

НУБІП України

НУБІП України

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

07.03 – КМР. 2045 “С” 2021.12.02. 025 ПЗ

ГЛАДЧЕНКО ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

2022 р.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет тваринництва та водних біоресурсів

УДК 636.4.082.22

ПОГОДЖЕНО
Декан факультету

ДОНУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
В.о. завідувача кафедри

Кононенко Р.В.
(підпис) (ПШБ)

Лихач В.Я.
(підпис) (ПШБ)

" " 2022 р. "17" жовтня 2022 р.

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: Підвищення ефективності використання сперми кнурів-плідників
Спеціальність: Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Освітня програма: Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Орієнтація освітньої програми: освітньо-професійна

Гарант освітньої програми
Доктор с.-г. наук, професор

Сичов М. Ю.

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи
Кандидат с.-г. наук, доцент

Грищенко Н. П.

Виконав

Гладченко О.О.

КИЇВ – 2022

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет тваринництва та водних біоресурсів

ЗАТВЕРДЖУЮ:

**В.о. завідувача кафедри
технологій у птахівництві,
свинарстві та вівчарстві,
доктор с.-г. наук, професор**
(науковий ступінь, вчене звання)

Лихач В.Я.
(підпис) (ПІБ)

“29” листопада 2021 р.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ЗАВДАННЯ НА ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ

Гладченку Олексію Олександровичу

(прізвище, ім'я та по-батькові)

Спеціальність технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Освітня програма технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

Тема магістерської кваліфікаційної роботи - Підвищення ефективності
використання сперми кнурів-плідників

Затверджена наказом ректора НУБІП України від 02.12.2021 р. №2045 «С»

Термін подання завершеної роботи на кафедру 03.10.2022 р.

Вихідні дані до магістерської роботи - використання кнурів-плідників,
спермопродуктивність, продуктивність свиноматок

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

Оптимізувати використання сперми кнурів-плідників у господарстві

Визначити зоотехнічну та економічну ефективність використання спермодоз із
зниженою концентрацією активних спермійв

Дата видачі завдання "29" листопада 2021 р.

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи _____
(підпис)

(ПІБ керівника)

Грищенко Н.П.

Завдання прийняв до виконання _____

Гладченко О.О.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ЗМІСТ

ВСТУП.....	
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	
1.1 Особливості відтворення свиней та застосування штучного осіменіння.....	
1.2. Переваги штучного запліднення перед іншими методами відтворення та шляхи його вдосконалення.....	
1.3. Використання мінімальних доз сперми у свинарстві.....	
РОЗДІЛ 2. РЕКОМЕНДАЦІЇ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	
2.1. Короткий опис ферми та діяльності.....	
2.2. Матеріали та методи дослідження.....	
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	
РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОВЕДЕНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ.....	
РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ.....	
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ВИРОБНИЦТВА.....	
Список літератури.....	

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ВСТУП

Від ефективності свинарства, найбільш повного використання його виробничого потенціалу значною мірою залежить забезпечення населення України м'ясом і м'ясними продуктами. Досить високий рівень виробництва та споживання свинини, який базується на інтенсифікації галузі, в основному сприяє продовольчій незалежності країни та соціально-економічній стабільності суспільства. Біологічні особливості свиней – багатоплідність, скоростиглість, короткий період росту, висока конверсія корму та забійний вихід свиней у поєднанні з мобільністю у веденні цієї галузі забезпечують одне з провідних місць у м'ясному балансі країни. Але як одна з головних галузей тваринництва, у зв'язку з функціонуванням ринкових відносин, усі кількісні та якісні показники розвитку погіршилися.

Переведення свинарства на промислову основу в останній чверті 20 століття дозволило цілорічно утримувати свиней у закритих приміщеннях, здійснити механізацію основних виробничих процесів і перейти на годівлю повністю раціональною кормосумішшю. Однак економічні реформи завдали нагальної великої шкоди промислому свинарству, що обернулося рецесією галузі.

Трансформація відносин ринку праці в країні призвела до дестабілізації та зниження конкурентоспроможності галузі свинарства. У нових економічних умовах найважливішою проблемою є забезпечення рентабельності та конкурентоспроможності свинарства, яка вирішується шляхом забезпечення тварин повнораціонними комбікормами, удосконалення технології годівлі, реконструкції виробничих потужностей та проведення комплексу ветеринарно-санітарних заходів.

В даний час ефективно ведення свинарської галузі неможливо уявити без застосування штучного осіменіння, яке є одним із прогресивних методів розведення худоби, що дозволяє завдяки максимальному використанню кнурів-плідників швидко і масово оздоровлюватися якість свиней. Цей спосіб забезпечує високу зоотехнічну та економічну ефективність і по праву стає основним способом розведення свиней, особливо у великих фермах.

При цілорічному використанні племінних кнурів кожен з них може дати до 120 еякуляцій або 1500-2000 сперматозодів і 750-1000 маток запліднюються двічі, але при природному спаровуванні тільки 15-20 особин.

Раціональне використання цінних кнурів-плідників методом штучного осіменіння дозволяє значно скоротити потребу в площі, кормах, часі та запобігає поширенню інфекційних хвороб свиней.

Підвищення виробничих показників поголів'я свиней неможливе без впровадження штучного осіменіння з використанням генетичних ресурсів кра-

щих репродукторів. Як видно зі спеціальних спостережень і світового досвіду, інтенсифікація свинарства і поліпшення якості свинини значною мірою зале-

жить від стану і розвитку племінної бази, чисельності племінних тварин різних порід, рівня їх продуктивності, генетичного потенціалу. і цілеспрямована селекційно-племінна робота. Кінцевою метою селекції є підвищення продукти-

вності тварин товарного стада, яка включає три методи розведення: чистопорodne розведення, схрещування та гібридизацію. Сучасне промислове свинар-

ство в найбільш розвинутих країнах світу базується на широкому застосуванні міжлінійного схрещування та гібридизації, що забезпечує стабільну і гарантовану передачу потомству високих відтворювальних, відгодівельних і м'ясних

показників, особливо підвищення плодючості (5-7 %), **Ошибка! Источник ссылки не найден., Ошибка! Источник ссылки не найден.**

При промисловому схрещуванні гібриди мають особливу властивість гетерозис, тобто перевагу гібридів першого покоління перед батьківськими формами за виробничими і біологічними ознаками. Слід зазначити, що схрещування може бути ефективним тільки в тому випадку, якщо вихідні батьківські форми отримані шляхом чистопородного розведення. Багатьма науковими дослідженнями і практиками встановлено: при правильній організації промислового схрещування плодючість свиней підвищується на

0,5-1 поросяти, прибуток від схрещуваного молодняка збільшується на 7-10% за рахунок зниження витрат кормів на 1 кг приросту на 0,15-0,30 корм. одиниць

0,5-1 поросяти, прибуток від схрещуваного молодняка збільшується на 7-10% за рахунок зниження витрат кормів на 1 кг приросту на 0,15-0,30 корм. одиниць

найден. Ошибка! Источник ссылки не найден.]

Мета наших досліджень була оптимізація використання сперми кнурів-плідників різних порід.

