

НУБІП України

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

07.03 – КМР. 2045 “С” 2021.12.02. 024 ПЗ

ЛАШОК ВЛАДИСЛАВ СЕРГІЙОВИЧ

2022 р.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРІРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Факультет тваринництва та водних біоресурсів

УДК 636.4.83:330.131.5

ПОГОДЖЕНО
Декан факультету

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
В.о. завідувача кафедри

Кононенко Р.В.
(підпис) (ПІБ)

Лихач В.Я.
(підпис) (ПІБ)

" " 2022 р.

"17" жовтня 2022 р.

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: Ефективність вирощування ремонтних свинок за різних умов утримання

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. Н.

Виконав

Лапюк В.С.

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.

ЗАВДАННЯ

НА ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

СТУДЕНТУ

Лацюку Владиславу Сергійовичу

(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 - Ефективність вирощування

ремонтних свинок за різних умов утримання

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 технологічний процес, умови утримання

ремонтних свинок, використання свиноматок

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. Оптимізувати вирощування ремонтних свинок у господарстві
2. Визначити продуктивність свиноматок, вирощених за різних умов утримання.
3. Визначити зоотехнічну та економічну ефективність використання свиноматок на підприємстві

Дата видачі завдання "29" листопада 2021 р.

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи

(підпис)

Грищенко Н. П.

(ПІБ керівника)

Завдання прийняв до виконання

Лацюк В.С.

НУБІП України

ВСТУП.....

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....

1.1. Розвиток свинарства в Україні та його перспективи.....

1.2. Сучасна технологія виробництва свинини.....

1.3. Ефективність використання свиноматок у промисловому
схрещуванні.....

НУБІП України

РОЗДІЛ 2 ПРОСТОРИ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДОЛОГІЯ

ДОСЛІДЖЕНЬ.....

НУБІП України

РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ.....

3.1. Інтенсивність росту свиноматок в різних умовах утримання.....

3.2. Репродуктивні характеристики свиноматок.....

3.3. Ефективність вирощування молодняка.....

НУБІП України

РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ.....

РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ.....

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ВСТУП

НУБІП України

Свинарство – одна з найефективніших і швидкозростаючих галузей тваринництва. Ця галузь сільськогосподарського виробництва забезпечує населення багатьох країн світу цінними продуктами харчування. Основною продукцією свинарства є м'ясо і жир, шкури також використовуються в шкіряній промисловості, щетина в легкій промисловості, кров для виробництва ліків і кормів [1].

НУБІП України

Цінні господарські властивості свиней забезпечують їм перевагу в м'ясній продуктивності порівняно з іншими видами сільськогосподарських тварин. Тому не випадково в країнах з розвиненим тваринництвом (Данія, Німеччина, Нідерланди, Угорщина) зростання виробництва м'яса відбувається переважно за рахунок інтенсивного розвитку свинарства. У цих країнах питома вага свинини в загальному виробництві м'яса становить понад 50 % [8].

НУБІП України

Для господарств різних категорій розроблено систему селекційної технології розведення свинини, яка базується на поєднанні племінного та промислового розведення свиней із широким використанням методів скрещування та гібридизації. Ці методи визначають ефект гетерозису, який сприяє підвищенню продуктивності свиней на 10-15 % порівняно з чистопородними тваринами [5].

НУБІП України

Проте продуктивність свиней у більшості регіонів України вкрай низька. Кількість порослят основної свиноматки складає в середньому 15,3 голів на рік, а середньодобовий приріст розглянутих порослят не перевищує 250 г. При цьому існує велика різниця між продуктивністю свиней у племінних і сировинних господарствах. Генетичний потенціал продуктивності порід, видів і ліній свиней використовується лише на 55-65 %.

НУБІП України

Подальше підвищення ефективності свинарства цілком залежатиме від підвищення продуктивності свиней шляхом удосконалення методів вирощування, покращення умов годівлі, утримання та догляду за свинями [4].

НУБІП України

Зараз все більше людей переходять на систему розведення: на комерційних фермах використовують внутрішньопородні та міжпородні гібриди, які за продуктивністю перевершують негібридних свиней. Однак промислове схрещування не є ефективним для всіх комбінацій, тому важливо правильно вибрати породи для схрещування. При виборі порід кнурів і свиноматок відбирають з порід, здатних давати потомство в поєднанні, відповідно до поставленої мети [8].

Мета магістерської роботи дослідження ефективності розведення та використання поголів'я свиней (чистопородних і помісей великої білої породи) та пошук найбільш ефективних поєднань племінних тварин.

Ми досягли поставленої мети з наступними завданнями:

- вивчали показники росту свиноматок великої білої породи, які перебували в різних умовах під час вирощування;

- визначення репродуктивних і виробничих ознак чистопородних і помісей;

- дослідження росту поросят, отриманих від свиноматок різного породного поєднання;

- встановити найбільш ефективне поєднання чистопородних і помісних свиноматок з кнурами синтетичної лінії Хайрокс для досягнення найвищих показників продуктивності тварин.

- розрахувати економічну ефективність свиноводства.

Предмет дослідження: чистопородні та помісні свині великої білої породи, молодняк на відгодівлі.

Предмет дослідження: процес ефективності використання племінного поголів'я свиней у господарстві.

НУБІП УКРАЇНИ

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Розвиток свинарства в Україні та його перспективи

Ефективне ведення сільського господарства переконливо доводить, що проблему забезпечення населення і харчової промисловості м'ясом практично неможливо вирішити без інтенсивного розвитку всіх галузей тваринництва, особливо свинарства.

В Україні свинарство було і ще довго залишатиметься пріоритетним.

Багаторічні спостереження фіксують періоди інтенсивного розвитку і катастрофічного занепаду.

В усіх категоріях господарств України в 1913 році було 8,8 млн. голів свиней, у 1941 році — 9,4, у 1945 році — 2,8, у 1951 році — 8,0, у 1972 році — 22,1 млн. голів. У 1989 р. в країні було вироблено 1676 тис. тонн свинини у забійній вазі, або 31 кг на душу населення, що повністю відповідало існуючим науково обґрунтованим медичним нормам харчування людини.

На жаль, на початок 2023 року загальне поголів'я свиней у всіх категоріях господарств ледве перевищувало 6,6 млн голів, тобто за останні роки воно зменшилось майже в 3 рази. Значне скорочення поголів'я та виробництва продукції свинарства відбулося переважно в радгоспах і колгоспах. За офіційними даними, у другій половині 2025 р. скорочення поголів'я свиней в Україні припиниться і є надія на поступове відновлення.

Нині в усіх регіонах України розводять 10 порід свиней. За даними державної атестації свинарських господарств в країні налічується близько 80 племінних поголів'їв різних генотипів, що відповідають статусу племзаводів, і понад 420 репродукторів.

Рентабельність свинарства багато в чому залежить від відтворювального процесу. На це значною мірою впливають репродуктивні особливості свиноматок. Ці господарсько корисні ознаки мають низький коефіцієнт спадковості і їх важко використовувати в методах масової селекції. Так, за даними І. І. Нікітченко, коефіцієнти успадкування репродуктивних ознак

становлять 5-20 % [12]. Як показав Д. І. По Грудєєв, зв'язок між показниками репродуктивної успішності свиноматок та іншими параметрами продуктивності є слабким [4].

Тому вплив факторів зовнішнього середовища на рівень репродуктивних характеристик свиноматок є дуже важливим. Одним із таких факторів є техніка опоросу.

Сьогодні в Україні впроваджуються різні технології виробництва свинини, які відрізняються багатьма факторами. У них є різні способи стримування годуючих матерів. За даними літератури, спосіб отримання

поросят і вирощування поросят-сисунів суттєво впливає на рівень відтворювальних характеристик свиноматок [9, 13, 15, 29].

