

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

07.03 – КМР. 1974 “С” 2023.10.31. 040 ПЗ

КРАСОТА ДМИТРО ВІТАЛІЙОВИЧ

2024 р.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет тваринництва та водних біоресурсів

УДК 636.4.084:636.082

ПОГОДЖЕНО
Декан факультету

_____ Кононенко Р.В.
(підпис) (ПІБ)

" ____ " _____ 2024 р.

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач кафедри

_____ Лихач В.Я.
(підпис) (ПІБ)

" ____ " _____ 2024 р.

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: Ефективність відгодівлі молодняку свиней різних генотипів
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 _____

Лихач А. В.

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи

Кандидат с.-г. наук, доцент _____

Грищенко С.М.

Виконав _____

Красота Д.В

КИЇВ – 2024

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Факультет тваринництва та водних біоресурсів

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Завідувач кафедри
технологій у птахівництві,
свинарстві та вівчарстві
доктор с.-г. наук,
професор
(науковий ступінь, вчене звання)

_____ **Лихач В.Я.**
(підпис) (ПІБ)

“ ___ ” _____ 2023 р.

ЗАВДАННЯ
НА ВИКОНАННЯ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ

Красоті Дмитру Віталійовичу

(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 відгодівлі молодняку свиней різних генотипів

Затверджена наказом ректора НУБІП України від 31.10.2023 р. № 1974 «С»

Термін подання завершеної роботи на кафедру 11.11.2024 р.

Вихідні дані до магістерської роботи технологічний процес і операції, відгодівля свиней, показники продуктивності, генотипи свиней

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. Оптимізувати відгодівлю молодняку свиней у господарстві
2. Визначити економічну ефективність відгодівлі молодняку свиней різних генотипів, отриманих у результаті промислового схрещування

Дата видачі завдання "15" листопада 2023 р.

Керівник магістерської роботи _____ Грищенко С.М.
(підпис) (ПІБ керівника)

Завдання прийняв до виконання _____ Красота Д.В.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	6
1.1. Однофазна, двофазна і трьохфазна відгодівля свиней.....	6
1.2. Фактори які визначають ефективність відгодівлі.....	9
1.3. Ефективність різних методів розведення у свинарстві.....	15
РОЗДІЛ 2. УМОВИ, МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ.....	24
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	28
РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ СВИНАРСТВА.....	34
РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	36
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ.....	44
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	46

ВСТУП

Свинарство є традиційною галуззю в Україні. У загальному обсязі виробництва м'яса свинина повинна становити, як і раніше, не менше 40%. Слід зазначити, що за високою відтворювальною здатністю, скоростиглістю, високим і забійним виходом та вмістом енергії у продуктах забою свині мають переваги щодо інших сільськогосподарських тварин, а добра пристосованість до різноманітних кліматичних, кормових умов дає змогу розводити їх у господарствах різних районів та напрямків господарювання [11].

Інтенсифікація свинарства полягає в ефективному використанні основних засобів виробництва (кнурів та свиноматок), підвищенні їх продуктивності, поліпшенні відгодівельних і м'ясо-сальних якостей одержуваного приплоду. Серед актуальних проблем науково-технічного прогресу в свинарстві є такі:

- підвищення генетичного потенціалу продуктивності свиней та високий показник збереження приплоду;
- більш ефективне використання цього потенціалу;
- забезпечення оптимальних умов годівлі відповідно до фізіологічних умов організму свиней;
- розробка сучасних технологій у племінному і товарному свинарстві, відповідних ветеринарно-санітарних заходів для тварин, що забезпечить ефективне ведення галузі свинарства.

В Україні свинарство завжди вважалось, якщо можна так висловитися, національною галуззю сільськогосподарського виробництва і майже ніколи не було збитковим у дбайливого господаря. Багаторічні спостереження фіксують періоди збільшення поголів'я свиней та виробництва свинини, а також катастрофічного їх занепаду, як наприклад нині в умовах війни. І все ж таки, не дивлячись на періодичні економічні катаклізми, цілеспрямовані дослідження з теорії і практики ведення свинарства продовжувалися, а клопітка праця вчених і практиків, як правило, завершувалася новими

досягненнями – наслідком союзу розуму та життєвого досвіду. Рекордний вал виробництва свинини (1576 тис. т у забійній масі) було зареєстровано в 1989 році, або по 30-31 кг на душу населення, що відповідало медичним науково-обґрунтованим нормам споживання цього продукту харчування [11].

Соціально-економічні умови, що склалися в останні роки в Україні, а також військові дії ставлять перед галуззю завдання, виконання яких може забезпечити внутрішню потребу у свинині, а також призупинити зниження її конкурентної спроможності використовувати продукцію, як додаткове джерело фінансових надходжень до бюджету країни [9].

Зараз в регіонах України розводять більше десяти різних порід вітчизняного і зарубіжного походження, а також спеціалізованих ліній та типів свиней. У країні створено міцну племінну базу, яка є надбанням держави і результатом багаторічної праці вчених селекціонерів та спеціалістів господарств. Тому для подальшого збільшення виробництва свинини необхідно, чого б це не коштувало, спрямувати увагу на збереження наявного поголів'я свиней і його збільшення. Доцільно істотно матеріально зацікавити племінні господарства вирощувати висококласний племінний молодняк з врахуванням сучасних міжнародних вимог його оцінки за фенотипом і генотипом, а товаровиробників також зацікавити матеріально цей молодняк купувати і раціонально використовувати для покращення продуктивності промислового свинарства [7].

Метою досліджу було визначення продуктивності відгодівельного молодняку свиней різних генотипів, отриманих у результаті промислового схрещування.

Об'єктом дослідження є підвищення ефективності відгодівлі молодняку свиней у господарстві.

Предметом дослідження є відгодівельний молодняк свиней та показники його продуктивності.

Методи дослідження: зоотехнічні, економіко-математичні, абстрактно-логічні, метод аналізу і синтезу.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Однофазна, двофазна і трьохфазна відгодівля свиней

У практиці свинарства застосовують дві основні системи: вигульну та безвигульну. Вигульну використовують на не великих свинофермах та племінних репродукторах великих свинокомплексів. Для останніх існує режимно-вигульна та вільно-вигульна системи утримання тварин. Безвигульна поширена у великих господарствах промислового типу [18].

Всі приміщення, в яких знаходяться тварини повинні відповідати гігієнічним та санітарним нормам. Загальні вимоги до приміщення для утримання свиней наступні: для свинарських комплексів бажано вибирати суху, злегка піднесену ділянку, з піщаними або гравійними ґрунтами і з заляганням ґрунтових вод не ближче 1 м від поверхні ґрунту.

Ділянка повинна бути рівною або з легким ухилом не більше 5 %, в південному або південно - східному напрямку, з захищеним рельєфом місцевості або лісовими насадженнями від вітрів. Вона не повинна заливатися дощовими та талими водами, а також має бути зручний зв'язок з сільськими господарствами та пунктами реалізації продукції [24]. Оптимальною відстанню до сусідніх ферм вважається відстань у 150 - 200 м.

Категорично не дозволяється будувати свинарські ферми на місці старих поховань тварин і підприємств з обробки вовни і шкіри.

Найвище місце на ділянці для будівництва свинарника з навітряного боку по відношенню до панівних вітрів в зимову пору року повинні займати житлові приміщення, нижче - господарські, далі - тваринницькі приміщення і ще далі - гноєсховище.

Стіни свинарника зводяться з малотеплопровідних і невологомістких матеріалів для того, щоб вони не промерзали і не руйнувалися.

Для будівництва стін беруть цеглу, дерево, бутовий камінь, шлакобетон, місцеві будівельні матеріали. Всередині приміщення стіни вирівнюють штукатуркою і білять, зовні при необхідності утеплюють.

Товщина цегляних стін коливається від 51 до 64 см, дерев'яних - від 18 до 25 см і залежить від кліматичної зони. Стелі у свинарнику надають істотну роль на температурно - вологісний режим приміщення. Стелі в приміщенні обов'язково повинні бути в зонах, де взимку температура сягає -20°C , але також вони бажані в теплих районах, так як влітку оберігають тварин від перегріву.

Стелі повинні бути: малотеплопровідні, гладкі, легкі, не гігроскопічні, міцні і малозагораємі. Для цих цілей використовують залізобетонні плити, дошки або сучасні матеріали. З нижньої частини стелі білять, а зверху утеплюють тирсою або половиною висотою 15 – 20см. Неприпустимим є наявність щілин в підлогах, так як там буде застоюватися рідина і накопичуватися газу, а також селитися гризуни. Підлоги можна зробити з дерева, бетону, асфальту, глини і цегли.

Вигульні майданчики обладнують з південного боку свинарників. У міру можливостей майданчики обгороджують парканом, оснащують твердим покриттям, роблять годівниці для кормів і поїлки. Свині, які утримуються у станках, повинні мати вільний вихід на майданчик.

У даний час способи утримання свиней, які застосовують на виробництві можна розділити на три самостійні групи: однофазне, двофазне і трифазне вирощування молодняку свиней.