Для досягнення мети були визначені наступні завдання:

- оцінити якість сперми кнурів-плідників різних порід;
- дослідити показники відтворювальної здатності та продуктивності свиноматок (заплідненість, високоплідність, багатоплідність, маса приплоду при народженні, збереження приплоду, маса приплоду при відлученні), осіменених спермою кнурів різних порід з різною концентрацією активної сперми в дозі сперми;
- визначити економічну ефективність оптимізації використання сперми кнурів-плідників.

Предмет дослідження. Розведення кнурів, свиней та поросят.

Об'єктами дослідження були: спермопродуктивність кнурів-плідників, показники відтворювальної діяльності та продуктивності свиноматок, жива маса приплоду.

Методи дослідження. Для вирішення завдань використовували зоотехнічні та біометричні методи дослідження.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

НУБІП України

Особливості відтворення свиней та застосування штучного осіменіння у

НУБІП України

свинарстві

Свині - тварини універсальні. У гнізді новонароджених може бути від 6 до 32 поросят. Світовий рекорд за цим показником був досягнутий в Китаї і становив 42 живих поросят за один опорос.

Середня тривалість життя свиней становить 12-15 років, хоча відомі випадки, коли свиноматка, наприклад, в Угорщині жила 22 роки, народжувала 42 рази і за життя народжувала 414 поросят. Статевої та господарської зрілості свині досягають у 7-8-місячному віці. Тривалість статевого циклу у них 18-25 днів, а статевий потяг 3-5 днів. Зрілі фолікули починають овулювати на другий день після настання тітки, а овуляція відбувається асинхронно. Тривалість життя яйцеклітин після овуляції становить 6-10 годин. Свині можуть народжувати в будь-який сезон, але найкращі поросята виходять при опоросах взимку.

Сезонна мінливість відтворення зустрічається не у всіх порід свиней. Господарської зрілості свині досягають при масі тіла 100 кг [Ошибка! Источник ссылки не найден.]

За типом природного злучки свині відносяться до тварин з утробним способом введення сперми. Злучка і еякуляція у кнурів займає 7-15 хвилин, протягом яких виділяється від 250 до 10 мл сперми. [Ошибка! Источник ссылки не найден.]

Концентрація сперми кнура 0,1-0,5 млрд/л. Співвідношення об'єму сперми до загального об'єму еякуляту становить 3-7%. Ступінь розведення сперматозоїдів секретом допоміжних статевих залоз становить 90-100 разів. Тривалість життя сперматозоїдів у жіночих статевих органах становить 46-48 годин.

НУБІП України

Ріст свині триває 112-116 днів. Жива маса новонароджених поросят при нормальному здоров'ї становить 0,8-1,4 кг. Протягом року матка може народжувати 2-2,5 рази [Ошибка! Источник ссылки не найден.]

Плодючість і багатоплідність свиноматок значною мірою залежить від швидкого осіменіння. Вільне спаровування категорично заборонено. Це втомлює конура, призводить до безсистемного спаровування і не дає шансів покращити стадо. Ручне парування слід використовувати на всіх невеликих фермах, а штучне осіменіння – на великих [Ошибка! Источник ссылки не найден.]

Однак у цих випадках плідність свиноматок залежить від швидкого осіменіння, а також від здатності яйцеклітин і сперми запліднитися під час зустрічі в середині маткової труби. Найбільша кількість яйцеклітин накопичується в маткових трубах (а максимальне запліднення спостерігається через 2-3 години від початку овуляції (через 30-36 годин від початку тічки у молодих свиноматок і через 26-30 годин у дорослих) [Ошибка! Источник ссылки не найден.]

Максимальне накопичення і максимальна здатність до запліднення яєць спостерігається через 6-18 годин після запліднення. У перші години після осіменіння і до кінця першої доби після цього кількість і рухливість сперматозоїдів у маткових трубах значно зменшується. Вважається, що сперма втрачає здатність до запліднення ще до того, як починає рухатися. [Ошибка! Источник ссылки не найден.] При осімененні свиноматок наприкінці

опоросу (більше 10-12 годин після закінчення овуляції) більшість клітин вже гине або має знижену здатність до запліднення. Якщо відбувається запліднення, велика кількість ембріонів на різних стадіях розвитку гине, а народжені поросята нежиттєздатні. Найефективніше запліднювати свиноматок через 23-24 години після початку полювання або протягом 10-20 годин до овуляції [Ошибка! Источник ссылки не найден.]

Під впливом запліднення прискорюється овуляція, в маткових трубах з'являються найбільш повноцінні яйцеклітини, які зустрічаються з великою кількістю сперматозоїдів, які мають високу здатність до запліднення. Для запліднення достатньо одного

сперматозоїда. Проникнення десятків і сотень статевих клітин дикого кабана в яйцеклітину забезпечує яйцеклітину необхідною енергією і біологічно активними речовинами, прискорює розвиток ембріона, збільшує запас ембріона, плодючість і якість потомства. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**]

Оскільки стан тічки у свиноматок на більшості ферм перевіряють не частіше 2 разів на добу (вранці та ввечері, приблизно після 12 годин), похибка у визначенні початку тічки може становити 11-12 годин. З цієї причини їх необхідно осіменити через 10-18 годин після виявлення бажання.

На всіх великих свинокомплексах свиноматок штучно осіменюють попередньо розведеною спермою або фракційним методом. Виробничі випробування обох методів показали їх високу ефективність.

Завдяки швидкому виявленню бажання і заплідненню якісною спермою зачаття і плодючість тварин при штучному заплідненні не тільки нижче, але в більшості випадків навіть вище, ніж при природному злученні. Крім того, чисельність диких кабанів зменшується в 5-10 разів.

У промислових стадах для підвищення плодючості свиноматок при їх повторному заплідненні в одному посліді (отримання більш збалансованого потомства) рекомендується використовувати іншого кнура тієї ж породи. У господарствах для повторного запліднення використовують того ж кнура.

Після осіменіння свиня залишається в індивідуальному станку протягом трьох днів, поки не закінчиться тічка.

На більшості промислових ферм опорос не більше 70% свиноматок, які вперше запліднені. Близько 10-15% опоросних свиноматок народжують менше 8 поросят. У свиноматок мало модока. Поросят від таких тварин відбирають і підсаджують більш молочними, а свиноматок відправляють на переосіменіння або відсіюють [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

1.2. Переваги штучного запліднення перед іншими методами відтворення та шляхи вдосконалення

Штучне осіменіння тварин — зоотехнічний метод поліпшення їх репродуктивних і продуктивних властивостей, одне з важливих відкриттів сучасності, яке набуває все більшого поширення в тваринництві. Зоотехнічна та економічна ефективність методу дуже висока. Спермою кнурів можна осіменити до 1000 свиноматок на рік, тоді як природним паруванням можна осіменити лише 30-40 свиноматок. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**]

Збільшуючи використання диких свиней, фермерські господарства та приватний сектор можуть значно зменшити їх поголів'я, а значить, заощадити місце, корми та витрати на їх утримання. Зі зменшенням кількості плідників

на фермах залишаються лише якісні, які можуть передати потомству цінні племінні характеристики, з високою оплатою кормів (3-4 центнери кормових одиниць на 1 відсоток живих тварин). вага замість 5-6 центів і більше). В

результаті прискорюється поліпшення племінних характеристик стада і знижується собівартість свинини, підвищується продуктивність праці

Застосування штучного осіменіння свиней дає можливість регулярного контролю якості сперми кнурів, використання кнурів різної маси, зберігання сперми протягом 3-7 діб і транспортування на далекі відстані. По-перше, це

дозволяє підвищити багатоплідність свиноматок на 10-15% і багатоплідність — на 12-14 голів, поросят на опорос.