На основі випробування породи, проведеного вперше в історії України в 1999-2003 рр. в оптимальних умовах експериментальної бази в Інституті свинарства імені А.В.Квасницького АН УРСР на вітчизняних комбікормах, свині генотипів, розведених у різних комбінаціях, дали 10-12 поросят за один опорос, які в контрольному питанні досягали живої маси за 189-196 днів 100 кг із середньодобовими приростами 689-728 г і споживання 1 кг прирост живої маси 4,28-4,65 крм. одиниця

Звідси випливає, що генотипи українських свиней за продуктивністю майже не поступаються зарубіжним, але значно перевищують їх за такими показниками, як резистентність, пристосованість до кормів та умов утримання, якість продукції.

Тому подальшу роботу з розвитку свинарства в Україні необхідно спрямувати на збереження племінного генодиверситету країни, впровадження у виробництво інтенсивної технології та покращення годівлі тварин. Вкрай важливо, щоб наші племінні центри використовували як вітчизняну, так і іноземну селекцію для створення своїх найбільш ефективних батьківських і виводкових форм.

З метою покращення племінної бази та її значного впливу на масу поголів'я свиней розроблено довгострокові програми селекційно-племінної

роботи (до 2012 року) великої білої породи, розроблені науковцями-завідувачами породи спільно з фахівцями Міністерства сільського господарства України та спецосни окремо місцевих порід і генотипів м'яса та комп'ютерні програми для селекційного процесу. Підготовлено нові інструкції щодо класифікації свиней, штучного осіменіння, племінних реєстрів, методів оцінки свиней за фенотипом і генотипом в умовах контрольних-дослідних станцій та безпосередньо в господарствах і репродукторах.

У зв'язку з реформуванням аграрного комплексу республіканська система тваринництва також потребує суттєвого коригування із зобов'язанням, щоб усі племзаводи працювали за питанними сертифікатами з використанням сучасних методів оцінки чистопородних тварин, кросів, гібридизації, штучних тварин. інсемінація, а також генна інженерія та трансплантація.

Світовий досвід розвитку тваринництва і особливо свинарства, досягнутий за останні 25-30 років, показує, що прогрес у підвищенні продуктивності і зниженні собівартості продукції тваринництва на 65-70% і більше визначається науково обґрунтованим годівлею. При цьому максимальна продуктивність свиней там досягається лише на концентрованих біологічно повноцінних кормах.

Тому підвищення коефіцієнта конверсії корму слід розглядати як найважливішу частину ресурсозберігаючої технології, яка забезпечує сталу рентабельність свинарства.

В Україні останнім часом суттєво зросли ціни на енергоносії, що вимагає пошуку нових шляхів використання енергозберігаючих технологій. У зв'язку з цим зараз широко використовується методика великогрупового вирощування молодняку на глибокій незмінній підстилці з вільним 2-годинним доступом до автогодівниць і автогодівниць, що забезпечує мінімальні витрати праці і високу продуктивність тварин.

Відомо, що реконструкція існуючих ферм і комплексів дешевша за нове будівництво, а їх подальша експлуатація значно ефективніша. Ця технологія активно впроваджується в АТЗФ «Агро-Союз» Дніпропетровської області і вже знайшла практичне застосування в багатьох регіонах України.

Відомо, що надмірне збільшення середньодобових приростів живої маси свиней за інтенсивних методів технології негативно пов'язане з якістю отриманої від них свинини. Однак зараз багато заводчиків зацікавлені в зменшенні внутрішньом'язового жиру в поїлках.

Проте науковці Інституту свинарства і АПВ НААН України, що для кожної породи існує певна межа зменшення підшкірного жиру, яка залежить від вмісту внутрішньом'язового жиру, нижче якого у свиней вже розвивається генетичне захворювання, тобто дефект.

Крім того, кореляційна статистика вказує на тісний зв'язок між товщиною жиру та фізико-хімічними властивостями м'яса (позитивна кореляція з рН, інтенсивністю кольору, збереженням вологості та м'якістю).

Для отримання нежирного м'яса виробників привчають до зниження живої маси свиней перед забоєм до 100 кг. Проте спеціальні дослідження фізико-хімічних властивостей м'яса і жиру підтверджують тенденцію, що для кожного генотипу існує оптимальний віковий рівень біологічного дозрівання тканини, коли частка внутрішньом'язового жиру, сухої речовини, незамінних і обмінних амінокислот, макро- і мікроелементи в жирі і частка вологості і поліненасичених кислот в жирі.

Тому необхідний диференційований підхід до передзабійної маси свиней з різною інтенсивністю їх фізіологічної недозрілості.

Слід зазначити, що останнім часом бажання виробників прискорити період відгодівлі свиней за рахунок закупівлі зарубіжних біодобавок не завжди є виправданим. Ферментні добавки значно прискорюють темпи росту тварин, але м'язова і жирова тканини в їх організмі не встигають досягти повної біологічної зрілості. Як наслідок, маємо слабкість та економічні втрати при переробці свинини.

Тому вирішення проблеми збільшення виробництва якісної свинини потребує комплексного підходу та можливості запровадження системи контролю якості м'яса.

У нинішньому становищі багатьох українських господарств не можна не торкнутися ролі їх керівників і спеціалістів у налагодженні ефективного свинарства.

Ефективно керувати виробництвом можуть фахівці, які, окрім аграрної освіти, добре розбираються в економіці, інформатиці та менеджменті, а також вміють приймати самостійні рішення.

У зв'язку з цим вкрай необхідно посилити роботу щодо суттєвого підвищення рівня знань випускників навчальних закладів, а також професійної підготовки керівників, спеціалістів і репродукторів у свинарстві.

Світовий досвід показує, що на ринку існує жорстка конкуренція. Для виживання та ефективної роботи свинарські підприємства повинні мати високопродуктивних тварин, ідеально збалансовані корми, використовувати ресурсозберігаючі технології для отримання племінної продукції та сировини з оптимальними витратами..

Вирішення завдань, що стоять перед галуззю, значною мірою залежатиме від затребуваності виробництва наукових розробок та наукового супроводу з боку виробників продукції, від тісної, злагодженої роботи дослідників свинарства, наукових установ та закладів вищої освіти України, а також про міжнародне взаємовигідне співробітництво [17].

1.2. Сучасна технологія виробництва свинини

Багаторічна практика це доводить, що слід зазначити, що сучасна технологія виробництва свинини на промисловій основі вимагає єдиного техніко-наукового підходу до безпеки. Печінкові тварини мають оптимальне середовище існування і редукують вплив технічних навантажень на різні етапи вирощування молодняка.

Такі умови можна створити шляхом впровадження раціональних систем вирощування тварин, одночасно покращуючи їх годівлю та мікроклімат у виробничих приміщеннях.

У нашій країні, як і в багатьох інших, при виробництві свинини використовується одно-, дво- і трифазна потокова технологія, яка полягає в безперервному ритмічному формуванні кількісно однорідних і одночасно осіменених груп свиноматок. Протягом року від них отримують поросят одного віку.

За словами Повода М.Г.(2004р.н.)[15] трифазна техніка вирощування свиней характеризується тим, що поросята переміщуються двічі за період - від опоросу до реалізації на м'ясо. Виділяють три фази технічного циклу відгодівлі свиней: поросят - до відлучення від свиноматок, зростання молодняку - до 2-3-місячного віку і нарешті - відгодівлю свиней. Ця технологія виробництва свинини є традиційною. Однак він має ряд істотних недоліків. Це найголовніше йому двічі переводили поросят, передислокувати їх у технологічна група скорочує продуктивність свиней і до 30-40 днів збільшується час досягнення маси 100 кг.

За словами Шаталіна Б.Д., Божко О.О.[24] двофазова технологія характеризується тим, що після відлучення від свиноматок поросят вирощують у гніздах, у тих же верстатах, у яких вони народилися, до віку 90-120 днів. Поки не досягнуть ваги 30-40 кг. І лише потім тварин переводять на відгодівлю.