За однофазної системи підсисний період, дорощування і відгодівлю тварин проходять в одному і тому ж станку. Однофазна система найбільш відповідає біологічним особливостям організму, так як при цьому виключаються переведення тварин із станка у станок, перегрупування і об'єднання груп [26].

Утримання свиней в одному станку сприяє підвищенню приростів, кращому використанню кормів, скоростиглості. Відлучення поросят проводять у 21, 26, 30 або 35-добовому віці, після чого свиноматок повертають у цех відтворення.

За даної системи площа станка повинна бути не менше 7,5 м². Застосовуються також і трансформовані типи станків. Встановлено, що один перегін свиней з перегрупуванням збільшує строки відгодівлі на 7 днів. При традиційній системі утримання практично проводиться 5-6 перегонів і перегрупувань. Отже, однофазна система забезпечує максимальний приріст живої маси [26].

Однак недоліком системи є складність у переобладнанні елементів станків, призначених для свиноматок, у технологічне обладнання для поросят. Крім того, при цій системі зростають витрати праці на обслуговування тварин, йде не раціональне використання виробничих площ свиноферми і, як наслідок, збільшується собівартість продукції.

Удосконалення однофазної системи утримання свиней у даний час йде по шляху створення такого типу станка, який би володів технологічним обладнанням, уніфікованим як для свиноматки, так і для молодняку свиней.

Двофазна система є компромісом між біологічними потребами свиней і економічними міркуваннями. Суть даного способу в тому, що дорощування поросят після відлучення проходить у станках для опоросу, а в подальшому їх переводять у приміщення для відгодівлі. Стресові впливи на поросят за цієї системи утримання не усуваються, як і при однофазному, проте вони розтягуються у часі. Відлучення поросят, як правило, проводиться в 26 або 30 днів, а переведення на відгодівлю - в 77-90-денному віці при досягненні живої маси 25-30 кг. Двофазна система утримання застосовується, як правило, на підприємствах потужністю на 6, 12 і 24 тис. голів відгодівельного молодняку на рік [5].

За трифазної системи утримання поросят після відлучення в 26, 30, 45 або у 60-денному віці переводять у приміщення для дорощування, а потім - на відгодівлю. Цей спосіб найефективніший, в сенсі зайнятості приміщень і спеціалізації станкового обладнання. Біологія свиней при трифазній системі враховується у меншій мірі, ніж у двох попередніх.

Трифазна технологія застосовується при традиційній системі утримання свиней на великих промислових фермах і на комплексах потужністю 36, 54 і 108 тис. голів відгодівельного молодняку на рік [5].

При будь-якій системі утримання може бути застосований метод гніздового вирощування поросят. Сенс цього методу полягає в тому, що після відлучення поросята не поєднуються з іншими гніздами, їх вирощують сім'ями. Це створює кращі умови для росту тварин, так як поросята ще в підсисний період звикають до навколишнього оточення, завдяки чому повністю виключаються стресові впливи.

Слід зазначити, що при всіх існуючих способах утримання визначальними чинниками у виробництві свинини є рівень годівлі, дотримання прийнятої технології, створення оптимального мікроклімату та дотримання санітарних норм.

1.2. Фактори, які визначають ефективність відгодівлі

До основних факторів, які визначають ефективність відгодівлі молодняку свиней належать: порода, породність молодняку, стан здоров'я, вік тварин, рівень годівлі, щільність і кількість тварин у станку, створення комфортних умов мікроклімату та ін.

Порода. Свині всіх вітчизняних і більшості зарубіжних порід, що розводяться в нашій країні, і помісні тварини відрізняються високою скоростиглістю і придатні для всіх видів відгодівлі. При інтенсивній відгодівлі молодняк досягає живої маси 90-100 кг у віці 6-7 місяців і витрати корму на 1 кг приросту становлять 3,5-4,0 корм. од. і менше. Свині, яких протягом багатьох років вирощують в умовах поганої годівлі та утримання, досягають маси 90-100 кг у віці старше року і при витратах корму на 1 кг приросту 8-10 корм. од. і більше. М'ясо таких свиней жорстке, з товстим шаром підшкірного сала. При поліпшенні умов годівлі та утримання ці свині починають рости краще, але все ж відстають від тварин, постійно вирощуваних у сприятливих умовах. Тому для відгодівлі молодняк необхідно відбирати від високопродуктивних тварин, з якими велася селекційно-племінна робота у ряді поколінь [18].

Відгодівля помісних тварин. Помісний молодняк краще отримувати від схрещування двох чи більше високопродуктивних порід свиней, які мають різне спрямування продуктивності: одна порода має бути місцевою, добре пристосованою до кормових умов і кліматичних особливостей, а друга може бути з-за кордону. При цьому у якості материнської породи краще застосовувати місцеву. Одержаний помісний молодняк при хороших умовах годівлі та утримання швидше відгодовується і витрачає менше кормів на кожен кг приросту. Якщо в якості батьківської породи використовують кнурів спеціалізованих м'ясного і беконного типів або синтетичних ліній, то помісний молодняк, крім того, відрізняється і підвищеним виходом м'яса в тушах. Такий молодняк до живої маси 130 - 150 кг росте більш інтенсивніше і менше витрачає кормів, ніж тварини м'ясо-сального або сального типів [25].

У середньому встановлено, що при хороших кормових умовах та утриманні в хороших приміщеннях помісний молодняк росте швидше на 10-12%, живої маси 90-100 кг досягає на 10 - 15 днів раніше і на кожен кг приросту витрачається на 0,4-0,5 корм. од. менше, ніж чистопородний молодняк материнської породи. При отриманні поросят в умовах присадибного господарства помісні поросята краще ростуть і зберігаються в підсисний період.

Здоров'я. Висока продуктивність свиней на відгодівлі та вирощуванні може бути отримана лише від здорових тварин. При ураженні молодняку легеневими захворюваннями, ринітом та іншими хворобами, при зараженні аскаридами продуктивність його різко знижується. Зараження свиней відбувається в основному в підсисний період. Тому необхідно приділити увагу вирощуванню здорового молодняку і своєчасно проводити профілактичні щеплення в період вирощування і відгодівлі тварин.

Вік тварин. Тварин, що використовуються для відгодівлі, залежно від особливостей росту м'язової, жирової і кісткової тканин ділять на три вікові періоди:

1 період - від народження до 7-8-місячного віку. Характеризується він посиленням ростом м'язової і кісткової тканин і внутрішніх органів. У цей період важливо привчати молодняк до тих кормів, на яких буде проводитися їх відгодівля. При таких умовах тварини на відгодівлі краще використовують корми, добре ростуть. Задоволення потреб молодняку у всіх поживних речовинах, особливо в протеїнових і мінеральних, сприяє отриманню самої високоякісної і дешевої м'ясної і беконної свинини.

2 період - з 7-8 до 12-14 місяців. У цей період сповільнюється приріст м'язової і кісткової тканин і внутрішніх органів і посилюється приріст жирової тканини. У зв'язку зі збільшенням у складі приросту жирової тканини, тобто з підвищенням калорійності, витрати корму на 1 кг приросту зростають з 4-4,5 корм. од. в перший період відгодівлі до 5,5-6,5. У цей період у тварин ще досить високі середньодобові прирости на кормах,

багатих вуглеводами, - картоплі, цукрових буряках, гарбузах з невеликими добавками [19].

3 період - з 12-14-місячного віку до кінця використання тварин. У цей період практично припиняється приріст м'язової і кісткової тканин і внутрішніх органів. Білкові та мінеральні речовини тваринам цього віку необхідні для обмінних процесів. Надлишок поживних речовин використовується організмом для жирутворення. Отже, відгодівля тварин у цей віковий період можлива на найдешевших кормах власного виробництва з дуже обмеженим включенням в раціони концентратів.

Прирости свиней в цей період знижуються, а витрати корму на кожен кг приросту значно зростають. Доцільно в цей віковий період вести відгодівлю вибракуваних свиноматок як після першого опоросу, так і дорослих. Такі матки після відлучення посилено додають в живій масі за рахунок жировідкладення протягом 2-3 місяців. Середньодобові прирости при цьому досягають 1 кг і більше. Такі тварини після забою характеризуються більшою товщиною підшкірного жиру. У зв'язку з тим, що приріст тварин у другій і третій вікові періоди відбувається в основному за рахунок жировідкладання, важливо в раціони включати корми, що підвищують якість сала [14].

Корми. Вплив кормів на результати відгодівлі і якість свинини дуже великий. Загальна неповноцінність раціону, особливо за кількістю та якістю перетравного протеїну, призводить до зниження середньодобових приростів, великій перевитраті кормів і до збільшення витрат на виробництво продукції. Проте, при наявності великої кількості малоцінних кормів їх вигідніше згодовувати свиням, ніж більш дорогі повноцінні корми. За такої годівлі виходять низькі прирости, термін відгодівлі подовжується, корми перевитрачаються [10]. Але використання дешевих кормів, наприклад харчових відходів, може виявитися вигідніше і доцільніше, ніж отримання високої продуктивності на дорогих кормах. Слід враховувати, що при вмісті в кормах більше 40% рослинних жирів погіршується якість сала і м'яса. Така

свинина непридатна для тривалого зберігання, приготування бекону, окостів і копчених виробів.