Швидшому впровадженню гібридизації з використанням кнурів-гібридів сприяє штучне осіменіння, що дозволяє за 180 днів росту ссавців досягти живої маси однієї голови 110-120 кг. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**]

За короткий час ми створюємо необхідні умови для свинарства та запобігаємо поширенню інфекційних захворювань.

Техніка штучного запліднення свиней проста і доступна кожному домогосподарю і власнику. У зоотехнічній практиці існує поділ свиней на породи, які можна використовувати як маток і як батьків, на які впливають певні специфічні ознаки.

У промисловому свинарстві не використовується природне відтворення

тварин. В основному це пов'язано з економічними аспектами: умовами годівлі, утримання та використання тварин, які сприяють максимальному прояву фізіологічних функцій організму свиней.

Перед осіменінням свиноматку поміщають в окремий станок або окрему клітку для фіксації. Перед осіменінням зовнішні статеві органи свиноматок обробляють розчином фурациліну 1:5000, потім ретельно витирають чистим тампоном. Розширивши статеву щілину чистими пальцями лівої руки, обережно введіть катетер правою рукою в геніталії свиноматки до кінця. Після введення катетера пляшку піднімають і тримають лівою рукою за спину свиноматки, а рукою притискають бічні стінки пляшки, сперму вдавлюють у матку поруч із відкритим первікальним каналом. Якщо шийка матки закрита, необхідно зменшити тиск на стінки пляшки, почекати 1-2 хвилини і, коли вона розслабиться (сперма знову почне легко витікати з пляшки), приступити до інсемінації.

Після введення всієї сперми катетер обережно виймають з піхви. Наступну свиноматку запліднюємо іншим пристроєм (або міняємо катетер). Процес осіменіння свиноматок (без часу на підготовку) займає 5-7 хвилин.

Техніки повинні знати, що поспіх під час осіменіння значно знижує якість роботи та підвищує ймовірність відходу свиноматок.

Запліднених свиней утримують в індивідуальних станках не менше двох діб.

Переваги штучного осіменіння маточного стада свиней перед їх природним паруванням відомі багатьом вченим і фахівцям. Незважаючи на більш ніж 50-річний досвід, його ефективність дуже низька. Більшість свиноматок штучно осіменюють на промислових свинарських фермах, де використовуються сучасні, як правило, імпортні технології вирощування, годівлі та розведення свиней штучним осіменінням всередині господарства. На фермах з низькою виробничою потужністю штучне осіменіння майже не застосовують. Це однозначно негативно впливає на розвиток свинарства та тих, хто його обслуговує. Штучне осіменіння свиней є прогресивним методом

відтворення поголів'я свиней, ефективність якого залежить від комплексу факторів. Відомо, що високі позитивні результати при застосуванні штучного запліднення свиноматок можна отримати лише при комплексному підході до вирішення проблеми технології, яка б забезпечувала раціональне

використання сперми продукції оцінюваних кнурів-плідників. За один рік сперма кнура може запліднити до 2000 свиноматок. Але навіть у період найбільшого розвитку галузі в окремих регіонах України навантаження на кнура становило лише 400-500 свиноматок. В силу ряду об'єктивних і суб'єктивних причин можливість штучного запліднення не повністю

реалізована на практиці, що підживляє переконання в доцільності його застосування. Так, за останні роки в країні в середньому від кнура-плідника було отримано лише 11 літрів домашньої сперми, причому третина продукції була використана не за призначенням. Основні причини широкого

використання кнурів наступні: що забезпечило б раціональне використання продукції сперми оцінюваних кнурів-плідників. За один рік сперма кнура може запліднити до 2000 свиноматок. Але навіть у період найбільшого розвитку галузі в окремих регіонах України навантаження на кнура становило лише 400-

500 свиноматок. В силу ряду об'єктивних і суб'єктивних причин можливість штучного запліднення не повністю реалізована на практиці, що підживляє переконання в доцільності його застосування. Так, за останні роки в країні в середньому від кнура-плідника було отримано лише 11 літрів домашньої сперми, причому третина продукції була використана не за призначенням.

Основні причини широкого використання кнурів полягають у наступному: що б забезпечило раціональне використання продукції сперми досліджуваних кнурів-плідників. За один рік сперма кнура може запліднити до 2000 свиноматок. Але навіть у період найбільшого розвитку галузі в окремих регіонах України навантаження на кнура становило лише 400-500 свиноматок.

В силу ряду об'єктивних і суб'єктивних причин можливість штучного запліднення не повністю реалізована на практиці, що підживляє переконання в доцільності його застосування. Так, за останні роки в країні в середньому від

кнур-плідника було отримано лише 11 літрів домашньої сперми, причому третина продукції була використана не за призначенням. Основні причини широкого використання кнурів такі. Але навіть у період найбільшого розвитку галузі в окремих регіонах України навантаження на одного кнура становило лише 400-500 свиноматок. В силу ряду об'єктивних і суб'єктивних причин можливість штучного запліднення не повністю реалізована на практиці, що підриває переконання в доцільності його застосування. Так, за останні роки в країні в середньому від кнура-плідника було отримано лише 11 літрів домашньої сперми, причому третина продукції була використана не за

призначенням. Основні причини широкого використання кнурів такі: Але навіть у період найбільшого розвитку галузі в окремих регіонах України навантаження на одного кнура становило лише 400-500 свиноматок. В силу ряду об'єктивних і суб'єктивних причин можливість штучного запліднення не

повністю реалізована на практиці, що підриває переконання в доцільності його застосування. Так, за останні роки в країні в середньому від кнура-плідника було отримано лише 11 літрів домашньої сперми, причому третина продукції була використана не за призначенням. Основні причини широкого

використання кабанів такі: а одна третина лиману була використана ненавмисно. Основні причини широкого використання кабанів такі: а одна третина лиману була використана ненавмисно. Основні причини широкого використання кнурів наступні:

Повсякденне вдосконалення технології штучного осіменіння відбувається у двох основних напрямках, а саме: створити умови для реалізації генотипових можливостей відтворювальної здатності кнурів і свиноматок. **Ошибка! Источник ссылки не найден. Ошибка! Источник ссылки не найден.**] та розробка ефективної методики штучного запліднення з використанням новітніх засобів для її проведення [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]. Сьогодні оператор штучного осіменіння в середньому додає 157 свиноматок (при нормі 600 голів), а його номінальна середньомісячна зарплата становить лише 723 грн. Незважаючи на низьку ціну

доз сперми кнурів, вартість штучного запліднення свиноматки вища, ніж її природне парування, що вимагає державних субсидій і, отже, вдосконалення існуючої системи штучного осіменіння в країні.