Під час вирощування курей буде змінено лише два умови виробництва відповідно до технічної системи руху. Тому таку систему відгодівлі тварин називають двофазною. Зменшує вплив стресу на організм тварини, завдяки мінімальному переміщенню.

За технічними операціями на цих картах допускається індивідуальне розміщення свиноматок глибокого наповнення, яких за 5-10 днів до передбачуваного опоросу миють і дезінфікують. Сусіди у секціях відділення по 2-3 свиноматки розміщують тварин з близьким парним періодом і

очікуваним опоросом. Після опоросу кожна свиноматка з підстилкою-будиночок утримується 12-14 днів окремою первинною сім'єю. З 5-го по 14-й день поросят-сисунів привчають до годівлі відповідною кормовою сумішшю або ароматизованими сухими кормовими сумішами. дошки (цукор, кров'яне борошно, сухе молоко та ін.), а також ячмінне зерно очищене, подрібнене і обсмажене. У пішохідних зонах слід розміщувати підноси або чавунні сковороди висотою не більше 5 см чистою водою або молоком, гілочки.

Коли поросята досягнуть У віці 14 днів тимчасові перегородки між сусідніми гніздами видаляють, утворюючи новий виводок. так, після тижня налаштування сісс на майданчику апаратно всі зміни пропали. місць Це забезпечує формування модуль на група від 2 до 4 свиноматок. Така група модулів може залежно від кількості свиноматок у машинній частині або від 20 до 40 тварин. [8]

Як повідомляється [3] новий метод розведення молодняку свиней повністю враховує суто біологічні особливості виду. На ранніх етапах адаптації і щастя, коли рефлекс агресивності і боротьби за лідерство в групі поросят-сисунів ще не вироблений новий, контакт між особами проявляється у вигляді ігрових рефлексів і є символічним. ○○

Коли поросята досягають 42-45-денного віку, свиноматок забирають і відправляють в цех синхронізації полювання та осіменіння, а всі інші тварини модульної групи залишаються в тих же станках ще 30-42 доби і без перегрупування. закладають у відгодівлю, а потім відправляють на м'ясофабрика

Пропонована техніка зменшує або повністю виключає вплив технічного стресу на всі етапи вирощування молодняку та інпідвищує їх продуктивність на 10-12%.

Сьогодні нові технології іноземного походження впроваджуються в різних регіонах України з традиційними одно-, дво- і трифазними системами вирощування свиней.

Суть цих технологій при однофазному вирощуванні свиней в неопалюваних приміщеннях на підстилці полягає в тому, що свині утримуються від народження до імміграції і практично не переїжджають з місця на місце [22].

У цеху розмноження прибирання використаної соломи гноєм проводять 1 раз на 1,5-2 місяці. При використанні вигульних майданчиків для умовно-поросних і поросних свиноматок до 400 днів після опоросу очищення проводять 2 рази за весь період, тобто через 4 місяці. В цеху однофазного

свинарства проводять опорос, дорощування порослят-сисунів, відлучених

порослят, ремонт і дорощування порослят і відгодівлю. Прибирання

використаної соломи і гною проводять один раз на тівроку при живій масі худоби на відгодівлі 110-115 кг. Для цього необхідно якомога повніше

використовувати в технології особливості, які визначаються біологічними

особливостями свиней, такі як всеїдність, багатоплідність, недоношеність,

можливість одержання кількох пукань від свиноматки за рік, продуктивність

від маси туші 70-80%. Все це дуже важливо, але при належному догляді та годівлі свиней [22].

Годівлю свиней диференційовано залежно від живої маси, віку,

вгодюваності, особливостей росту і розвитку потомства в ембріональній і

постембріональній періоди. Відлучених порослят утримують у спеціальних

порослятниках з 1 до 6,5 місяців їх утримують в одному приміщенні на

контрольному столі з одноразовою годівницею, яку 1 раз на тиждень

заповнюють комбікормом. Впровадження системи диференційованої годівлі

свиней з використанням повнораціонної комбікормової суміші дає можливість

максимально використати біологічний потенціал, агротехніку, стабілізувати

годівлю та отримати кондиційне підсосне молоко. Для цього необхідно

отримати середньодобові прирости – порослят у групі 0-2 міс. - 300 - 350 г,

приріст - до 600 г і вгодюваність - 900 - 950 г,

1.3. Ефективність використання свиноматок у промисловому схрещуванні

У товарних господарствах для підвищення життєздатності приплоду і збільшення виробництва поросят на опорос рекомендується парувати свиноматок в окролі з кнурми різних порід або запліднювати змішаною спермою кнурів однієї або кількох порід. Цей метод дає змогу підвищити заплідненість яйцеклітин та інші показники, засновані на їх селективній здатності до найбільшого виживання сперматозоїдів [14].

Для отримання товарного відгодівельного молодняка використовують промислове схрещування. Воно може бути простим, двопородним (свиноматок однієї породи злучають з кнурми іншої породи), трипородним (помісі свиноматок злучають з кнурми третьої породи) тощо. [2]

Розплоди, які використовуються для схрещування, не повинні поступатися свиноматкам за розвитком і виробничими характеристиками. Кращі результати досягаються, якщо батьківська порода добре пристосована до місцевого клімату та кормових умов. На результати промислового схрещування впливають також згуртованість і різноманітність спеціалізації використовуваних порід, вік і вгодованість кнурів і свиноматок, умови годівлі та утримання помісей та інші фактори. При промисловому схрещуванні, особливо при поєднанні окремих порід, у гібридів першого покоління проявляється ефект гетерозису, що виражається в кращій скоростиглості та вищій продуктивності порівняно з тваринами вихідних порід.

Відомо, що комбінації генів підвищують силу і продуктивність через гетерозис [16].

Проведені дослідження показують, що багатоплідність зростає при двопородному схрещуванні. Середньодобовий приріст збільшується на 10-12%, зменшується витрата корму, збільшується вміст м'яса в туші, а при схрещуванні трьох порід ці показники ще вищі [2].

В сучасних умовах інтенсивного тваринництва велике значення має впровадження технології інтенсивної переробки м'яса. Особливу роль у

вирішенні м'ясної проблеми відіграє свинарство. Необхідно значно збільшити використання маточного стада свиней; підвищити вихід порсяг на середньорічну матку до 25 голів; на спеціалізованих фермах і до 18-20 голів.

на комплексі; збільшити середньодобовий приріст на відгодівлі до 850 - 860 г, зменшивши при цьому витрату корму до 3,5 кормових одиниць; забезпечити основне виробництво свинини кормовими раціонами, що містять не більше 85% концентрованих кормів.

Забезпечення такої інтенсивності вирощування свиней дозволить підвищити ефективність використання маток на 24-25%, збільшити середньодобовий приріст молодняку на 25-27% при значно менших витратах кормів [21].

Однією з центральних проблем свинарства є впровадження регіональних систем розведення свиней, які дозволяють максимально ефективно використовувати селекційні досягнення племзаводів у господарських підприємствах і забезпечують створення в них великої кількості тварин, здатних стабільно демонструвати високу продуктивність з інтенсивною технологією виробництва свинини.

Збільшити виробництво м'яса свиней в сучасних економічних умовах можна лише шляхом підвищення продуктивності тварин і зниження собівартості готової продукції. Це вплине на її конкурентоспроможність, доступність для споживачів і зрештою стане стимулом для розвитку галузі [10].

У селекційно-племінній роботі головною метою будуть не кількісні показники (приріст поголів'я свиней), а якісні.

У промисловому свинарстві ефект гетерозису використовується вже більше століття - спочатку при схрещуванні, пізніше - при гібридизації порідних ліній. Природа цього явища в науковому світі досі пояснюється різними гіпотезами, але щодо його практичного значення та реалізації думки більш одноставні. Водночас, прогнозування прояву ефекту гетерозису є науковим і практичним інтересом у свинарстві [26].