Усі корми за своєю дією на якість свинини діляться на три групи:

- корми, що поліпшують якість свинини, - ячмінь, пшениця, жито, кормові боби, горох, просо, морква, цукровий, напівцукровий та кормовий буряк, комбінований силос, трава конюшини, люцерни, горохо-вівсяні суміші, сироватка. При включенні цих кормів у раціон послаблюється негативну дію деяких інших кормів [18];

- корми, при згодовуванні яких виходить м'яке сало, пухка несмачна свинина. До таких кормів відносяться гречка, кукурудза, висівки пшеничні, картопля, меляса. Якщо ж раціон буде складатися на 50-60 % за поживністю з кормів цієї групи і на 50 - 40% з кормів першої групи, то виходить свинина високої якості;

- корми, які різко погіршують якість м'яса і сала через вміст рослинних жирів або специфічного запаху. До них відносяться соя, овес, макуха, барда, риба та рибна мука, відходи рибної і шкіряної промисловості. Корми цієї групи можна вводити в раціон відгодівельних свиней не більше 25% за поживністю в поєднанні з кормами першої групи, яких повинно бути не менше 50%. При цьому за 1- 2 місяці до забою потрібно зовсім виключити з раціонів корми третьої групи. У таких випадках можна уникнути шкідливого впливу кормів цієї групи на якість свинини [16].

Світовий досвід розвитку галузі свинарства показує, що прогрес в підвищенні продуктивності та зниженні собівартості свинини на 60...65% визначається науково-обґрунтованою годівлею. При цьому максимально можливу продуктивність одержують тільки при біологічно-повноцінній годівлі концентратами. Аналіз свідчить, що при середньодобових приростах в межах 600-800 г свинина завжди буде високоякісною, рентабельною і бажаною на внутрішньому та зарубіжному ринках [24].

Щільність утримання. Використання у практиці свинарства високопродуктивних порід і ліній свиней передбачає створення біологічно-

комфортних умов утримання тварин з урахуванням їх генетичних, вікових та індивідуальних особливостей. Щільність розміщення поголів'я свиней в станку є важливим елементом системи утримання відгодівельного молодняку. Встановлено, що надмірне збільшення щільності утримання свиней призводить до небажаних наслідків порушується рангова ієрархія, що контролює взаємовідносини тварин у групі, свині менше споживають води і корму, у них скорочується час відпочинку і сну.

Виробничий досвід свідчить, що із збільшенням тварин у групі зменшуються можливості створення їм оптимальних умов годівлі та утримання, що призводить до зниження продуктивності [8]. За різними даними збільшення кількості поросят в станку порушує умови їх відпочинку, що негативно впливає на інтенсивність росту тварин і збільшує затрати корму на одиницю приросту. Площа станків на одну голову молодняку на відгодівлі повинна становити $0,8...1,0\text{ м}^2$. На великих відгодівельних підприємствах застосовують диференційний метод використання площі станка, а саме: молодняку живої маси до 40кг виділяють $0,3\text{ м}^2$; від 40 до 60кг - $0,5$ і від 60 до 100кг і більше - $0,8\text{ м}^2$ і більше. При відгодівлі свиней застосовується в основному групове утримання в станках і залежно від кількості тварин в одному станку, воно розподіляється на велико- і мало групове.

Мікроклімат. Важливими факторами, що впливають на продуктивність свиней і якість отриманої продукції є вологість і швидкість руху повітря в приміщенні. Відносна вологість повітря повинна знаходитись в межах $60...80\%$, а гранично допустима – 85% . Також враховують концентрацію небезпечних газів, забрудненість та мікробну масу повітря. На відгодівлі свиней рекомендують підтримувати такі параметри мікроклімату: температуру повітря $18...20^\circ\text{C}$ (мінімальна 14°C), оптимальна вологість $65...75\%$, швидкість руху повітря $0,3...0,7\text{ м/с}$, допустимий вміст в повітрі аміаку $0,02\text{ мг/л}$, вуглекислого газу $0,2\%$, сірководню $0,015\text{ мг/л}$, мікробів 500 тис. штук в 1 м^2 .

1.3. Ефективність різних методів розведення у свинарстві

В системі племінної роботи з тваринами велике місце займають розробка і використання методів розведення, які забезпечують підвищення продуктивності тварин. Особливого значення набуває вибір методу розведення в умовах переведення свинарства на промислову основу. Під методами розведення прийнято розуміти систему добору та підбору тварин для спаровування з урахуванням видової, породної, лінійної належності та спорідненості особин. Застосування того чи іншого методу розведення визначається зоотехнічним методом (наприклад, для вдосконалення існуючих або створення нових порід, стад і ліній для підвищення продуктивності тварин у неплемінних стадах). У практиці свинарства використовуються наступні методи розведення: чистопородне розведення, схрещування і гібридизації [4]. Під чистопородним розведенням розуміють парування тварин, які належать до однієї породи. Це основний метод розведення тварин в племінних господарствах. Він ставить своїм завданням вдосконалення порід свиней, сприяє збільшенню чисельності породи, зберігає її сталість у певних рамках мінливості.[2]

Використання розведення по лініях при інтенсивному веденні свинарства. До чистопородного розведення тварин почали вдаватися для закріплення певних ознак у породі, зменшення мінливості особин, надання їм однотипності за формами статури і продуктивності. Однак цілі і завдання його не обмежуються лише отриманням однотипних форм, які в подальшому припускають розводити при вільному розмноженні. Успіх чистопородного розведення багато в чому буде залежати від спрямованого виховання молодняку, правильної оцінки особин, призначених для племінного використання, їх чисельності та ареалу, наявності в межах породи декількох ліній і сімейств, виведених відбором, підбором та іншими зоотехнічними методами [1]. На чистопородному розведенні базується вся племінна робота в свинарстві. Цим методом не тільки вдосконалюють породи, але і створюють в породі заводські типи тварин, що відрізняються від їх основного

типу по статури або характером продуктивності. Запорукою успіху племінної роботи при чистопородному розведенні є розведення по лініях.

Розведення по лініях означає створення всередині породи високопродуктивної і спадково стійкої групи тварин в результаті певної системи відбору і підбору видатного виробника і його найбільш цінного потомства, отриманого в ряді поколінь в умовах, що сприяють розвитку цінних для лінії ознак і властивостей. Іншими словами, розведення свиней за лініями засноване на використанні в породі за певною системою відбору і підбору видатних родоначальників і їх потомства для створення високопродуктивної і спадково стійкої групи тварин, що відрізняються якостями, необхідними для даного етапу розвитку свинарства [6]. Особливе значення розведення по лініях набуло у зв'язку з переведенням свинарства на промислову основу, так як при цьому потрібно в короткий термін підвищити міцність конституції і пристосованість тварин вже сформованих порід до нових умов і збільшити їх резистентність до захворювань при одночасному загальному підвищенні продуктивності. Незалежно від того, якими методами ведеться племінна робота в стаді, періодично з'являються вдатні як по лініях, так і по родинам тварини, в тій чи іншій мірі роблять на нього вплив.

Розведення по лініях дозволяє селекціонеру більш широко за визначеними планами використовувати цих видатних тварин і через них керувати вдосконаленням стада в потрібному напрямку. Племінні стада свиней складаються з тварин трьох-чотирьох і більше ліній та родин. Лінією називається високопродуктивна група тварин, що походить від видатного родоначальника і схожа з ним за типом конституції та продуктивності. На відміну від ліній, що створюються на базі використання потомства видатних за якими-небудь ознаками висококласних кнурів, родини об'єднують нащадків видатних в племінному відношенні свиноматок [2]. Виведенням і вдосконаленням ліній і родин у свинарстві займаються племінні заводи, а інші племінні господарства обмежуються використанням тварин вже наявних ліній і родин періодично завозячи їх згідно з планом племінної роботи

господарства. Завдання селекціонера входить накопичення в лінії тварин, що відрізняються бажаними продуктивними якостями. Найбільш повно це досягається ретельним їх відбором, гомогенним груповим і індивідуальним підбором, систематичною оцінкою за продуктивністю і якістю потомства використовуються в господарствах кнурів і свиноматок і спрямованим вирощуванням ремонтного молодняку [1].

Селекція по лініях ведеться найбільш успішно, якщо фенотипові подібності тварин лінії супроводжується їх генотиповими подібностями, а це найкраще забезпечується спільністю походження тварин. При звичайному (неспорідненому) розведенні тварин в лініях та родинх спільність їх походження з кожним поколінням зменшується і у четвертому-п'ятому поколінні від родоначальника майже не відчувається. Тому для підтримки в межах ліній і сімейств спільності походження тварин необхідно періодично (через 4-5 поколінь) відновлювати їх родинні зв'язки з видатними представниками ліній і сімейств. За цей період в лінії або сімействі часто виявляються тварини, значно перевершують родоначальника по загальній продуктивності або яким-небудь особливо бажаним якостям. У таких випадках слід організувати роботу по створенню родинних груп і формування на їх основі нових ліній чи родин [15].