Сучасна наука пропонує різні методи поліпшення штучного запліднення.

Одним із таких методів є використання укороченої оболонки для збору сперми у великих дорослих кнурів. Рекомендується підбирати довжину піхов окремо для кожного кабана. Проте в експериментах виявилось, що одні і ті ж кабани вводять пеніс у піхву на різну глибину, а оптимальна довжина піхви забезпечує

вилучення повного еякуляту лише в 70% кліток. В останніх випадках пеніс або проколює сполучну трубку, і еякуляція перешкоджає, або він неглибоко вставляється у піхву, і сперма витікає з боку протилежного рецептору сперми.

Автори розробили та протестували вставку в штучну піхву для кнурів, яка забезпечує збір сперми без втрат і не пригнічує статеві рефлекси кнурів.

Вставка виготовлена з поліетилену високого тиску і складається з двох поліетиленових кілець діаметром 63 мм, з'єднаних смугами довжиною 140 мм. Ширина кілець і фольги 10 мм, товщина 3-4 мм. Після стерилізації спиртом або кип'ятінням вкладиш вставляється в кінець нескорченої вагіни, звернений до сторони рецептора сперми.

При нагнітанні повітря в піхву стінки гумової камери завриваються і вздовж поздовжніх ламелей вкладиша утворюються щілинні канали, через які сперматозоїди надходять в спермоприймач при неглибокому введенні

статевого члена в піхву або. центральний канал піхви перекритий секретом куперових залоз. Застосування вагіни зі вставкою дозволило збільшити час розмноження кнурів у два рази, кількість сперми у півтора рази, а кількість сперматозоїдів зросла більш ніж у півтора рази порівняно з використанням металевої вагіни.

Переваги вставної вагіни над іншими типами піхви є статистично достовірними щодо об'єму еякуляції, кількості сперматозоїдів в еякуляті, об'єму секретів залози Купера та часу еякуляції (1-3, 2, 5-4, 28).

Наступний спосіб поліпшення штучного осіменіння - методи введення

сперми свиням. Нині існує два способи введення сперми свиням: фракціонований, який запропонував Полтавський науково-дослідний інститут свинарства, і нефракціонований, розроблений Вєєсловєнським інститутом тваринництва.

При нефракціонованому методі осіменіння свиноматок розведеною спермою проводять в один прийом з розрахунком на 3-5 млрд активних сперматозоїдів у дозі 100 мл сперми на апараті ПОС-5 [Ошибка! Источник ссылки не найден., Ошибка! Источник ссылки не найден.].

Дробовий метод штучного осіменіння свиноматок полягає в почерговому введенні сперми і наповнювача. Це схоже на те, що ми бачимо під час природного спаровування: спочатку вивільняється сперма без сперми, потім частина, багата спермою, а потім частина без сперми. У цьому методі дуже важливо, що, як правило, наповнення і меншою мірою сперматозоїди втрачаються під час виділення сперматозоїдів після запліднення [Ошибка! Источник ссылки не найден.].

У цьому методі рекомендується запліднювати свиноматок лише один раз: спочатку вводять розведену сперму, яка містить 2 млрд активних сперматозоїдів у дозі 50 мл сперми для дорослих і 1,5 млрд у дозі 35 мл для молодих; потім вводять другу фракцію - чистий глюкозо-солевий наповнювач без сперми для дорослих свиней в обсязі 100 мл і для молодяку 70-80 мл [Ошибка! Источник ссылки не найден.]. Для дробового осіменіння свиноматок використовуємо поліетиленовий апарат УКП-1 та універсальний зонд УЗК-5 [Ошибка! Источник ссылки не найден.].

Таким чином, фракційний метод, при якому вводиться невелика абсолютна кількість сперматозоїдів, дає набагато меншу відносну втрату сперми, ніж метод нефракційного запліднення, хоча рідина втрачається майже однаково в обох випадках. При методі фракційного запліднення в залежності від розміру рогів матки кількість введеної сперми і розчинника може бути дуже різним. При нефракційному заплідненні, осіменіння, плодючість і жива вага у поросят вищі, ніж у фракційних.

Для визначення оптимальної дози сперми для осіменіння був

проведений спеціальний експеримент, у якому 64 свиноматки осіменили одноразово через 12 годин після виявлення тічки дозами від 0,5 до 10 мільярдів сперматозоїдів. В експерименті було встановлено, що при застосуванні дози, що містить 5 мільярдів сперматозоїдів, 81% свиноматок були запліднені з коефіцієнтом плодючості 8,5 поросят на послід. Запліднення та плодючість зменшувалися при зменшенні дози, але не збільшувалися при збільшенні дози. Важливим питанням штучного осіменіння свиней є питання часу та частоти осіменіння свиноматок.

Найпоширеніша думка полягає в тому, що свиноматок необхідно двічі на добу виявляти в посліді і двічі запліднювати – через 12 і 24 години після виявлення. Оскільки витрати праці та сперми набагато вищі при подвійному заплідненні, ніж при одноразовому заплідненні, були зроблені спеціальні спроби порівняти одноразове та подвійне запліднення. У першому експерименті 49 свиноматок осіменили свіжою спермою один раз - через 12 годин після виявлення тічки, і 50 свиноматок двічі - через 12 і 24 години після тічки. Заплідненість свиноматок становила відповідно 81,6% і 98,0%, заплідненість – 8, 8 і 10,6 поросят за один опорос. Таким чином, дані досліджу показали перевагу подвійного запліднення.

Із 152 запліднених свиноматок лише 43 потребували повторного осіменіння. Заплідненість одноразових свиноматок становила 89,0%, дворазових – 86,1%, заплідненість – 10,3 і 10,27 поросят за один опорос. Під час осіменіння свиноматок значна частина сперми виділяється під час процесу осіменіння, в результаті чого фактична кількість сперми, що надходить у статеві шляхи свиноматки, є набагато нижчою, ніж очікувалося. Вважається, що витік сперми відбувається через неправильне розташування катетерів інсемінації. Але він анатомічно не відповідає будові піхви і шийки матки свині.

У свиноматок під час тічки шийка матки має сильну хвилеподібну та спіральну форму. Діаметр цервікального каналу (після 11 вимірювань) на початку (до піхви) 7,8 x 5,4 мм, в середині 6,6 x 8 мм і в кінці (до тіла матки) 5,2 x 3,4 мм. Довжина цервікального каналу в середньому становить 9,8 см.

У свиноматок, що перебувають у стані спокою, цервікальний канал злегка вигнутий, а у поросних – майже прямий. Виходячи з цих даних, а також на підставі літературних даних про моторику статевих органів свиней, варто відзначити можливість використання для осіменіння свиноматок катетера, який не проникає глибоко в цервікальний канал, але щільно закриває його і тим самим перешкоджає відтоку сперми. Це припущення повністю підтвердилося дослідженням сперматозоїду при осіменінні 70 свиноматок ебонітовим катетером конструкції ВІЖ, катетером А. М. Васильєва і катетером з гумовою головкою на кінці виробництва Полтавського НДІ свинарства.