При промисловому виробництві свинини досягнення максимального прояву ефекту гетерозису забезпечує підвищення продуктивності за основними економічними ознаками від 5 до 15%, тоді як при безперервному виробництві важливо досягти стабільно високого рівня продуктивності при поєднанні материнська та батьківська форми [3].

Наявність альтернативних варіантів поєднання генотипів забезпечується тим, що одна й та сама система схрещування та гібридизації по-різному діє на різних фермах за різних умов утримання, годівлі та санітарно-ветеринарних умов. Водночас проблема повноцінного використання генофонду свиней в

Україні є дуже актуальною, і поряд із розробкою теоретичних засад покращення виробничих характеристик найважливіших генотипів існує теоретична розробка регіональних систем гібридизації свиней. Необхідні, що сприятиме підвищенню цілеспрямованості використання наявного генофонду на методичній основі, що забезпечує максимальний прояв ефекту гетерозису

[10].

Сучасний генетичний фонд свиней в Україні та можливість імпорту тварин і сперми кнурів з імпортного племінного поголів'я дозволяє підбирати такі породи, типи та лінії основного стада, які дозволяють отримувати продукцію необхідної якості на певному рівні. В Україні проведено велику кількість досліджень з вивчення промислового схрещування та гібридизації, з різними поєднаннями вітчизняних та імпортних порід, у різних умовах, за різними системами. Трипородні свійські тварини характеризуються більшою енергією росту та оплатою корму, ніж чистопородні великі білі тварини та двопородні домашні тварини при схрещуванні великих білих порід з ландрасами та уельськими породами [33].

Насправді ефект гетерозису — це біологічне явище, яке проявляється у підвищенні рівня продуктивності за основними економічними показниками та загальною вибуховістю життєвої сили при схрещуванні та лінійній гібридизації в межах покоління. Важливим моментом при цьому є генетичний потенціал і

ступінь його реалізації в породах, які поєднуються при схрещуванні та гібридизації лінії породи [7].

Останнім часом у теорії і практиці розведення сільськогосподарських тварин розроблені методи оцінки генетичного потенціалу за найважливішими господарсько-корисними ознаками тварин. Це пов'язано з необхідністю використання в селекційних програмах високопродуктивного генофонду, який рівномірно передає свої спадкові ознаки потомству. Поряд з цим актуальною орієнтацією є оцінка генетичного потенціалу тварин з різними поєднаннями генотипів, визначення прояву ефекту гетерозису та вибір найбільш вдалих варіантів поєднання різних генотипів, які забезпечать виробництво додаткової продукції, оскільки саме за рахунок використання схрещування та гібридизації порід значно підвищується економічна ефективність галузі [25].

Проведено дослідження з метою оцінки відтворювальних характеристик за умов вирощування сировини в заводських агрегатах, створених у породах ландрас (L – заводська лінія Хакс, заводські родини Хортиця та Хлібна) та Уельс (U – заводська лінія Тед 933 та заводська родина . Уні), поєднана з основною породою України – великою білою (УВБ).

Найвищого значення плодючості досягли вівці УНІ уельської породи у поєднанні з кнурами великої білої породи свиней. Подібні залежності спостерігалися для решти символів. Найвищий показник маси відлучення порівняно з іншими групами спостерігався у поєднанні свиноматок великої білої породи з кнурами лінії Тед 933. Найвищим рівнем реалізації генетичного потенціалу характеризувалося поєднання свиноматок породи ландрас із кнурами великої білої породи, залежно від плодючості та ваги при відлученні. За масою приплоду при народженні найвищий рівень реалізації генетичного потенціалу спостерігався у поєднанні великої білої вівці з кнурами, а за молочною продуктивністю — у поєднанні вівці з великою білою породою. Високий рівень репродуктивних характеристик маток дав змогу оцінити ступінь прояву ефекту гетерозису [23].

Прямі схрещування характеризуються вищими показниками ефекту гетерозису (його частка в загальному прояві ефекту гетерозису більша як за встановленими показниками поєднання великої білої з аборигенними породами, так і за індексом біомаси при відлученні поєднання великої білої).

Білий з валлійцями.

Так, створені генотипи у порід ландрас та уельська дають змогу отримати стійкий ефект гетерозису при поєднанні їх як батьківських форм із матір'ю – великою білою породою свиней [23].

У свинарстві при схрещуванні помісей (промислових) ефект гетерозису проявляється головним чином у підвищенні плодючості, здатності до виживання приплоду, поліпшенні його відгодівельних властивостей. Так, помісі, отримані від схрещування маток великої білої породи з кнурами породи Беркшир, споживали на 1 кг приросту живої маси на 0,5-1 кормову одиницю менше, ніж вихідні чистопородні тварини (М. А. Селех). Подібні результати отримані в дослідях К. А. Крилова при схрещуванні свиней великої білої порід і брейтської [25].

Для створення високопродуктивного стада необхідно мати кнурів-плідників інтенсивного м'ясного типу і достатньо продуктивне маточне стадо.

Тому основне стадо свиноматок на товарних фермах повинно бути чистопородним або змішаним, а в останньому випадку – результатом цілеспрямованого схрещування двох і більше порід (ліній) [9].

Розведення свиней в основному базується на використанні внутрішньопородного та міжпородного гетерозису. Протягом останніх 40 років у наших дослідженнях з проблеми вивчення гетерозису та його застосування в свинарстві ми провели низку наукових і економічних експериментів для визначення ефективності багатьох поєднань вихідних порід, ліній, родин і особин у двох видів. - і трипасемних схрещувань і в різних варіантах ротатійних селекційних схрещувань. Для цього ми розрахували ефект гетерозису при порівнянні виробничих характеристик різних кросів вихідної сучасної породи великої білої свині (КБ). У різні роки були породи:

миргородська (М), вуха біла (кор Б), північнокавказька (С), беркширська (В), велика чорна (КЧ), гемпширська (Г), ландрас (Л), уельська (У), естонський бекон (ЕВ), уржумський бекон (С).

Дослідження показали, що у більшості випадків дворазове випасання позитивно впливає на відтворювальні характеристики свиноматок, швидкість росту та резистентність поросят у молочний період, а також на показники вгодованості та відгодівлі гібридів різних генотипів [21].

Використання свиноматок великих білих порід при схрещуванні з кнурами уельської породи, естонської беконної, дюрк, полтавської м'ясної, миргородської та великої чорної порід супроводжувалося підвищенням багатоплідності, покритих кнурами таких порід, як беркширська та північнокавказька, зменшилася, що свідчить про винну швидкість росту гібридів двох порід у ембріональний період їх розвитку.

Досить високі темпи росту поросят кросу в період лактації підтверджують середні дані про їх у віці 2 місяців. Двояродні поміси досліджуваних генотипів у групі досягли в середньому на 0,3-3,37 кг більшої живої маси порівняно з чистопородними однолітками, тобто ефект повного гетерозису (за методикою В.Т. Горіна перевищення помісей порівняно з материнською породою) склав 1,7-24,1%.

Порівняльний аналіз результатів дослідів показує, що найбільш позитивно впливає на якість м'яса і жиру помісей трьох порід використання в схрещуванні великої білої та двох спеціалізованих м'ясних порід з розведенням кнурів таких порід, як сухопутні . порода, валдійський, дюрк, естонський бекон і полтавський М'ясо трьох кросів містило у своєму складі 29,83-30,04 % сухої речовини, що на 2,72-3,22 % більше, ніж м'ясо свиней великої білої породи (контрольна група). Ця різниця була зумовлена вищим вмістом білка 2,14-2,82% і жиру 0,32-0,72%. У жирі трипородних кросів сухої речовини було дещо більше, але різниця порівняно з жиром чистопородних поросят не велика – менше 1% (0,39-0,90%).