Для збереження в стаді заводського типу свиней, що характеризуються певними племінними і продуктивними якостями, досить вести роботу з кнурами п'яти – семи ліній і свиноматками такої ж кількості сімейств.

Тривала робота з тваринами невеликої кількості ліній і сімейств дозволяє селекціонеру, з одного боку добре вивчити особливості кожної лінії і кожного сімейства і кращі їх поєднання між собою, а з іншого – дає можливість створити більш міцну спадковість, багату задатками необхідної продуктивності [6]. У родоводі тварин цих ліній і сімейств накопичуються предки з цінними показниками продуктивності і зменшується кількість середніх і посередніх тварин. Дуже важливо в таких випадках не вдаватися до частого, безсистемного завезення у стадо тварин з інших племінних

господарств. Велике значення слід надавати веденню ліній з двох або трьох розбіжним спорідненим галузям. Це досягається закладкою в лінії двох і більше родинних гілок шляхом залишення на плем'я кількох синів-поліпшувачів. Практика показала, що при широкому використанні зазначеного прийому значно збільшуються можливості підбору і полегшується розведення свиней за лініями без застосування тісних родинних паруваль. У випадках, коли при розведенні тварин тієї чи іншої лінії тісно та родинних зв'язків стає загрозливою, а нових видатних виробників, здатних продовжувати лінію, чому-небудь неможливо створити, завозять у господарство представників тієї ж лінії, але іншої родової гілки, яку раніше не розводи у цьому стаді[1]. Передача молодих ремонтних кнурів, що походять від кращих тварин стада, у інші племінні господарства і повернення через 3-4 покоління їх потомства, що пройшов через чуже стадо, супроводжуються значним підвищенням життєздатності приплоду і продуктивності стада загалом. Останнім часом велике значення мають роботи по створенню в породах спеціалізованих ліній на основі селекції тварин по невеликій кількості ознак при збереженні середнього рівня показників за іншими. Тварин спеціалізованих ліній і заводських типів, створених у результаті такої селекції, перевіряють надалі на поєднувальність при схрещуванні, в результаті чого вдається виявити поєднання, що дають ефект гетерозису за потрібними ознаками [16].

При розробці методу диференційованої селекції виявилось, що кнурам і свиноматкам властиві відмінності в передачі у спадок тих чи інших ознак. Це було покладено в основу створення так званих батьківських і материнських ліній і заводських типів свиней, що використовуються для схрещування.

Так, при створенні батьківських форм кращі результати дала селекція на скоростиглість, оплату корму продукцією, м'ясні якості приплоду і відтворювальну здатність кнурів, а при створенні материнських форм — їх селекція на багатоплідність, молочність і відтворну здатність, а також багатоплідність і вирівнюваність порослят у гнізді [21].

Перевірка тварин спеціалізованих ліній і заводських типів на поєднуваність спочатку в птахівництві, а потім у свинарстві показала, що стійкий ефект гетерозису можна отримувати не тільки при між породному схрещуванні, але і при внутрішньопородному спаровуванні [19].

Під схрещуванням розуміють парування тварин, які належать до різних порід або видами. Схрещування дозволяє використовувати при розведенні спадкові якості тварин двох і більше порід, що значно розширює можливості підбору при удосконаленні існуючих і створення нових порід у племінному свинарстві при підвищенні продуктивності тварин у неплемінних господарствах [20].

Метою поглинального схрещування є масове поліпшення тварин окремих порід або стад, не відповідають за продуктивністю або іншим якостям сучасним вимогам. При цьому свиноматок покращуваної породи систематично спаровують з плідниками поліпшуючої породи до четвертого-п'ятого поколінь, після чого помісей розводять «в собі». В період організації колгоспів і радгоспів поглинальні схрещування широко застосовувалося в свинарстві нашої країни для масового поліпшення тварин місцевих малопродуктивних порід. В якості основної поліпшуючої породи була використана велика біла порода свиней [19].

З допомогою відтворювального схрещування створюються нові породи, що поєднують в собі корисні якості вихідних порід. Відтворювальне схрещування поділяється на просте, коли в ньому беруть участь дві породи, і складне, якщо використовують три породи і більше. Зазвичай таке схрещування проводиться протягом двох-трьох поколінь, а потім, з метою закріплення отриманих якостей, помісей бажаного типу розводять «в собі». Цим методом були створені всі вітчизняні породи свиней.

Ввідне схрещування, або прилиття крові, застосовується для ліквідації окремих недоліків, властивих тваринам будь-якої породи, або їх поліпшення шляхом одноразового схрещування з особинами іншої породи, що

відрізняються добре вираженими бажаними якостями. При цьому тварини покращуваною породи зберігають свої основні продуктивні якості [14].

У неплеєнному свинарстві до схрещуванням вдаються для отримання високопродуктивних помієних тварин в результаті поєднання в них бажаних якостей вихідних порід. При цьому використовується явище гетерозису, що забезпечує значне підвищення продуктивності тварин, що розводяться в комерційних цілях. Таке схрещування називається промисловим. Воно підрозділяється на двопородне і багатопородне. Одним з його різновидів є перемінне схрещування, при якому помієних свиноматок осіменяють послідовно в ряді поколінь спермою кнурів іншої породи.

В останні роки у розробку методів промислового схрещування свиней внесено багато нового. Особливо успішною виявилася розробка програм розведення, в основу яких було покладено отримання високопродуктивних помієних тварин, у результаті схрещування між собою особин спеціалізованих ліній однієї або декількох порід, відселекціонованих за обмеженою кількістю господарсько-корисних ознак. Таке міжлінійне та породно-лінійне схрещування отримало назву гібридизації [19].

З селекційної практики роботи відомо, що при вдосконаленні існуючих і виведення нових порід інбридинг прискорює закріплення в потомстві бажаних якостей тварин (під інбридингом розуміється спаровування між собою тварин, які мають в родоводі загальних предків у IV- V ступені і менше).

М. Ф. Іванов методично обгрунтував і успішно застосував інбридинг при виведенні української степової білої породи свиней. Він вказував, що інбридинг дозволяє закріпити бажані генотипи шляхом отримання більш або менш гомозиготних ліній і сімейств. У ряді країн з розвиненим свинарством в якості останнього слова в селекційній роботі зі свинями широко рекламувалося застосування інбредних ліній кнурів. За даними науковців, широке застосування тісного інбридингу для створення інбредних ліній кнурів явно дало негативні результати, що виразилися в зниження

багатоплідності свиноматок, погіршення розвитку приплоду і підвищення відходу поросят. Використання інбредних кнурів для спаровування з неспорідненими їм свиноматками (топкросс) також не дало суттєвого ефекту порівняно із звичайним розведенням неспоріднених між собою однолітків [4].

Під гібридизацією у свинарстві розуміють парування поєднаних між собою порід, типів та ліній з метою отримання стійкого ефекту гетерозису у молодняка, який використовується тільки для відгодівлі.

У результаті схрещування на першому етапі гібридизації отримують ремонтних свиноматок, які в подальшому використовуються на товарних підприємствах у схрещуванні з кнурами м'ясних порід, такими, наприклад, як п'єтрен або дюрк. Так, метою першого етапу гібридизації є отримання багатоплідних свиноматок із добрими материнськими якостями та високою збереженістю гнізда [23]. При їхньому паруванні з кнурами порід пієтрен або дюрк, які характеризуються меншою плодючістю, але мають кращі відгодівельні властивості та якість м'яса, в результаті отримують гібридних товарних свиней у великій кількості з меншою імовірністю падіжу, більш стійких до хвороб та з добрими відгодівельними якостями.

З поміж основних показників відгодівлі виділяють високі прирости живої маси, велику м'ясистість і якість м'яса, високий забійний вихід туші. Доцільно зауважити, що при відгодівлі таких товарних свиней економічність вираховується на основі їхньої скороспілості, тобто доцільний час забою свиней припадає на досягнення ними маси у 96-98 кг. При подальшій відгодівлі конвекція корму значно падає, а загальна якість туші за рахунок жирових відкладень знижується.

Відгодівля свиней сального напрямку, або ж їхнє утримання до досягнення маси у більш ніж 150 кг, є майже лише українською «спеціалізацією». В європейських країнах порід сального типу продуктивності не існує взагалі, а у разі перетримання свиней на відгодівлі і неминучого при цьому їхнього ожиріння, як правило, на забійних підприємствах слідує штрафні санкції. Такий захід зумовлений

побажаннями основної маси споживачів цих країн. Навіть якщо на прилавку магазину там деколи і можна зустріти м'ясо «з жирком», попит на нього на стільки низький, що це значно відбивається на реалізаційній ціні [16].

Якщо відсутній попит, то і ціни на забійних тварин такої якості не можуть бути високими. Місцеві фермери навіть спеціальні зважувальні механізми використовують, аби як найточніше визначити актуальну масу відгодівельного поголів'я. Що скоріше свині на відгодівлі досягнуть забійної маси, то, зрозуміло, швидше можна звільнити від них приміщення для заведення нової групи. Точний розрахунок часу заміни продуктивних груп дає змогу виробнику максимально використовувати свої потужності, розраховувати витрати продуктивних засобів та планувати виплати і надходження коштів.