Розведення.

При осіменінні свиноматок заднім катетером сперма потрапляла в статеві органи набагато швидше і з мінімальними втратами.

Диференційований підхід до впровадження передових технічних прийомів штучного осіменіння свиноматок розвіє всі сумніви щодо доцільності його використання. Налагодження виробництва побутової техніки та обладнання для енергозбереження та ресурсозбереження, дотримання технології штучного осіменіння та використання доступного та якісного середовища для зберігання розведеної сперми уможливить у майбутньому пріоритет штучного осіменіння свиней над природним спаровуванням.

Останнім часом відбувся радикальний прорив у репродуктивній біотехнології свинарства з переходом на технологію внутрішньоматкового (трансцервікального) осіменіння (ВІ), що дає змогу зменшити споживання сперми в десятки-сто разів. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**]

Єдина, але суттєва відмінність методу ВМО від традиційного штучного запліднення полягає в тому, що через головний катетер мікрокатетер (бажано латексну мембрану) вводять безпосередньо в ріг матки, що дозволяє запліднювати яйцеклітини спермою без необхідності відходити далеко від шийки матки, що, у свою чергу, значно збільшує запліднення.

При нормальному заплідненні глибина введення 5-10 см, об'єм дози сперми 80-190 мл, кількість сперматозоїдів в середньому 3 млрд. При ВМО глибина введення катетера досягає 25 см., а кількість дози сперми значно менша.

При традиційному методі частина сперми втрачається, тому робиться резерв (спермодоз в середньому 90 мл, розведення 3 млрд). Для запліднення внутрішньоутробним способом достатньо 30 мл. Тобто з таким же розведенням, але досить меншою дозою сперми 1 млрд.

При методі ВМО: 50% сперми зберігається при транспортуванні від шийки до рогу матки; час, коли живі сперматозоїди можуть запліднити яйцекіттини, збільшується на 10-12 годин; запобігає потраплянню в матку патогенної мікрофлори, яка накопичується в катетері під час введення в піхву; концентрація дози сперми зменшується в 2 рази; відкривається можливість легкого запліднення; 5-10 разів економиться час техніка на осіменіння (менше 1 хвилини замість 5-10); підвищується плідність за рахунок більш рівномірного розподілу сперматозоїдів в розі матки; відсоток запліднених свиноматок збільшується до 95% [Ошибка! Источник ссылки не найден.]

Сьогодні штучне запліднення у свинарстві широко використовується в усіх розвинених країнах, але рівень використання сильно відрізняється від країни до країни. У Європі ця техніка відтворюється, так вона широко використовується і представляє 80% репродуктивного молочного стада в багатьох країнах (Нідерланди, Франція, Німеччина, Іспанія, Норвегія, Фінляндія тощо). Навпаки, рівень використання в США все ще низький (близько 50%), хоча останніми роками ми спостерігаємо значне зростання. Згідно з останніми оцінками, близько 19 мільйонів запліднень відбувається в усьому світі на рік, майже всі (99%) сперматозоїдами зберігаються при температурі 15-20 °С.

1.3 Використання мінімальних доз сперми у свинарстві

Одним із резервів підвищення ефективності штучного осіменіння є зниження дози сперми та сперми в ній до оптимального рівня, який міг би забезпечити нормальне запліднення свиноматок і подальший розвиток ембріонів.

Використання великої кількості сперми та значної кількості розчинника в традиційних методах осіменіння (фракційному та нефракційному) потребує подальшого вдосконалення техніки осіменіння мінімальними, але фізіологічно виправданими дозами сперми та такими методами, які б забезпечували найкращі результати.

Зараз більшість ферм у світі використовують дози сперми 100-150 кубічних сантиметрів для осіменіння свиноматок нефракціонованим способом, який містить приблизно від 3 до 5 мільярдів сперматозоїдів. Фракційне штучне осіменіння свиней вимагає всього 1,7-2 млрд сперматозоїдів і дозволяє досягти відносно високої плодючості.

Слід зазначити, що при обох методах осіменіння свиней сперма вводиться в шийку матки, і завдяки перистальтичним рухам її скорочень під час тиску частина сперматозоїдів проникає до верхівки рогів матки і маткових труб, а інша виштовхується назовні (до 80%), 17-18% вбирає їх у слизову оболонку і лише близько 3% їх залишається в рогах матки.

Таким чином, при осіменінні свиноматок традиційними методами разом зі спермою втрачається велика кількість розчинника. Тому потрібне фундаментальне рішення, щоб знайти мінімальну дозу сперми, як за кількістю сперматозоїдів у ній, так і за її об'ємом, оскільки компоненти розчинника все ще дорогі.

Проведені в 60-х роках минулого століття дослідження по введенню мінімальної кількості сперматозоїдів хірургічним методом в верхівку рогів матки і відділи маткових труб показали, що оптимальна доза для нормального запліднення свиноматок становить 1-6 млн спермій. Однак при використанні нехірургічного методу інсемінації оптимальна доза сперми з мінімальною кількістю сперми та розчинником ще не визначена. На думку дослідників, провідне

місце в успішному вирішенні цієї проблеми належить перспективному глибокому внутрішньоматковому методу осіменіння свиноматок, суть якого полягає в доставці сперми через шийку і тіло матки безпосередньо в середню частину матки. матка. матка. довжина рогу.

Дослідники В. Коваленко, С. Пилипенко [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**] були проведені дослідження для вивчення фертильності, багатоплідності та високої фертильності у свиноматок залежно від місця ін'єкції (в шийку, тіло або середній ріг матки) і кількості сперматозоїдів на дозу сперми.

Досліди проводили в умовах господарства ТОВ «Довіра» Полтавської області в осінньо-зимовий період. Для цього було відібрано 6 груп свиноматок великої білої породи по 6 особин однакового віку (22-30 місяців). жива маса (190-220 кг) і кількість одержаних від них поросят (2-3).

Тварини були у групах по 6 голів у кожній машині. Вони проходили за стандартами Інституту свинарства та АПВ НААН. В експерименті використовували сперму кабана (№ 18915) великої білої породи, де об'єм еякуляту становив у середньому 250 кубічних см, рухливість сперматозоїдів 90%, концентрація 0,22 млрд/см³. кубічний. Кількість сперматозоїдів у свіжоодержаних домашніх сперматозоїдах підраховували камерою Горяєва, сперматозоїди розводили глюкозо-солевим розчинником і розливали у спеціальні флакони. Обігритих свиней виявляли за допомогою кнурів двічі на добу – в 07:00 та 19:00. Запліднювали одноразово - в шийку, тіло і середній ріг матки. Для цього використовували дози сперматозоїдів об'ємом 20 кубічних см, які містили 2,0 і 0,250 мільярдів лінійно рухомих сперматозоїдів.