При проведенні науково-господарського дослідження в колгоспі імені Фрунзе Белгородського району Белгородської області в 1976 році на схрещених свиноматках (1/2 великої білої + 1/2 беконної естонської) було встановлено, що доцільно використовувати Уельські кнури лінії Веллінгтон для підвищення їх плодючості. Поросята лінії Вейтер мають найбільший приріст у період відлучення, а приплід кнурів лінії Сторож не впливає порівняно з чистопородним вирощуванням великої білої породи, а також у покращенні отриманого приплоду.

Усі випробувані поєднання свиней трьохлінійного кросу придатні для широкого використання у виробництві товарного м'яса свиней, особливо на великих комплексах. Для підвищення м'ясистості помісей і поліпшення якості продуктів забою найбільш позитивне поєднання свиней великої білої породи і двох спеціалізованих м'ясних порід. Отримані від них кроси можна з успіхом використовувати не тільки в промисловому виробництві, але і при створенні нових генотипів для селекції. На величину гетерозисного ефекту впливає не тільки сумісність батьківських порід, а й вибір ліній, сімейств і навіть особин. Ефективність схрещування значно підвищує масове використання кнурів-плідників у промисловому свинарстві з використанням штучного осіменіння.

У спеціалізованих свинофермах.
Таким чином, підвищення гетерозису шляхом сприятливого відбору вихідних форм свиней забезпечує високий рівень продуктивності, дво- та трипородне схрещування позитивно впливає на відтворювальні показники, відгодівлю та якість м'яса і сала у потомства.

РОЗДІЛ 2. УМОВИ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИКА

ДОСЛІДЖЕННЯ

НУБІП України

Проведено дослідження ефективності використання свинарства в умовах свиногокомплексу ТОВ "Золотоніський бекон" у 2021-2022 роках.

НУБІП України

Метою проведених досліджень було визначити ефективність використання свиноматок великої білої породи в господарстві та знайти найбільш ефективні поєднання тварин у батьківському стаді.

Ми досягли поставленої мети з наступними завданнями:

НУБІП України

- вивчити показники росту свиноматок великої білої породи, які перебували в різних умовах під час вирощування;

- визначення репродуктивних і виробничих ознак чистопородних і метисів;

НУБІП України

- дослідження росту поросят і підсосів, отриманих від свиноматок різного породного поєднання;

- встановити найбільш ефективне поєднання чистопородних і помісних свиноматок з кнурами синтетичної лінії Хайрокс для досягнення найвищих показників продуктивності тварин.

НУБІП України

- розраховувати економічну ефективність свинарства.

Для досягнення поставленої мети в господарстві було проведено два аналітичні експерименти.

НУБІП України

Щоб виконати перший експеримент, за результатами ведення родоводів у господарстві, відібрано 60 ремонтних свиней великої білої породи віком 2

місяці, які розділили на 2 групи по 30 голів у кожній (табл. 2.1). Тварини контрольної групи лежали на підлозі з частковими щілинами, а тварини другої групи – на підлозі з повними щілинами. Площа станків, де утримувалися піддослідні тварини, була однаковою, а на рівні 1 голови становила 1,7 м².

НУБІП України

Таблиця 2.1

Схема першого досліду

група	Кількість тварин, гол	порода	Вік, міс	На початок	На кінець досліду	Умови утримання при вирощуванні
1 контрольна	30	Велика біла	2	8	частково рейкова підлога	
2	30	Велика біла	2	8	повністю рейкова підлога	

Ріст морських свинок оцінювали за результатами щомісячних зважувань і вимірювань довжини тіла (з 6-місячного віку рулеткою від середини хребта ший по верхній лінії до кореня калитки). хвіст).

Дослідження ефективності використання свинарства в господарстві проводили за схемою досліду, наведеною в таблиці 2.2.

Під час росту свиноматок утримували групами, а за два тижні до опоросу їх переселяли в окремі клітки. Годівля проходила за економними раціонами, збалансованими за основними елементами.

Після опоросу враховували такі показники: багатоплідність і високу плодючість свиноматок, маса посліду при народженні і відлученні в 28 днів, середня жива маса поросят у віці 28 днів, молочність і виживання поросят до відлучення.

Оцінити відгодівельні показники молодяку свиней, отриманого від піддослідних свиноматок з потомства за принципом аналогів відібрано 3 групи поросят по 30 голів кожна (15 свиноматок і 15 кнурів). Молодняк відгодовували до 180-денного віку. Кожна група проходила окремо. Тварин годували досхоchu.

Таблиця 2.2

Схема другого досліду

група	порода (розведення)

Кількість свиноматок, гол	Кількість тварин на відгодівлі, гол	свиня кабани	відгодівлю молодняку	Кількість тварин на відгодівлі, гол	Тривалість досліду, міс.
1 контрольна	15	ВБ	Хайрок	1/2ВБ 1/2Х	6
2	15	Л	Хайрок	1/2Л 1/2Х	6
3	15	1/2 ВБ 1/2 Л	Хайрок	1/4ВБ 1/4Л 1/2Х	6

Зміну живої маси реєстрували під час щомісячного зважування піддослідних цуценят. За даними живої маси за відповідними формулами визначали інтенсивність росту свиней з абсолютним, середньодобовим і відносним приростом.

Економічну ефективність виробництва свинини розраховували виходячи з витрат, понесених у господарстві за досліджуваний період, та прибутку від реалізації піддослідних тварин. Цифровий матеріал оброблено за загальноприйнятими методиками. Біометричну обробку отриманих даних проводили за методикою Н. А. Плохінського з використанням комп'ютерно-обчислювальної техніки [28].

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Інтенсивність росту свиноматок в різних умовах утримання.

Динаміка зміни живої маси свиней (табл. 3.1) свідчить про нерівномірність їх росту по відношенню до умов утримання в різні вікові періоди життя. У 3-місячному віці вищий порося, розміщені на підлозі з повними щільностями, мали на 2,7% більшу живу масу, ніж контрольні тварини. Відмінності живої маси виправного молодняку за різних умов утримання спостерігались і в наступні вікові періоди. Особливо у віці 120 і 150 днів ремонтні поросята II групи ($p < 0,001$) перевищували контрольних на 3,5 і 6,1% відповідно ($p < 0,01$).

Таблиця 3.1

Жива маса тварин, кг

Вік, міс	група	
	1 контрольна	2
2	21,9±0,24	19,8±0,26
3	36,2±0,26	37,4±0,26
4	52,4±0,32	56,4±0,31*
5	69,1±0,62	73,9±0,68*
6	92,8±0,91	95,2±0,89**
7	108,7±1,25	114,9±0,92**
8	124,7±1,17	129,6±1,24**

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$ порівняно з контрольною групою

Подібна картина зміни живої маси характерна для ремонтних свиней у віці 6-7 місяців. Зокрема, свинки II групи за живою масою перевищували контрольних на 5,1–6,2 % ($p < 0,05$).

Різниця в живій масі спостерігалася у молодняку також у 8 місяців і становила 6,2 % ($p < 0,001$). Слід також підкреслити, що дослідні ремонтні свині

в усі періоди росту за показниками живої маси були віднесені до еліти згідно [53].

Середньодобовий приріст живої маси піддослідних свиней також змінювався неоднаково в різних умовах (Таблиця 3.2). Так, в 2-3- і в 3-4-місячному віці поросята II дослідної групи за цим показником перевищували контрольну групу на 4,7 ($p < 0,001$) і 4,9% ($p < 0,01$)

Таблиця 3.2

Середньодобовий приріст живої маси піддослідних тварин за різних умов утримання, г

Період, місяць	група	
	1 контрольна	2-
2-3	533 ± 5,3	546 ± 4,3**
3-4	547 ± 6,1	573 ± 7,2**
4-5	661 ± 12,3	696 ± 12,1
5-6	703 ± 14,7	763 ± 15,1*
6-7	543 ± 8,9	570 ± 8,4**
7-8	559 ± 10,8	587 ± 9,3*
2-8	584 ± 7,6	618 ± 9,3***

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ порівняно з контрольною групою

Слід зазначити, що у віці 4-5 міс середньодобові прирости живої маси піддослідних поросят порівняно з попереднім віковим періодом зросли на

22,3–24,6%. Найбільший приріст живої маси спостерігався у молодняку 5–6

місяців. У цей період морські свинки II групи за цим показником перевищували контрольну групу на 9,3% ($p < 0,05$).