Щоб можна було зробити такий розрахунок, господареві необхідно точно знати потреби у племінних тваринах на першому та другому ступенях гібридизації. Для обрахунків виходять з напряму роботи господарства та його розмірів. Так, загалом господарства розділяють на ті, що спеціалізуються на розведенні чистих ліній та отриманні ремонтних свинок для другого ступеня гібридизації; ті, що спеціалізуються на отриманні товарних поросят; а також ті, що займаються відгодівлею. Господарства можуть за сумісництвом охоплювати кілька ланок загального процесу отримання кінцевої продукції або ж працювати за замкнутою системою.

Залежно від напряму діяльності складається план закупівлі або ж розведення поголів'я. Якщо можна точно розрахувати тривалість відгодівлі, то легше визначити і термін для закупівлі нової партії товарних поросят. За умови власної гібридизації, окрім чистопородного розведення вихідних ліній, слід звертати увагу на чергування кнурів-плідників у господарстві при застосуванні штучного осіменіння. Таким чином, для невеликих підприємств до племінної роботи слід залучати лише високопродуктивних перевірених кнурів-плідників [20]. Ця потреба зумовлена невеликим обсягом репродуктивного стада свиноматок та значним впливом спадкових якостей

плідника на отриманих у невеликому обсязі товарних поросят. Навіть незначне відхилення на останньому ступені гібридизації при отриманні невідповідної групи відгодівельних свиней може значним чином вплинути на економічність невеличкого підприємства.

Кожне господарство може мати власну схему гібридного розведення свиней. Володіючи повною інформацією про стан свого поголів'я, зоотехнік чи інша відповідальна особа може за рахунок зміни системи гібридизації впливати на певні продуктивні якості товарних та племінних свиней. На кожному ступені гібридизації існує кілька порід вибору. Кнурів якої породи чи лінії застосовувати у системах гібридизації - вирішуватиме господар. Важливо при цьому, аби були правильними підбір, комбінування та суворі селекція за бажаними якостями. При складанні плану варто користуватися загальною характеристикою породи, а також особливостями конкретної групи свиней. При правильно організованому підборі та відборі на надійність генетичних законів можна розраховувати на успіх, а відповідне утримання, годівля та управління стадом дозволить отримувати максимум користі від продуктивних тварин.

РОЗДІЛ 2. УМОВИ, МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

Дослідження з вивчення ефективності використання промислового схрещування були проведені у ФГ «Безбородківське» Черкаської області. Свинокомплекс налічує близько 2000 голів, який займається як репродукцією поголів'я, так і вирощуванням свиней. Працює забійний цех і невеликий м'ясо-переробний цех. Усі продукти харчування, що випускаються є екологічно чистими, без жодних домішок.

Метою нашої роботи було визначення продуктивності відгодівельного молодняку свиней різних генотипів, отриманих у результаті промислового схрещування.

Поставлена мета досягалась визначенням наступних задач:

- визначити живу масу та прирости (абсолютні, середньодобові, відносні) відгодівельного молодняку свиней різних генотипів;
- визначити витрати корму на 1 кг приросту живої маси у тварин піддослідного молодняку свиней;
- розрахувати показники економічної ефективності відгодівлі молодняку свиней різних генотипів.

Матеріалом для дослідження був відгодівельний молодняк свиней різних генотипів.

З метою вивчення продуктивних та відгодівельних якостей тварин було відібрано 60 голів (великої білої породи і помісні 1/2 велика біла 1/2ландрас, 1/2 велика біла 1/2дюрок) та розділено на три групи по 20 голів у кожній. Живу масу піддослідних тварин вивчали за результатами індивідуального зважування.

Дослідження проводили відповідно до схеми досліду, яка наведена у табл 2.1.

Зміну живої маси фіксували при щомісячному зважуванні піддослідного молодняку. На основі даних живої маси визначали інтенсивність росту поросят за абсолютним, середньодобовим і відносним

приростами, використовуючи відповідні формули.

Таблиця 2.1

Схема дослід

Група	Кількість тварин, голів	Вік, діб		Жива маса при постановці на дослід, кг	Породність відгодівельного молодняка (досліджуваний фактор)
		на початок дослід	на час закінчення дослід		
1- контрольна	20	60	180	20,4±0,27	Велика біла
2- дослідна	20	60	180	20,7±0,32	Велика біла ×ландрас
3- дослідна	20	60	150	20,5±0,34	Велика біла ×дюкор

Абсолютний приріст визначали за формулою:

$$P = W_t - W_o ,$$

де P – абсолютний приріст, кг;

W_t – жива маса у кінці періоду, кг;

W_o – жива маса на початку періоду, кг.

Середньодобовий приріст за формулою:

$$C = \frac{W_t - W_o}{t} ,$$

де C – середньодобовий приріст, кг;

W_t – жива маса у кінці періоду, кг

W_o – жива маса на початку періоду, кг;

t – тривалість періоду, діб

Відносний приріст розраховували за формулою С.Броді:

$$K = \frac{(W_t - W_o) \times 100\%}{(W_t + W_o) : 2},$$

де K – відносний приріст, %

W_t – жива маса в кінці періоду, кг

W_o – жива маса на початку періоду, кг;

Вік досягнення живої маси 100 кг обчислювали за даними зважувань тварин і визначали за окремими формулами. Якщо жива маса тварини становила 85–99 кг:

$$D_{100} = \left[(100 \text{ кг} - M_o) \div \frac{M_o - M_{no}}{D_o - D_{no}} \right] + D_o,$$

якщо 101–115 кг:

$$D_{100} = D_o - \left[(M_o - 100 \text{ кг}) \div \frac{M_o - M_{no}}{D_o - D_{no}} \right],$$

де D_{100} – вік досягнення живої маси 100 кг, діб;

D_o – вік при останньому зважуванні, діб;

$D_{по}$ – вік попереднього зважування, діб;

M_o – жива маса при останньому зважуванні, кг;

$M_{по}$ – жива маса при передостанньому зважуванні, кг.

Затрати корму на 1 кг приросту живої маси обчислювали за формулою:

$$Z_k = \frac{K_k}{P},$$

де Z_k – затрати корму на 1 кг приросту живої маси, к. од.;

K_k – кількість корму, згодованого за обліковий період, к. од.;

Π – валовий приріст живої маси, кг .

Економічну ефективність виробництва свинини розраховували за витратами, що склалися в господарстві в період проведення досліджень, а також прибутків, отриманих від реалізації піддослідних тварин. Цифровий матеріал обробляли за загальноприйнятою методикою. Біометрична обробка отриманих даних проведена за методикою Плохинського Н. А. (1969) із застосуванням обчислювальної і комп'ютерної техніки.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Інтенсифікація вирощування та відгодівлі молодняку свиней вимагає створення комфортних умов утримання для тварин з метою прояву максимального потенціалу продуктивності останніх. Відомо, що продуктивність свиней на відгодівлі на 50-70 % залежить від умов годівлі та утримання і майже на 30-40% - від їх генетичних можливостей.

Проведені дослідження свідчать про нерівномірність росту молодняку свиней залежно від їх породності (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Жива маса піддослідного молодняку свиней, кг

Вік, днів	Група		
	1-контрольна	2-дослідна	3- дослідна
60	20,4±0,27	20,7±0,32	20,5±0,34
90	42,6±0,32	40,3±0,41**	41,6±0,46***
120	58,5±0,57	61,4±0,58**	64,0±0,62***
150	85,7±0,83	90,1±0,94**	93,9±0,87***
180	110,8±1,05	116,7±1,13***	122,4±1,29***

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

Зокрема, у 120-денному віці свині 3-ї групи за живою масою переважали ($p < 0,001$) молодняк 1-ї групи на 9,4 %, тоді як у тварин 2-ї групи різниця становила 5,0 % ($p < 0,01$).

Аналогічна картина змін у живій масі характерна для відгодівельного молодняку у 150-денному віці. Зокрема, свині 3-ї групи за живою масою переважали контрольних на 9,6 % ($p < 0,001$), тоді як перевага у аналогів 2-ї групи становила 5,1% ($p < 0,01$).

Різниця за живою масою у молодняку свиней відмічалась і при знятті з відгодівлі у 6-місячному віці. Так, свині 2- і 3-ї груп, перевершували за цим показником контрольних аналогів відповідно на 5,3 і 10,5 % ($p < 0,001$).

Відмінності за живою масою у піддослідних свиней різних генотипів є результатом неоднакових абсолютних приростів (табл.3.2)

Таблиця 3.2

Абсолютні прирости живої маси піддослідного молодняку свиней, кг

Періоди, днів	Група		
	1-контрольна	2-дослідна	3- дослідна
61 - 90	22,2±0,24	19,6±0,30**	21,1±0,36***
91 - 120	18,1±0,31	21,1±0,38*	22,4±0,47***
121 - 150	27,2±0,38	28,7±0,53*	29,9±0,48***
151 - 180	25,1±0,39	26,6±0,46*	28,5±0,46***

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

У 3–4-місячному віці за абсолютними приростами молодняк 3-ї групи перевершував аналогів 1-ї групи на 23,8 % ($p < 0,001$), тоді як у поросят 2-ї групи різниця становила 16,7 % ($p < 0,01$).