Аналізуючи результати експерименту, отримали дані про вплив місця ін'єкції сперматозоїдів у різні відділи матки свиней. Запліднення маток дозою сперми 20 куб.см. з 2 мільярдів сперматозоїдів найнижчий рівень запліднення був досягнутий, коли сперму вводили в шийку матки (33,3%), тоді як ін'єкція сперми в середину рогу матки була найвищою (83,3%). Зазвичай, коли кількість сперматозоїдів падає до 0,250 мільярда в 20 куб. і осіменіння безпосередньо в ріг матки, коефіцієнт запліднення тварин становив 66,7%, тоді як при

введенні катетера в тіло і шийку матки запліднення у тварин не відбулося. Отже, навіть при значному зниженні дози сперми можна отримати позитивні показники плідності тварини за умови внутрішньоматкового осіменіння.

Отримані таким чином дані відкривають реальну можливість визначення величини дози сперми шляхом її зменшення, що запобігає зниженню продуктивності свиноматок, що в кінцевому підсумку сприятиме підвищенню ефективності методу штучного осіменіння.

НУБІП Україна

НУБІП Україна

НУБІП Україна

НУБІП Україна

НУБІП Україна

РОЗДІЛ 2

НУБІП України

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Короткий опис ферми та її діяльності

Базою для проведення дослідження за темою магістерської роботи стала філія «Антонов-Агро» ДП «Антонов». Ферма розташована в селі Круглик Києво-Святошинського району Київської області. Підприємство засноване рішенням народних депутатів Київського міського скликання 1 лютого 1988 року.

Філія «Антонов-Агро» ДП «Антонов» спеціалізується на тваринництві з виробництва свиней, кролів, риби та продукції бджільництва. За часткою загального обсягу товарної продукції в господарстві свинарство займає перше місце. У 2002 році підприємство відкрило м'ясопереробний цех, який виробляє до 15 тонн м'ясної продукції на місяць.

Для забезпечення утримання тварин повноцінними кормовими сумішами в господарстві є склад кормових сумішей з ланцюгово-дисковим механізмом для подачі кормів до місць годівлі тварин на приріст і відгодівлю.

Компоненти комбикормових сумішей для годівлі тварин закуповуються, оскільки господарство не має достатньої кількості сільськогосподарських угідь для вирощування кормових рослин. Площа сільськогосподарських угідь, зайнята посівами в господарстві, складає всього 87 га.

Свиней на фермі годують досхочу сухою кормовою сумішшю, свиноматок і кнурів у станках з бетонною підлогою - в індивідуальних станках, а поросят на вирощуванні і відгодівлі - групами по 25-30 голів.

Рельєф території, де розташована компанія, рівнинний. Під'їзди до нього асфальтовані. Філія «Антонов-Агро» ДП «Антонов» з усіх боків огорожена щільним парканом, який перешкоджає проникненню іноземців, домашніх та диких тварин. Вхід на територію ферми один - через санпропускну трубу з дезбар'єром, заповненим дезінфікуючим розчином.

У філії «Антонов-Агро» ДП «Антонов» використовується чистопородне розведення та промислове схрещування свиней різних порід: велика біла, дандрас, дюрок, кантор, що забезпечує підвищення продуктивності тварин. Ми схрещуємо свиноматок великої білої породи з кабанами м'ясної лінії і отримуємо свиноматок-кросів, які завдяки ефекту гетерозису мають підвищені материнські характеристики: багатоплідність і високу плодючість.

Поголів'я та продуктивність свиней у ДП «Антонов» за останні 3 роки

наведено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Поголів'я та продуктивність свиней філії "Антонов-Агро" ДП "Антонов"

Індикатор	Рік	
	2019	2020
Поголів'я свиней, голів, в тому числі:		
- кнури		
- свиноматок		
Багатоплідність свиноматок, голів		
Збереженість поросят до відлучення, %		
Витрати корму на 1 кг приросту, од.		
Середньодобовий приріст живої маси молодняка на відгодівлі, г		720

Середнє поголів'я свиней у 2021 році становило 2550 голів, з них: 23 кнури та 200 основних свиноматок. Середньодобовий приріст свиней на відгодівлі становив 720 г. Поросят відлучають у 28-денному віці, що забезпечує проведення свиноматкою 2,3 опоросів на рік.

2.2. Матеріал і методика дослідження

У 2022 році в умовах філії «Антонов-Агро» ДП «Антонов» проводились науково-економічні дослідження щодо оптимізації використання сперми кнурів-плідників. Предметом дослідно-виробничого експерименту було розведення кнурів різних порід, свиноматок та одержаного від них молодняка.

Для досліду відібрали 48 свиноматок великої білої породи за віком, живою масою, вгодваністю та продуктивністю і сформували 4 групи по 12 голів у кожній (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Схема досліду

група	Кількість голів		Гонка		Кількість активних сперматозоїдів у дозі сперми, млрд
	кнури	свиноматки	кнури	свиноматки	
1 контрольна			Ландрас	Велика біла	
			Дюрок	Велика біла	
			Ландрас	Велика біла	
			Дюрок	Велика біла	

Примітки: * для запліднення використовували сперму тих самих кнурів ландрас

** - для осіменіння використовували сперму тих же кнурів Дюрок

Для осіменіння використовували сперму 12 кнурів-плідників віком 2,5-3 роки порід ландрас і дюрок. Збір сперми, оцінка, технічна обробка та осіменіння свиноматок проходили відповідно до «Інструкції по штучному осімененню свиней» [Ошибка! Источник ссылки не найден.]. Об'єм еякуляту визначали за допомогою мірного циліндра, концентрацію – за допомогою камери Горяєва та фотоелектрокалориметра, рухливість сперматозоїдів – за допомогою мікроскопа при 300кратному збільшенні (15×20) за таблицею Морозова ($t = +37 - 380^{\circ}\text{C}$) за десяти ступеневою шкалою

Ошибка! Источник ссылки не найден.,Ошибка! Источник ссылки не найден.].

Виявлення опоросів свиноматок проводили 2 рази на добу (о 07:00 та 19:00) зондом. Запліднюють тільки через 12 годин. після виявлення охоти, друге - через такий же час після першого разу.

Перед використанням сперматозоїди нагрівали до кімнатної температури. Осіменіння свиноматок відбувалося в автономних станках без фіксації в одній кімнаті катетерами німецької фірми Minitüb. Кожній свиноматці вводили 120 мл розведеної сперми з концентрацією 3 або 5

міліардів сперматозоїдів (залежно від схеми експерименту). Сперму розводили синтетичним культуральним середовищем BTS (Minitüb, Німеччина), що забезпечує фертильність сперматозоїдів протягом 3 дб.

Розведену сперму зберігали в криокамері при температурі 16-18°C.

Для забезпечення можливості вищого ступеня достовірності експериментальних даних досліди проводили в однакових умовах годівлі та утримання.

Кормові раціони кнурів-плідників і свиноматок були енергетично збалансованими, а вміст окремих поживних речовин і вітамінів задовольняв добову потребу.

Визначали в досліді плодючість, великоплідність, багатоплідність, маса приплоду при народженні, виживання приплоду, показники лактації у свиноматок, маса приплоду при відлученні. Контроль розвитку новонароджених поросят проводили шляхом їх індивідуального зважування до 28-денного віку.

Збір біометричних даних проводився за методикою Плохинського Н.А.**Ошибка! Источник ссылки не найден.],** за допомогою персонального комп'ютера та спеціальної програми MS Excel.