У наступні вікові періоди (6–7 та 7–8 місяців) середньодобові прирости піддослідних поросят зменшувалися порівняно з віком 5–6 місяців, але

перевага на користь піддослідних поросят зберігалася. У віці 6-7 місяців він становив 8,3% ($p < 0,01$), у 7-8 місяців – 4,3 ($p < 0,05$).

Оцінка ремонтних свиней за власною продуктивністю, а саме за віком досягнення живої маси 100 кг і товщину шпиків наведено у табл. 3.3.

Таблиця 3.3

Оцінка молодняку за власною продуктивністю

Показник	Групи	
	1 контрольна	2
Вік до живої ваги 100 кг, днів	196,1±2,14	190,7±1,63**
Товщина шпикю, мм	25,3±0,38	25,9±0,36

** $p < 0,01$, порівняно з контрольною групою

Спостереження за ростом свиней є важливим критерієм оцінки їх продуктивності, оскільки формування господарських і корисних властивостей у них відбувається в процесі росту і розвитку, коли вони набувають унікальних індивідуальних особливостей будови і зовнішнього вигляду.

Вони вважають, що більш об'єктивно спадковість домашніх тварин можна охарактеризувати лінійними вимірюваннями.

Згідно з методикою дослідження, починаючи з 6 місяців, у свинок визначали довжину тіла (табл. 3.4). Аналіз даних, наведених у таблиці, показує, що у 6-місячних поросят II групи, які перебували на суцільній підлозі, на 1,7 % довжини тіла ($p < 0,01$) переважали аналоги контрольної групи, які були збережені частково розділений поверх.

Таблиця 3.4

Довжина тіла ремонтних свиней, см

Вік свиней, міс	група	
	1 контрольна	2
6	120,7±0,53	122,9±0,43**
7	127,8±0,54	128,8±0,49**
8	133,2±0,51	134,6±0,47***

** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ порівняно з контрольною групою

У віці 7 місяців поросята II дослідної групи за цим показником переважали своїх однолітків контрольної групи на 3,5 % ($p < 0,01$), а через 8

місяців на 2,7% ($p < 0,001$). Тому майбутніх свиноматок доцільніше розводити на повністю щільній підлозі.

3.2. Відтворні особливості свиноматок

Поліпшення відтворювальних якостей є одним із актуальних завдань на сучасному етапі розвитку конкурентоспроможного свинарства. Використовуючи високопродуктивні породи, спеціалізовані типи кросів і ліній, для збільшення виробництва свинини необхідно не тільки створити оптимальні умови годівлі та вирощування тварин, а й постійно нарощувати генетичний потенціал сучасних порід свиней.

Аналізуючи дані таблиці 3.5, слід зазначити, що відтворювальні показники чистопородних і помісних свиноматок, злучених з кнурами синтетичної лінії кнурів, не були однаковими. Особливо за багатоплідністю свиноматки 2-ї та 3-ї груп були гіршими від контрольної на 6,3 та 8,2 % відповідно.

Відомо, що між кількістю поросят при народженні та їх живою масою існує зворотна залежність. Так, найвищою високоплідністю відзначилися свиноматки 3-ї дослідної групи, перевага яких порівняно з тваринами 1-ї та 2-ї груп становила відповідно 6,4 ($p < 0,05$) та 5,3 %. Свиноматки II дослідної групи лише на 2,2 % перевершували своїх ровесниць контрольної групи за високою плодючістю.

Таблиця 3.5

Відтворювальні характеристики піддослідних свиноматок

Індикатор	група		
	1 контрольна	2	3
Багатоплідність, гол	11,2±0,51	11,4±0,50	11,1±0,46
Великоплідність, кг	1,51±0,03	1,43±0,05	1,42±0,08*
Маса гнізда при народженні, кг	16,2±0,39	16,8±0,43	17,4±0,49

Середня жива маса поросят у віці 21 день, кг	6,39±0,12	6,47±0,09	6,68±0,12*
Збереженість поросят у віці 21 день, %	91,3	92,3	93,1
Кількість поросят від свиноматки на 21 день лактації, гол	10,5±0,56	10,4±0,53	10,3±0,45
Молочність, кг	61,9±1,41	61,7±1,66	62,8±1,34
Середня жива маса поросят при відлученні, кг	7,81±0,22	7,93±0,19	7,50±0,21*
Збереженість поросят до відлучення, %	90,2	91,4	91,9
Кількість поросят при відлученні на свиноматку, гол	9,72±0,28	9,84±0,32	9,99±0,41
Маса при відлученні усіх тварин, кг	72,2±1,39	71,7±1,59	73,8±1,52

*p<0,05 порівняно з контрольною групою

Маса свиноматок при народженні також була найбільшою у помісей 3-ї групи. Зокрема, їхня перевага за цим показником порівняно зі свиноматками першої та другої груп, де вона була однаковою, становила 5,3%.

Подібно до різниці у високій плідності свиноматок змінювалася і жива маса поросят, які досягли 21 дня. Так, найвищу живу масу в цьому віці мали поросята, отримані від матерів 3-ї дослідної групи. За цим показником вони переважали над аналогами, отриманими від свиноматок 1-ї та 2-ї груп на 6,6 (p<0,05) та 3,9 %. Поросята, народжені від свиноматок контрольної групи, за цим показником були на 1,6 % гірші за своїх однолітків II дослідної групи.

Як відомо, існує пряма залежність між живою масою поросят при народженні та їх збереженням під час вирощування. Так, порівняно зі свинями від свиноматок 1 та 2 груп поросята, одержані від свиноматок 3 групи, мали вищу виживаність до 21-добового віку на 2,7 та 2,2% відповідно. За цим

показником перевага поросят II дослідної групи порівняно з поросятами контрольної групи була незначною і становила лише 1,1 %.

Відмінності в кількості поросят на свиноматку на 21 день лактації були подібними до їх показників плодючості. За кількістю поросят від свиноматки на 21 добу лактації перевагу мали тварини контрольної групи. Свиноматки другої та третьої дослідних груп були гіршими за них відповідно на 1,2 та 2,1 %.

Порівнюючи показники молочності свиноматок різних груп, слід зазначити, що достовірних відмінностей між ними не виявлено, оскільки перевага 2,1% свиноматок 3-ї дослідної групи порівняно з однолітками не була достовірною.

Найвищу живу масу при відлученні мали поросята третьої групи у віці 28 днів. За цим показником їх перевага над тваринами 2-ї дослідної та контрольної груп становила 3,2 і 5,61% відповідно ($p < 0,05$). Середня жива маса поросят при відлученні була на 2,3 % вищою у свиноматок II дослідної групи порівняно з останньою.

Найбільше утримання поросят до відлучення також спостерігалось в 3-й дослідній групі. За цим показником вони випередили своїх колег з контрольної групи на 2,8 %, тоді як однолітки з другої дослідної групи були гіршими за останніх на 0,9 %. Якщо порівнювати результати утримання поросят до відлучення у матерів другої та третьої дослідних груп, то слід зазначити, що останні перевищували першу на 3,9 %.

Найменшу кількість поросят при відлученні на свиноматку виявлено у 2-й дослідній групі. Гіршими за цим показником були тварини контрольної та 3-ї дослідної груп відповідно на 2,9 і 1,3 %.