Найвищими показниками абсолютних приростів живої маси характеризувався відгодівельний молодняк у період з 121 по 150 день. У 2- та 3-й дослідних групах тварини переважали за цим показником контрольних відповідно на 5,5 ($p < 0,05$) та 9,9 % ($p < 0,001$).

У останній місяць відгодівлі (151-180 день) порівняно з попереднім періодом абсолютні прирости живої маси у піддослідного молодняку зменшились на 1,4-2,1 %, але різниця за цим показником між тваринами контрольної та дослідних груп залишалася суттєвою. Так, молодняк 2- та 3-ї груп переважав за цим показником аналогів 1-ї групи відповідно на 6,0 ($p < 0,05$) та 13,5 % ($p < 0,001$).

Різне походження піддослідного молодняку свиней, викликавши зміни у живій масі та абсолютному прирості, істотно позначилось і на його середньодобовому прирості (табл. 3.3). Так, у 2–3-місячному віці поросята 2- і 3-ї дослідних груп за цим показником поступались аналогам 1-ї групи відповідно на 13,4 ($p < 0,05$) і 15,7 % ($p < 0,001$).

Середньодобові прирости живої маси піддослідного молодняку свиней, г

Періоди, днів	Група		
	1-контрольна	2-дослідна	3- дослідна
61 - 90	735±8,6	652±9,4*	703±9,2***
91 - 120	535±8,4	704±8,6***	748±10,3***
121 - 150	906±10,9	957±9,2**	997±13,6***
151 - 180	836±9,7	887±13,8**	849±12,4

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

Слід відмітити, що у 3–4-місячному віці середньодобові прирости живої маси у піддослідного молодняку порівняно з попереднім віковим періодом зросли на 7,1-9,2 %. Підсвинки 2- і 3-ї груп переважали за цим показником контрольних відповідно на 31,6 ($p < 0,001$) та 39,8 % ($p < 0,001$).

Найвищі прирости живої маси були у піддослідного відгодівельного молодняку віком 4–5 місяців. У цей період свині 2- і 3-ї груп за цим показником переважали контрольних відповідно на 51 і 91 г, або на 5,6 ($p < 0,01$) і 1,5 % ($p < 0,001$).

У наступний віковий період (5–6-місячний вік) середньодобові прирости у піддослідного відгодівельного молодняку порівняно з 121–150-денним віком зменшились на 5,1–8,3 %, проте перевага на користь дослідних тварин зберігалася. Так, у молодняку у 2- і 3-й групах порівняно з аналогами контрольної групи вона становила відповідно 6,1 ($p < 0,01$) і 1,5 %.

Як правило, величина показників відносного росту тварин адекватна змінам їх живої маси і абсолютних приростів.

Характеризуючи інтенсивність росту піддослідного молодняку (табл. 3.4), слід зазначити, що за період від 61– до 90-денного віку найвищими показниками відносного приросту живої маси відзначались свині 1-ї дослідної групи. Так, їхня перевага за цим показником над ровесниками 2- і 3-ї груп складала відповідно 6,0 та 2,3 %.

Відносні прирости живої маси піддослідного молодняку свиней, %

Періоди, днів	Група		
	1-контрольна	2-дослідна	3- дослідна
61 - 90	70,2	64,2	67,9
91 - 120	31,8	41,6	42,5
121 - 150	37,7	37,9	37,9
151 - 180	25,5	25,7	26,3

У період від 3- до 4-місячного віку відносні прирости живої маси у піддослідних поросят порівняно з попереднім віковим періодом знизились. Зокрема, відгодівельний молодняк, який мав породність 1/2ВБ 1/2Л (2-а група) і 1/2ВБ 1/2Д (3-а група), перевершував чистопородних ровесників великої білої породи (1-а група) відповідно на 0,8 та 10,7 %.

За період від 121 по 150 день життя відносні прирости живої маси у піддослідного відгодівельного молодняку були близькими.

У 5–6-місячному віці найвищий відносний приріст живої маси був у свиней 3-ї групи. За цим показником молодняк 1- і 2-ї груп відставав від них відповідно на 0,8 і 0,6 %.

Характеризуючи скороспілість відгодівельного молодняку можна стверджувати, що тварини контрольної групи досягали живої маси 100 кг за 167,1 доби, в той час як у свиней 2- та 3-ї дослідних груп цей показник становив відповідно 161,2 та 157,2 доби. Тобто, відгодівельний молодняк 2- і 3-ї груп досягав живої маси 100 кг відповідно на 5,9 та 10,0 доби швидше. Різниця в обох випадках була статистично достовірною ($p_1 < 0,01$, $p_2 < 0,001$).

Таким чином, відгодівля помісного молодняку свиней породності 1/2ВБ 1/2Л (2-а група) і 1/2ВБ 1/2Д (3-а група) порівняно з чистопородним молодняком великої білої породи збільшує їх живу масу у 6-місячному віці відповідно на 5,3 і 10,5 %, інтенсивність росту – відповідно на 7,1-39,8 % та зменшує вік досягнення живої маси 100 кг – відповідно на 5,9 і 10,0 доби.

Внаслідок відмінностей у породності відгодівельного молодняку свиней та у неоднаковій інтенсивності росту, споживання комбікорму і витрата його на 1 кг приросту живої маси у нього були різними (табл. 3.5). Зокрема, у 61–90-денному віці затрати як комбікорму, так і кормових одиниць та протеїну на 1 кг приросту живої маси у поросят 2- і 3-ї груп були відповідно на 6,0; 6,0; 5,9 та 10,7; 10,6 і 10,7 % нижчі, ніж у аналогів контрольної групи.

Таблиця 3.5

Затрата корму на 1 кг приросту живої маси у піддослідного молодняку свиней

Група	Затрати на 1 кг приросту живої маси	Вік, днів				
		61-90	91-120	121-150	151-180	61-180
1- контрольна	комбікорму, кг	1,87	2,69	2,90	3,92	2,63
	кормових одиниць	2,18	3,12	3,44	4,68	3,10
	протеїну, г	313,62	429,33	404,86	549,71	393,81
2-дослідна	комбікорму, кг	1,76	2,53	2,73	3,74	2,50
	кормових одиниць	2,06	2,94	3,26	4,45	2,95
	протеїну, г	296,10	404,76	383,14	523,43	374,76
3-дослідна	комбікорму, кг	1,69	2,38	2,63	3,46	2,37
	кормових одиниць	1,97	2,77	3,12	4,11	2,80
	протеїну, г	283,43	380,95	367,62	483,90	355,81

У період від 3- до 4-го місяця життя зазначені показники витрат корму на 1 кг приросту живої маси у відгодівельного молодняку 2- та 3-ї дослідних груп порівняно з контрольним були відповідно на 6,0; 6,2; 6,1 та 12,8; 12,7 і 12,7 % нижчими.

Подібна картина витрат комбікорму, кормових одиниць і протеїну на 1 кг приросту живої маси у піддослідного молодняку відмічена і у віковий період від 121 по 150 день, коли свині 2- і 3-ї груп витрачали корму

відповідно на 5,9; 5,6; 5,7 і 10,2; 10,1; 10,1 % менше ніж аналоги контрольної групи.

У останній місяць відгодівлі піддослідного молодняку найнижчими витратами корму на 1 кг приросту живої маси відзначалися тварини 2- і 3-ї дослідних груп, які за цими показниками переважали контрольних відповідно на 4,8; 5,1; 5,0 і 13,5; 13,7; 13,6 %.

Загалом, за весь час від 61- до 180-денного віку витрати комбікорму, кормових одиниць та протеїну на 1 кг приросту живої маси у молодняку 1/2ВБ 1/2Л (2-а група) і 1/2ВБ 1/2К (3-а група) були відповідно на 5,4; 5,2; 5,1 та 10,9; 10,9 і 10,7 % нижчими порівняно з чистопородними аналогами великої білої породи.

Отже, витрати комбікорму, кормових одиниць та протеїну на 1 кг приросту живої маси у відгодівельного помісного молодняку свиней породності 1/2ВБ 1/2Л і 1/2ВБ 1/2Д зменшуються порівняно з чистопородними аналогами великої білої породи.

РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ СВИНАРСТВА

Перш ніж зробити аналіз економічної ефективності різних варіантів використання тварин на відгодівлі слід зазначити, що усі вартісні показники були виражені у цінах, які були на момент проведення досліджень (2024 рік). За кінцевий показник ефективності взяли рівень рентабельності виробництва свинини.

Аналізуючи дані таблиці 4.1 слід зазначити, що вищими даними характеризувався молодняк дослідних груп. Зокрема, у результаті того, що приріст живої маси у нього був вищий, а затрати корму на одиницю приросту були нижчими, собівартість 1 ц приросту живої маси у тварин 2- і 3-ї дослідних груп порівняно з аналогами контрольної зменшилась відповідно на 0,9 і 1,5 %.