РОЗДІЛ 3

НУБІП України

РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

У таблиці 3.1. вказана спермопродуктивність кнурів-плідників, використаних у дослідженнях.

НУБІП України

Спермопродуктивність кнурів-плідників

Таблиця 3.1

Порода кнурів-плідників	Кількість тварин, гол	показник		
		Обсяг еякуляції, мл	Концентрація сперми, млн/мл	Загальна кількість спермагозоїдів в еякуляті, млрд
Ландрас				Активність, бали
Дюрок				

Аналіз спермопродуктивності кнурів-плідників показав різницю основних її показників у тварин різних порід. Так, найбільшу кількість еякуляту – виділили кнури-плідники породи ландрас, а найменшу – 242,6 мл породи дюрок. За загальною кількістю сперми в еякуляті кнури породи ландрас перевищували кнурів на 32,8 %.

Дослідження ефектів оптимізації використання сперми племінних кнурів проводили методом груп на свиноматках-аналогах (табл. 3.2). Тварини перебували в однакових умовах годівлі та вирощування, тобто отримували стандартну кормову суміш відповідно до їх фізіологічного стану та утримувалися в одному приміщенні.

НУБІП України

Таблиця 3.2

Характеристика свиноматок

Групи	Середній вік, днів	Середня жива маса, кг	Молоочність, кг	Багатоплідність, голів
1 контрольна				

Результати досліджень показали, що заплідненість свиноматок після першого осіменіння була в межах 80-90 % (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Показники підслідних свиноматок

Групи	Запліднення після 1-го осіменіння, кількість	Тривалість поросності, днів
1 контрольна		

Так, при осіменінні сперматозоїдами з концентрацією 3 млрд сперматозоїдів породи ландрас (3 група) заплідненість знижувалася на 15 % порівняно з осіменінням сперматозоїдами тих же кнурів з концентрацією 5 млрд активних сперматозоїдів (1 група). У свиноматок осіменених спермою Дюрок у концентрації 5 млрд активних сперматозоїдів у дозі сперми (2 група) та 3 млрд (4 група), коефіцієнт запліднення був однаковим і становив 80 %. Це означає, що зниження концентрації активних сперматозоїдів у дозі сперми в даному випадку не викликало погіршення результатів запліднення свиноматки.

Таблиця 3.4 показує репродуктивну продуктивність свиноматок,

осіменених дозами сперми з різними концентраціями активної сперми.

Таблиця 3.4

Багатоплідність у дослідних свиноматок

Групи	п	Багатоплідність, голів	Великоплідність, кг	Маса гнізда при народженні, кг
1 контрольна				

Так, за багатоплідністю свиноматки, запліднені спермою кнурів породи ландрас, дещо перевищували свиноматок, осіменених спермою кнурів породи Дюрок. Усі піддослідні тварини були схожі за високою плодючістю та масою приплоду при народженні. Це означає, що зменшення кількості активних сперматозоїдів у дозі сперматозоїдів з 5 до 3 млрд не робить негативного впливу на багатоплідність і високу плодючість свиноматок.

Найбільше поросят при відлученні мали свиноматки, осіменені спермою кнура породи ландрас з концентрацією 3 млрд активних сперматозоїдів у дозі сперми – 10,68 голів. (Таблиця 3.5).

Таблиця 3.5

Показники відлучення поросят від свиноматок

Групи	Кількість поросят при відлученні на свиноматку, гол.	Маса поросяти при відлученні, кг	Маса при відлученні, кг
1 контрольна			

* $p < 0,05$ порівняно з контрольною групою

Найбільшою масою поросят при відлученні характеризувались

свиноматки четвертої дослідної групи, яка на 10,3 % перевищувала показники аналогів першої групи. Виходячи з ваги гнізда на момент відлучення свиноматки в третій дослідній групі, ймовірно ($p < 0,05$) перевищував контроль на 9,3%.

Збереженість поросят до відлучення у віці 28 днів (рисунок 3.1) показує, що перевага за цим показником була на боці поросят 3 дослідної групи і становила

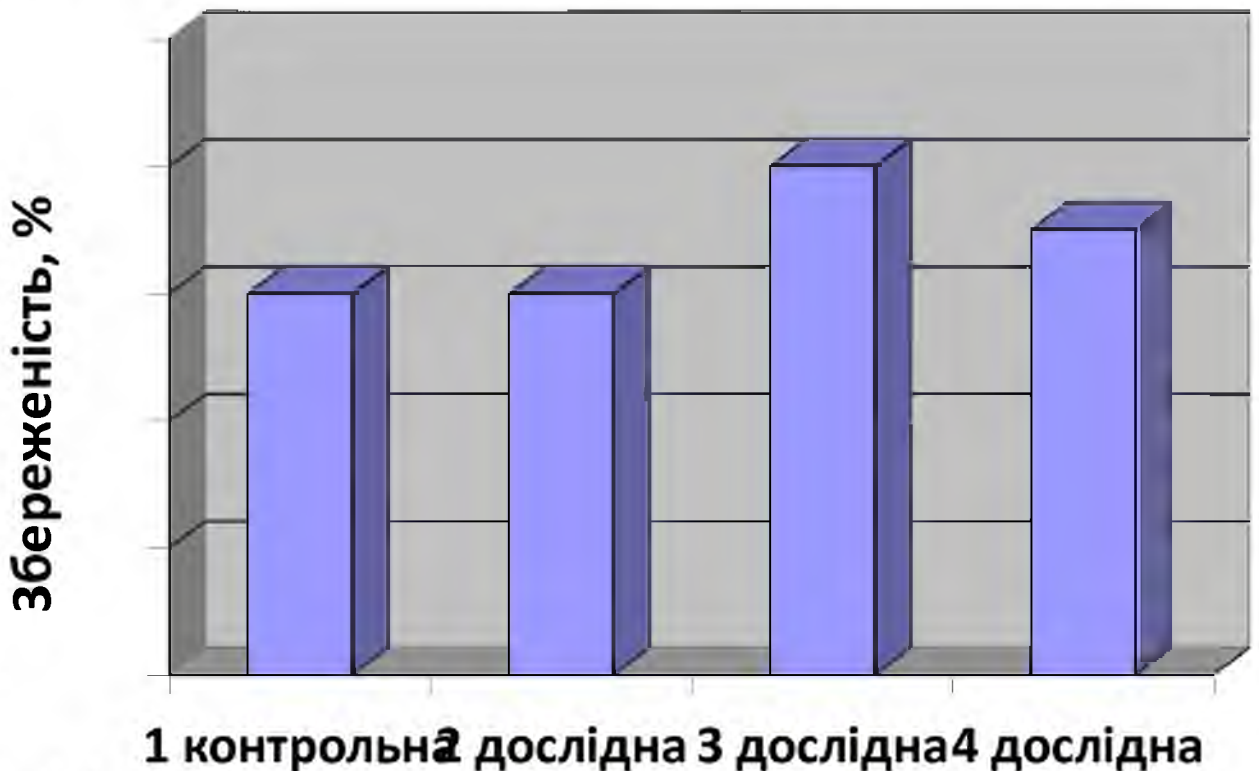


Рис. 3.1. Збереженість поросят до відлучення, %

Отримані таким чином дані про репродуктивні показники свиноматок при осімененні спермою кнурів-плідників порід ландрас і дюрок зі зниженням кількості активних сперматозоїдів у дозі сперми від 5 до 3 млрд свідчать про негативний ефект на показники багатоплідності та відтворювальної здатності свиноматок, ріст і виживання поросят у період відлучення.