Порівнюючи результати живої маси гнізда, слід підкреслити, що як при народженні, так і у віці 21 і 28 днів перевагу за цим показником мали свиноматки 3-ї дослідної групи. За цим показником вони перевищували аналоги першої групи на 3,4%. Найменшу масу свиноматок при відлученні

мали свиноматки 2-ї дослідної групи, які були гіршими за тварин 1-ї та 3-ї груп на 1,2 та 3,9 %.

3.3. Показники вирощування та відгодівлі молодняку свиней

Інтенсифікація вирощування та відгодівлі молодняку свиней вимагає створення комфортних умов утримання тварин, щоб вони могли максимально проявити свій продуктивний потенціал.

Проведені дослідження показують нерівномірність росту молодняку

свиней залежно від породи (табл. 3.6)

Таблиця 3.6

Жива маса молодняку свиней, кг

Вік, міс	група		
	1 контрольна	2	3
2	19,1±0,11	19,9±0,20	18,7±0,23**
3	33,2±0,43	35,4±0,31**	36,9±0,47***
4	52,1±0,78	54,8±0,44**	59,1±0,61***
5	76,5±0,91	78,2±0,87**	83,2±0,95***
6	101,9±1,21	103,3±1,25***	110,1±1,17***

** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ порівняно з контрольною групою

У 2-місячному віці поросята III групи, отримані від схрещування великої білої породи та ландрасу, досягали максимальної живої маси, що за цим показником перевищувало чистопородних контрольних поросят на 9,3 % ($p < 0,01$). У поросят другої групи (1/2 L 1/2 X) різниця живої маси була меншою на 1,8 %. Відмінності живої маси поїлок спостерігались і в наступні вікові періоди. Особливо у віці 90 і 120 днів свині III групи за живою масою перевищували молодняк I групи відповідно на 8,6 і 10,2 % ($p < 0,001$), а різниця становила 5,7 і 9,6 % ($p < 0,01$).

Подібна картина руху живої маси характерна для тварин на відгодівлі у віці 150 днів. Зокрема, свині III групи за живою масою перевищували контроль на 11,2 % ($p < 0,001$), тоді як перевага аналогів II групи становила 7,8 % ($p < 0,01$).

Різниця в живій масі молодняку спостерігалася також при відлученні з відгодівлі у віці 6 місяців. Так, свині 2-ї та 3-ї груп були кращими від контрольних аналогів на 6,7 та 11,3 % відповідно.

Відмінності в живій масі свинок різних генотипів є результатом неоднакових абсолютних приростів (табл. 3.7). У віці 2-3 місяців поросята третьої групи за абсолютним приростом перевищували аналогів першої групи на 13,1 % ($p < 0,001$), тоді як різниця між поросятами другої групи становила лише 3,8. ($p < 0,01$).

Таблиця 3.7

Абсолютний приріст живої маси молодняку свиней, кг

Періоди, місяці	група		
	1 контрольна	2	3
2-3	15,8±0,19	16,8±0,28*	17,8±0,25***
3-4	17,4±0,23	18,1±0,36*	19,4±0,25***
4-5	22,9±0,30	25,0±0,42*	25,2±0,39***
5-6	21,1±0,26	23,1±0,35*	24,3±0,36***

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ порівняно з контрольною групою

Подібна картина спостерігалася і на наступному місяці життя піддослідних тварин. Так, абсолютний приріст живої маси за цей період у поросят II та III дослідних груп був вищим відповідно на 7,3 ($p < 0,05$) та 11,4 % ($p < 0,001$) порівняно з поросятами контрольної групи.

Найбільші показники абсолютного приросту живої маси характерні для відгодівельного молодняку в період від 121 до 150 днів. У 2-й та 3-й дослідних групах за цим показником тварини переважали над контрольною на 7,1 ($p < 0,05$) та 8,4 % ($p < 0,001$) відповідно.

В останній місяць відгодівлі (151-180 днів) абсолютні прирости живої маси дослідних тварин зменшилися порівняно з попереднім періодом на 7,1-8,6%, а різниця за цим показником між контрольною та дослідною групами тварин залишалася меншою. Так, за цим показником молодь 2-ї та 3-ї груп переважала над однолітками 1-ї групи відповідно на 5,2 ($p<0,05$) та 12,8 % ($p<0,001$).

Різне походження піддослідних поросят, що зумовило зміну живої маси та абсолютного приросту, суттєво вплинуло на їх середньодобовий приріст (табл. 3.8). Так, у віці 2-3 місяців поросята 2-ї та 3-ї дослідних груп перевищували показники аналогів 1-ї групи на 5,4 ($p<0,05$) та 8,7 % ($p<0,001$).

Таблиця 3.8

Середньодобовий приріст живої маси молодяку свиней, г

Періоди, місяці	група		
	1 контрольна	2	3
2-3	582 ± 9,5	589 ± 10,4*	613 ± 9,5***
3-4	621 ± 9,2	627 ± 9,3***	613 ± 9,2***
4-5	837 ± 11,8	863 ± 8,9**	914 ± 12,5***
5-6	779 ± 10,3	801 ± 11,4**	878 ± 13,7***

* $p<0,05$, ** $p<0,01$, *** $p<0,001$ порівняно з контрольною групою

Слід зазначити, що середньодобові прирости маси піддослідного молодяку у віці 3-4 місяців порівняно з попереднім віковим періодом зросли на 8,4-10,1%. За цим показником поросята 2-ї та 3-ї груп переважали над контрольними на 8,2 ($p<0,001$) та 13,1% ($p<0,001$) відповідно.

Найбільші прирости живої маси спостерігали в дослідного молодяку віком 4-5 міс. За цей період поросята 2-ї та 3-ї груп перевищували контрольну групу відповідно на 4,8 ($p<0,01$) і 9,3 % ($p<0,001$).

У наступному віковому періоді (5-6-місячний вік) середньодобові прирости піддослідних поросят порівняно з віком 121-150 днів зменшилися на 4,3-7,8%, а перевага на користь піддослідних тварин збереглася. У підітків

2-ї та 3-ї груп порівняно з однолітками контрольної групи він становив відповідно 5,6 ($p < 0,01$) та 11,8 % ($p < 0,001$).

Величина відносних показників росту тварин, як правило, достатня для зміни їх живої маси та абсолютного приросту.

Характеризуючи інтенсивність росту підслідного молодняку (табл. 3.9), слід зазначити, що у період від 61 до 90-денного віку найвищі показники відносного приросту живої маси мали свині 3-ї дослідної групи. Так, за цим показником їхня перевага над однолітками першої та другої груп становила 3,5 та 2,4 % відповідно.

Таблиця 3.9

Відносний приріст живої маси свиней, %

Періоди, місяці	група		
	1 контрольна	2	3
2-3	65,2	63,2	63,8
3-4	43,0	40,7	41,9
4-5	36,5	38,5	36,9
5-6	24,3	23,8	25,4

У період 3-4-місячного віку відносні прирости живої маси морських свинок зменшилися на 20,7-21,6 % порівняно з попереднім віковим періодом. У період від 121 до 150 доби життя відносні прирости живої маси підслідних поросят були близькими.

Свині третьої групи мали найбільший відносний приріст живої маси у 5-6-місячного віку. За цим показником молодь 1-ї та 2-ї груп відставала відповідно на 1,3 та 0,9 %.

Характеризуючи передчасну відгодівлю молодняку, можна встановити, що тварини контрольної групи досягали живої маси 100 кг за 176,1 доби, тоді як у свиней дослідної групи на 2-у та 3-ю добу цей показник становив 170,3 та 165,8 доби. Це означає, що тварини другої та третьої груп швидше досягли

живої маси 100 кг. Різниця в обох випадках була статистично значущою ($p_1 < 0,01$, $p_2 < 0,001$).