Таблиця 4.1

Економічна ефективність відгодівлі молодняку свиней

Показник	Група		
	1- контрольна	2- дослідна	3- дослідна
Приріст живої маси відгодівельного молодняку за період дослідження, кг	90,4	96,0	101,9
Затрати на 1кг приросту живої маси: комбікорму, кг	2,63	2,50	2,37
кормових одиниць	3,10	2,95	2,80
Собівартість 1 ц приросту живої маси, грн.	5097,3	5051,1	5021,9
Ціна реалізації 1ц живої маси, грн.	6825,0	6825,0	6825,0
Виручка від реалізації 1 голови за живою масою, грн.	7562,1	7964,8	8353,8
Прибуток від реалізації 1ц живої маси, грн.	1727,7	1773,9	1803,1
Рівень рентабельності виробництва свинини, %	33,9	35,1	35,9

Виручка від реалізації живою масою однієї тварини з 2- і 3-ї груп, порівняно з аналогами 1-ї групи, зросла відповідно на 5,3 і 10,5%, за одночасного збільшення прибутку від реалізації 1ц живої маси – відповідно на 2,7 і 4,4 %.

Рівень рентабельності виробництва свинини свідчить, що за цим показником відгодівля помісних тварин є ефективнішою і доцільнішою. Зокрема, при використанні промислового схрещування маток великої білої породи з кнурами породи ландрас, цей показник збільшується на 1,2 %, а за схрещування з кнурами дюрк – на 2,0 % порівняно з відгодівлею чистопородного молодняку великої білої породи.

РОЗДІЛ 5

Охорона праці на підприємстві

Охорона праці - це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження здоров'я і працездатності людини в процесі праці. Тому важливість охорони праці не можна переоцінити, особливо велику увагу слід звертати на великих підприємствах, де безліч небезпечних та шкідливих факторів.

Під час виконання робіт на свинарських підприємствах на працівників можлива дія небезпечних та шкідливих факторів згідно з державним стандартом "Опасные и вредные производственные факторы" із змінами в 1978 році (ГОСТ 12.0.003-74). Фізичні: машини й механізми, що рухаються (трактори, автомобілі, мобільні кормороздавачі, причепи тощо); рухомі частини виробничого обладнання (зубчасті, пасові, ланцюгові передачі, карданні вали, з'єднувальні муфти, неогороджені робочі органи транспортерів, дробарок і та ін.); підвищена запиленість та загазованість повітря робочої зони (запиленість при роздаванні сухих кормів – комбікормів); підвищена чи знижена вологість повітря; підвищена чи знижена рухомість повітря; підвищена напруга в електричному ланцюгу, замикання якого може пройти через тіло людини; підвищена напруга електричного поля; відсутність або нестача природного освітлення; підвищений рівень ультрафіолетової радіації; підвищений рівень інфрачервоної радіації; гострі краї, задирки, шорсткість на поверхнях інструменту та обладнання; хімічні: токсичні подразливі (лікарські мінеральні домішки до кормів, дезінфікувальні та мийні засоби тощо); сенсibiliзуючі; такі, що впливають на репродуктивну функцію (пестициди, агрохімікати, гази розкладу органічних речовин, відпрацьовані гази); біологічні: патогенні мікроорганізми – бактерії, віруси, рикетсії, спірохети, гриби, найпростіші та продукти їх життєдіяльності; психофізіологічні: фізичні перевантаження (операції з догляду за тваринами, які виконуються вручну);

нервово-психічні перевантаження (емоційні перевантаження під час перегонів тварин, транспортування).

До виконання робіт допускаються працівники, які не мають медичних протипоказань, пройшли вступний і первинний інструктаж з охорони праці, інструктаж з пожежно-технічного мінімуму.

Відповідно до Закону України "Про охорону праці" та НПАОП 0.03.-4.02-94 роботодавець за свої кошти забезпечив фінансування та організацію проведення попередніх (під час прийняття на роботу) і періодичних (протягом трудової діяльності) медичних оглядів працівників, зайнятих на важких роботах, роботах із шкідливими чи небезпечними умовами праці або таких, де є потреба у професійному доборі, щорічному обов'язковому медичному огляді осіб віком до 21 року .

Відповідно до вимог "Типового положення про навчання з питань охорони праці" (НПАОП 0.00-4.12-05) працівники підприємств при прийнятті на роботу і періодично в процесі роботи проходять навчання, інструктаж і перевірку знань з питань охорони праці.

Проведення інструктажів. Усі працівники, які приймаються на постійну чи тимчасову роботу і при подальшій роботі, проходять на підприємстві навчання в формі інструктажів з питань охорони праці, подання першої допомоги потерпілим від нещасних випадків, а також з правил поведінки та дій при виникненні аварійних ситуацій, пожеж і стихійних лих.

Вступний інструктаж проводиться (з усіма працівниками, які приймаються на роботу) спеціалістом служби охорони праці. Вступний інструктаж проводиться в кабінеті охорони праці, з використанням сучасних технічних засобів навчання, навчальних та наочних посібників за програмою, розробленою службою охорони праці з урахуванням особливостей виробництва. Програма та тривалість інструктажу затверджується керівником підприємства. Орієнтовний перелік питань для складання програми вступного інструктажу додається. Запис про проведення вступного інструктажу робиться в "Журналі реєстрації вступного інструктажу", який зберігається в службі

охорони праці, а також у документі про прийняття працівника на роботу.

Первинний інструктаж проводиться (до початку роботи безпосередньо на робочому місці) індивідуально або з групою осіб одного фаху за діючими на підприємстві інструкціями з охорони праці відповідно до виконуваних робіт, а також з урахуванням вимог орієнтовного переліку питань первинного інструктажу. Повторний інструктаж проводиться (проводиться з працівниками на робочому місці не рідше: на роботах з підвищеною небезпекою – 1 раз на 3 місяці; для решти робіт–1 раз на 6 місяців) індивідуально з окремим працівником або з групою працівників, які виконують однотипні роботи, за обсягом і змістом переліку питань первинного інструктажу. Позаплановий інструктаж проводиться (при введенні в дію нових нормативних актів про охорону праці, а також при внесенні змін та доповнень до них; при зміні технологічного процесу, заміні або модернізації устаткування, приладів та інструментів, вихідної сировини, матеріалів та інших факторів, що впливають на стан охорони праці; при порушеннях працівниками вимог нормативних актів про охорону праці, що можуть призвести або призвели до травм, аварій, пожеж тощо; при виявленні особами, які здійснюють державний нагляд і контроль за охороною праці, незнання вимог безпеки стосовно робіт, що виконуються працівником; при перерві в роботі виконавця робіт більш ніж на 30 календарних днів – для робіт з підвищеною небезпекою, а для решти робіт – понад 60 днів) індивідуально з окремим працівником або з групою працівників одного фаху. Обсяг і зміст позапланового інструктажу визначаються в кожному окремому випадку залежно від причин і обставин, що спричинили потребу його проведення. Цільовий інструктаж проводиться (при виконанні разових робіт, не передбачених трудовою угодою; при ліквідації аварії, стихійного лиха; при проведенні робіт, на як оформлюються наряд–допуск, розпорядження або інші документи.) індивідуально з окремим працівником або з групою працівників. Обсяг і зміст цільового інструктажу визначаються в залежності від виду робіт, що ними виконуватимуться. Первинний, повторний, позаплановий і цільовий інструктажі проводить безпосередній керівник робіт

(начальник виробництва, цеху, дільниці, майстер). Первинний, повторний, позаплановий і цільовий інструктажі завершуються перевіркою знань у вигляді усного опитування або за допомогою технічних засобів, а також перевіркою набутих навичок безпечних методів праці. Знання перевіряє особа, яка проводила інструктаж. При незадовільних результатах перевірки знань, умінь і навичок щодо безпечного виконання робіт після первинного, повторного чи позапланового інструктажів для працівника на протязі 10 днів додатково проводиться інструктаж і повторна перевірка знань. При незадовільних результатах і повторної перевірки знань питання щодо працевлаштування працівника вирішується згідно з чинним законодавством. При незадовільних результатах перевірки знань після цільового інструктажу допуск до виконання робіт не надається. Повторна перевірка знань при цьому не дозволяється. Працівники, які суміщають професії (в тому числі працівники комплексних бригад), проходять інструктажі як з їх основних професій, так і з професій за сумісництвом. Про проведення первинного, повторного, позапланового та цільового інструктажу та про допуск до роботи особою, якою проводився інструктаж, вноситься запис до журналу реєстрації інструктажів з питань охорони праці, з обов'язковими підписами того, кого інструктували, і того, хто інструктував. Сторінки журналу реєстрації інструктажів пронумеровані, журнали прошнуровані та скріплені печаткою. У разі виконання робіт, що потребують оформлення наряду-допуску, цільовий інструктаж реєструється в цьому наряді – допуску, а в журналі реєстрації інструктажів – не обов'язково. Перелік професій та посад працівників, які звільняються від первинного, повторного та позапланового інструктажів, затверджено керівником підприємства за узгодженням з державним інспектором по нагляду за охороною праці. До цього переліку зараховані працівники, участь у виробничому процесі яких не пов'язана з безпосереднім обслуговуванням обладнання, застосуванням приладів та інструментів, збереженням або переробкою сировини, матеріалів тощо.