РОЗДІЛ 4

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОВЕДЕНОГО
ДОСЛІДЖЕННЯ

Розрахунки економічної ефективності проведено за результатами досліджень та основними економічними показниками діяльності філії «Антонов-Агро» ДП «Антонов» (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

Економічна ефективність проведених досліджень

Індикатор	Групи			
	контрольна	2 зразка	3 зразок	4 зразок
Кількість опоросів на 1 свиноматку в рік				
Кількість свиноматок, гол.				
Кількість поросят при відлученні на свиноматку за опорос, гол.				
Кількість поросят при відлученні від усіх основних свиноматок у господарстві за рік, гол.				
Вартість осіменіння 1 свиноматки, грн				
Ціна за 1 поросля при народженні, грн				
Маса тіла при відлученні за один опорос, кг				
Маса поросят при відлученні від усіх основних свиноматок у господарстві за рік, кг				
Ціна реалізації 1 кг живої маси поросят при відлученні, грн				
Загальна виручка від реалізації поросят-відлучених по відношенню до всіх свиноматок у господарстві тис. грн.				
Різниця у виручці від реалізації придбаної продукції порівняно з контрольною групою тис. грн.				
Додатковий прибуток від реалізації збережених доз сперми, тис. грн				

Додатковий річний дохід порівняно з
контрольною групою, тис. грн

Економічну ефективність використання доз сперми з різними концентраціями активної сперми визначали потенційним доходом від реалізації живої маси поросят-відлучених у розрахунку на свиноматку та всіх свиноматок на фермі. При розрахунку враховувалися показники виживання поросят до відлучення, кількість поросят при відлученні та ціна реалізації в 2016 році.

Загалом, використання сперми диких кабанів від домашніх та дюроків із зниженою концентрацією активної сперми в дозі сперми від 5 до 3 млрд сприяє щорічному надходженню додаткових коштів у розмірі 421 та 585 тис. грн відповідно.

Отже, за результатами досліджень, з метою оптимізації використання сперми кнурів-плідників у господарстві необхідно запліднювати свиней спермою кнурів породи ландрас та дюрок з концентрацією активної сперми в дозі сперми 3 млрд, тому завдяки цьому зберігаються дози сперми, зменшуються

в

и

т

р

а

т

и

н

а

з

а

п

л

і

РОЗДІЛ 5 БЕЗПЕКА НА ПРАЦІ

Щорічно на українських підприємствах травмується близько 10 тисяч осіб, майже кожен десятий – зі смертельними наслідками. Загалом ризик загибелі або травмування працівників галузей народного господарства все ще вважається значно вищим, ніж у розвинутих країнах Європи. Слід зазначити, що більшість випадків травматизму на виробництві та професійних захворювань відбувається внаслідок порушення трудової та технічної дисципліни, недостатньої підготовки спеціалістів безпечним методам праці, відсутності контролю за виконанням працівниками вимог безпеки та гігієни праці, а також як напр. інші причини, що не потребують значних фінансових витрат на їх усунення.

Виробничі небезпечні та шкідливі фактори поділяються на фізичні, хімічні, біологічні та психофізіологічні. Фізичними факторами, що діють у тваринницьких приміщеннях, є: - рухомі (рухоми) машини та механізми; - рухомі (оберткові) частини виробничого обладнання; - підвищена зашкідленість повітря в робочому приміщенні; - норовливі тварини; - підвищена або знижена вологість; - підвищена або знижена температура повітря в робочому приміщенні або поверхнях обладнання; - Підвищений рівень шуму та вібрації на робочих місцях; - підвищена або знижена рухливість повітря; - підвищена напруга в електричній мережі; - відсутність або недостатнє природне освітлення; - недостатнє освітлення робочого простору тощо.

На підприємстві впроваджено 3-рівневий оперативний контроль безпеки та гігієни праці. Один раз на рік на підприємстві проводиться медичний огляд своїх працівників відповідно до «Порядок проведення медичних оглядів працівників певних категорій», затвердженого наказом МОЗ України від 21.05.2007 р. № 246. Проводяться обов'язкові попередні (при прийнятті на роботу) та періодичні (під час прийняття на роботу) медичні огляди працівників, які виконують важкі роботи, роботи у шкідливих або небезпечних умовах праці або потреби професійного відбору, а також щорічно для осіб віком

до 21 року.

При здійсненні технічних процесів у свинарстві ДП «Антонов-Агро» враховує вимоги щодо безпеки працівників згідно НПАОП 01.1-1.01-00

«Правила охорони праці в сільськогосподарському виробництві» та «Правила охорони праці у тваринництві». Свинарство» (НПАОП 01.2.-1.09-05).

Проаналізувавши стан охорони праці на підприємстві, слід зазначити, що він відповідає основним вимогам законодавства про охорону праці працівників свинарських комплексів.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ВИСНОВКИ

НУБІП України

1. До цього часу дослідники та виробники в усьому світі не повністю встановили оптимальну кількість активних сперматозоїдів у дозі сперми для осіменіння свиноматок, тому ця робота була спрямована на це.

НУБІП України

2. Зменшення кількості активних сперматозоїдів у дозі сперми осіменіння з 5 до 3 мільярдів активних сперматозоїдів не призвело до погіршення показників осіменіння свиноматок., який коливався в межах 80-90%

Зменшення кількості активних сперматозоїдів у дозі сперматозоїдів з 5 до 3

НУБІП України

млрд у порід ландрас і дюрк не має негативного ефекту і суттєво не впливає на багатоплідність і високу плодючість спарованих свиноматок.

Відтворювальні показники свиноматок при осімененні спермою кнурів-плідників порід ландрас і дюрк при зниженні кількості активних

сперматозоїдів у дозі сперми з 5 до 3 млрд свідчать про відсутність негативного

НУБІП України

впливу на репродуктивні показники, продуктивність свиноматок, ріст і виживаність поросят у період відлучення, а в деяких випадках навіть спостерігається тенденція до позитивного приросту показників (маса відлучення та виживання поросят).

НУБІП України

Застосування сперми кнурів-плідників дюрк зі зниженою концентрацією активної сперми в дозі сперми від 5 до 3 млрд. допомагає економити дози сперми, зменшує витрати на запліднення та збільшує додатковий дохід на 421-

585 тис. грн щороку.

НУБІП України

ПРОПОЗИЦІЯ ДО ВИРОБНИЦТВА

З метою інтенсифікації ведення свинарства в господарстві, збільшення обсягів

виробництва свинини та підвищення рівня грошової виплати рекомендовано

НУБІП України

оптимізувати використання сперми кнурів-плідників шляхом осіменіння свиноматок дозами сперми 3 млрд. активних сперматозоїдів кожна