Через різницю в породі забійних свиней та нерівномірність інтенсивності росту витрата кормової суміші на 1 кг приросту живої маси була різною (табл. 3.10). Так, у 61–90-денному віці витрати як кормової суміші, так і кормових одиниць і протеїну на 1 кг приросту живої маси поросят 2 і 3 груп становили 6,0; 6,0; 5,9 і 10,7; на 10,6 і 10,7% нижче контрольної групи.

Таблиця 3.10

Витрата корму на 1 кг приросту живої маси молодняку свиней

група	Витрати на 1 кг приросту живої маси	Вік, міс				
		2-3	3-4	4-5	5-6	2-6
1 контрольна	кормосуміші, кг	2,02	2,73	2,96	4,01	2,65
	кормових одиниць	2,17	3,14	3,54	4,78	3,13
	білок, г	317,3	430,6	414,1	566,3	412,8
	кормосуміші, кг	1,78	2,56	2,78	3,86	2,53
2	кормових одиниць	2,08	2,89	3,38	4,49	3,07
	білок, г	305,9	413	398,6	529,7	386,5
	кормосуміші, кг	1,69	2,34	2,86	3,49	2,59
3	кормових одиниць	1,98	2,76	3,14	4,26	2,83
	білок, г	286,3	396,1	374,3	483,1	362,1

У період з 3-го по 4-й місяць життя показники витрати корму на 1 кг приросту живої маси 2-ї та 3-ї дослідних груп порівняно з контрольною становили 5,5 і 11,4 % нижче.

Подібна картина споживання кормових сумішей, кормових одиниць і протеїну на 1 кг приросту дослідного молодняку спостерігалася також у віковому періоді від 121 до 150 днів, коли свині 2-ї та 3-ї груп споживали корми відповідно на 6,3 і 9,4 % менше співрозмовників контрольної групи.

В останній місяць відгодівлі піддослідного молодняку найменше споживання корму на 1 кг приросту мали тварини 2-ї та 3-ї дослідних груп, які перевищували контрольну групу відповідно на 6,7 і 14,6%.

У період від 61 до 180-денного віку витрати кормових сумішей, кормових одиниць і протеїну на 1 кг приросту молодняку 2-ї та 3-ї груп становили на 5,6 і 11,9% менше порівняно з аналогами контрольної групи.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ

Проаналізувавши економічну ефективність різних варіантів використання тварин у промисловому схрещуванні, слід зазначити, що всі вартісні показники виражені в цінах, які діяли на момент дослідження (2022 р.). Останнім показником ефективності прийнято рівень рентабельності виробництва свинини.

Аналізуючи дані таблиці 4.1, слід зазначити, що юнаки експериментальних груп мали вищі показники. В основному за рахунок того, що приріст живої маси його був більшим, а витрати корму на одиницю приросту меншими, вартість 1 години приросту живої маси у тварин 2-ї та 3-ї дослідних груп порівняно з особинами контролю групи зменшилася на 0,9 і 3,3% відповідно.

Таблиця 4.1

Економічна ефективність використання свиноматок

Показник	група		
	1 контрольна	2	3
Приріст живої маси підсисних від народження до 6-місячного віку, кг	96,7	102,8	106,4
Витрати на 1 кг приросту живої маси: кормосуміш, кг	2,54	2,47	2,34
Ціна 1 ц приросту живої маси, грн.	5069,3	5061,1	5041,9
Ціна реалізації 1 тонни живої ваги, грн.	5843,0	5843,0	5843,0
Прибуток від реалізації 1т живої ваги, грн.	783,7	832,9	884,1
Рівень рентабельності виробництва свинини, %	7,8	8,4	9,2

Рівень рентабельності свинарства показує, що за цим показником ефективнішим і доцільнішим є відгодівля помісей. Зокрема, при використанні кнурів синтетичної волосяної лінії з чистопородними свиноматками II групи цей показник збільшується на 0,6 %, а при схрещуванні з помісними

свиноматками III групи – на 3,1 % порівняно з відгодованою молоддю гібридних тварин I групи.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

Розділ 5. ОХОРОНА НА ПРАЦІ

Для кожної компанії безпека та здоров'я на роботі мають велике значення. Висока собівартість продукції і, як наслідок, зниження рентабельності в значній мірі можуть бути пов'язані з простоями і низькою ефективністю праці працівників, викликаними нещасними випадками і нещасними випадками в процесі роботи, професійними захворюваннями. Ці явища негативно позначаються на безпеці виробництва в цілому, а також на ставленні працівників до праці, що обов'язково відображається на якості продукції. Тому питання охорони праці є актуальним для всіх компаній не тільки в соціальному, а й в економічному сенсі. На даному етапі розвитку виробництва в Україні, коли основним завданням підприємства є отримання максимального прибутку з мінімальними витратами і в найкоротші терміни, нехтуються найважливішими вимогами щодо охорони праці.

Під час роботи на свинофермах працівники можуть зазнавати впливу небезпечних і шкідливих факторів: фізичних, хімічних, біологічних і психофізіологічних. Агрофірма з обмеженою відповідальністю «Золотоніський бекон» знаходиться в Черкаській області. На підприємстві працює 123 працівники, а точніше 14 на фермі.

У господарстві працює служба охорони праці. Керує ним інженер з охорони праці. Служба охорони праці відповідає вимогам типового положення про службу охорони праці (НПАОП 0.00-4.21-04).

Підпорядковується безпосередньо роботодавцю. Директор несе відповідальність за стан охорони праці на підприємстві. Здійснює контроль за станом охорони праці та наявністю та станом засобів індивідуального захисту на підприємстві. У разі виявлення порушень з охорони праці спеціалісти служб охорони праці повинні вжити заходів до їх усунення.

Тривалість робочого часу працівників підприємства не перевищує тривалості, визначеної законодавством про працю України.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. У зв'язку зі світовою тенденцією використання нежирного м'яса та бекону в Україні шукають шляхи покращення їх харчових та м'ясних характеристик шляхом додавання іноземних племінних генотипів свиней.

2. Вирощування майбутніх свиноматок на повністю щільній підлозі є більш доцільним порівняно з вирощуванням на частково щільній підлозі, оскільки збільшує живу масу тварин у 8-місячному віці на 5,6 %,

а середньодобовий приріст — на 4,0-7,8 %, а тварини характеризуються більшою довжиною тіла на 2,3 %.

3. За показниками багатоплідності чистопородні свиноматки породи ландрас і помісей велика біла і ландрас, злучені з кнурами синтетичної лінії хайрок, поступаються чистопородним побратимам великої білої породи на 3,4 і 6,2 % відповідно, але перевершують їх за народжуваністю — відповідно 32,2 та 6,4 %.

4. При відлученні у віці 28 днів гібридні свині великої білої породи та синтетичної лінії хайрок поступаються за живою масою своїм чистопородним аналогам на 5,9 % відповідно.

5. Відгодівля молодняку гібридних свиней збільшує їх живу масу у 6-місячному віці на 12,7 %, інтенсивність росту — на 3,6-14,2 % і знижує вік до 100 кг живої маси — на 5,4-11,9 днів, а витрати корму на 1 кг приросту живої маси — на 3,8-9,6 %.

6. Використання при гібридизації помісних свиноматок великої білої породи та свиней породи ландрас з кнурами синтетичної лінії хайрок, порівняно з використанням при гібридизації чистопородних свиноматок великої білої породи, підвищує рівень рентабельності виробництва свинини на 5,6 %.

ПРОПОЗИЦІЇ

НУБІП України

Для більш інтенсивного управління галуззю та більш ефективного використання материнської тварини рекомендується використовувати вирощування свиноматок на повністю щільній підлозі, а для отримання

товарного молодняку використовувати систему гібридизації за участю

НУБІП України

схрещування свиноматок великої білої породи та ландрас з кнурами синтетичної лінії хайрок, що підвищить економічну ефективність свинарства.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України