Допуск працівників до виконання робіт із підвищеною небезпекою. Згідно з

вимогами (НПАОП 0.00-8.24-05) працівники, які виконують роботи з підвищеною небезпекою, проходять попереднє спеціальне навчання й перевірку знань, а також щорічну перевірку знань з питань охорони праці.

На підприємстві роботодавець створив службу охорони праці відповідно до типового положення, що затверджується спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань нагляду за охороною праці (НПАОП 0.00-4.21-04). Служба охорони праці підпорядковується безпосередньо роботодавцю. Керівники та спеціалісти служби охорони праці за своєю посадою і заробітною платою прирівнюються до керівників і спеціалістів основних виробничо-технічних служб. Спеціалісти служби охорони праці у разі виявлення порушень охорони праці: видають керівникам структурних підрозділів підприємства обов'язкові для виконання приписи щодо усунення наявних недоліків, одержують від них необхідні відомості, документацію і пояснення з питань охорони праці; вимагають відсторонення від роботи осіб, які не пройшли передбачених законодавством медичного огляду, навчання, інструктажу, перевірки знань і не мають допуску до відповідних робіт або не виконують вимог нормативно-правових актів з охорони праці; зупиняють роботу виробництва, дільниці, машин, механізмів, устаткування та інших засобів виробництва у разі порушень, які створюють загрозу життю або здоров'ю працівників; надсилають роботодавцю подання про притягнення до відповідальності працівників, які порушують вимоги щодо охорони праці. Припис спеціаліста з охорони праці може скасувати лише роботодавець.

Охорона праці жінок. Забороняється застосування праці жінок на важких роботах і на роботах із шкідливими або небезпечними умовами праці, на підземних роботах, крім деяких підземних робіт (нефізичних робіт або робіт, пов'язаних з санітарним та побутовим обслуговуванням), а також залучення жінок до підіймання і переміщення речей, маса яких перевищує встановлені для них граничні норми, відповідно до переліку важких робіт і робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, граничних норм підіймання і

переміщення важких речей, що затверджуються спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади у галузі охорони здоров'я. Праця вагітних жінок і жінок, які мають неповнолітню дитину, регулюється законодавством.

Атестація робочих місць за умовами праці проводилась на підприємстві згідно НПАОП 0.00-6.23-92. Основна мета атестації полягала у врегулюванні відносин між власником або уповноваженим ним органом і працівниками у галузі реалізації прав на здорові й безпечні умови праці, пільгове пенсійне забезпечення, пільги та компенсації за роботу у несприятливих умовах.

Після атестації робочих місць на підприємстві були отримані такі результати:

встановлено фактори і причини виникнення несприятливих умов праці;

оцінені санітарно-гігієнічні фактори виробничого середовища важкості й напруженості трудового процесу на робочому місці;

встановлена комплексна оцінка факторів виробничого середовища і характеру праці на відповідність їхніх характеристик стандартам безпеки праці, будівельним та санітарним нормам і правилам; установлення ступеня шкідливості й небезпечності праці та її характеру за гігієнічною класифікацією; обґрунтовано віднесення робочого місця до категорії із шкідливими (особливо шкідливими), важкими (особливо важкими) умовами праці; визначено (підтверджено) права працівників на пільгове пенсійне забезпечення за роботу у несприятливих умовах; складено перелік робочих місць, виробництв, професій та посад з пільговим пенсійним забезпеченням працівників; проаналізовано реалізацію технічних і організаційних заходів, спрямованих на оптимізацію рівня гігієни, характеру безпеки праці. Санітарно-гігієнічні дослідження факторів виробничого середовища і трудового процесу проводились санітарними лабораторіями підприємств і організацій, атестованих органами Держстандарту і МОЗ за списками що узгоджуються з органами Державної експертизи умов праці, а також на договірній основі лабораторіями територіальних санітарно-епідеміологічних

станцій. Результати атестації використовувались при встановленні пенсій за віком на пільгових умовах, пільг і компенсацій за рахунок підприємств та організацій, обґрунтуванні пропозицій про внесення змін і доповнень до Списків № 1 і 2 виробництв, робіт, професій, посад і показників, що дають право на пільгове пенсійне забезпечення, а також для розробки заходів щодо поліпшення умов праці та оздоровлення працюючих.

Безпека при проведенні робіт, пов'язаних з утримуванням свиней відповідає правилам НПАОП 01.2-1.09-05. До обслуговування підсисних свиноматок не допускаються особи молодше 18 років та вагітні жінки. До роботи з іншими групами тварин можна допускати підлітків від 16 років лише з дозволу медичної комісії і згоди комітету профспілки.

Персонал, допущений до обслуговування свиней знає: призначення і зміст виконуваних операцій; будову і призначення обладнання, яке обслуговується, захисних засобів, що забезпечують безпечну його експлуатацію; способи і прийоми безпечного виконання технологічних операцій; правила користування засобами колективного та індивідуального захисту; правила пожежної безпеки; способи надання першої долікарської допомоги. Індивідуальне фіксування свиней в положенні стоячи проводять за верхню щелепу щипцями або з використанням закрутки.

В групових станках для відокремлювання тварини використовують поперечний пересувний щит. Перед заходом в груповий станок одягають захисні циліндри з залізного листа, фанери або з міцного картону. Такий циліндр кріплять до пояса працівника. Він прикриває нижню частину тіла та ноги, не доходячи до підлоги на 5-6 см. Ікла в кнурів, які десяти парувального віку (а надалі – у міру відростання), вкорочують і затупляють. При цьому кнурів фіксують у станках. Під час проведення масових зооветеринарних заходів або сортування свиней фіксують групами в загонах-розколах, дорослих – у станку на розв'язках, а поросят – на столі-станку. Моціон свиней проводять за допомогою установки для активного моціону, яка виключає перебування працівників серед тварин. Зважують свиней на спеціально призначених вагах.

На вигульних майданчиках годівниці розміщені вздовж огорожі, щоб виключити заїзд транспорту і вхід працівників у зону знаходження (перебування) тварин.

Для зниження мікробної забрудненості повітря свинарських приміщень застосовують фізичні та хімічні засоби знезараження повітря: опромінення бактерицидними лампами БУВ-15, БУВ-30, БУВ-60 з екранами, які запобігають прямому попаданню променів на людину і тварин, з розрахунку 2-2,5 Вт/м²; зрошування стін за допомогою установок, змонтованих на шасі електрокара ЕП-106, установок УДС, ДУК або універсальної установки ЛСД-2 розчинами свіжогашеного вапна, розчином кальцинованої соди.

Забій свиней здійснюють у забійному пункті. В процесі забою свиней і розділення туш працівники наражаються на підвищену небезпеку ураження електрострумом при застосуванні електрооглушення, травмування тваринами, падіння на слизькій підлозі, порізів ножом або пилюкою. Підлога робочого місця бійця свиней, зайнятого електрооглушенням свиней, покрита діелектричним килимком. Металеві частини майданчика, корпус електростека заземлені. Електростек має ізольовану рукоятку із закритим ізольованим проводом і ввімкнений в електромережу лише на час роботи. Перед зняттям шкури тушу надійно фіксують для запобігання падінню з підвісних шляхів. При розділі туш застосовують спеціальні ножі із запобіжними виступами на рукоятках, що запобігають зісковзуванню руки на лезо. Сікачі мають ремінці для закріплення на кисті, щоб попередити вислизання й падіння їх. Працювати дозволяється лише стандартним інструментом із неспрацьованими (не сточеними) лезами. При виконанні технологічних операцій із ножом необхідно правильно поєднувати рухи обох рук, щоб не поранити їх. Найбільш безпечним є рух ножа „від себе і униз”. При обробці туш або субпродуктів (голів, ніг) у шпарильному чані пара подається після того, як рівень води у чані досягне встановленої відмітки.

ВИСНОВКИ

1. Свинарство є традиційною галуззю в Україні. У загальному обсязі виробництва м'яса свинина повинна становити, як і раніше, не менше 40 %. Слід зазначити, що за високою відтворювальною здатністю, скоростиглістю, високим і забійним виходом та вмістом енергії у продуктах забою свині мають переваги щодо інших сільськогосподарських тварин, а добра пристосованість до різноманітних кліматичних та кормових умов дає змогу розводити їх у господарствах різних районів та напрямків господарювання
2. Відгодівля помісного молодняку свиней породності 1/2ВБ 1/2Л і 1/2ВБ 1/2Д порівняно з чистопородним молодняком великої білої породи збільшує їх живу масу у 6-місячному віці відповідно на 5,3 і 10,5 %.
3. У помісного відгодівельного молодняку свиней 1/2ВБ 1/2Л і 1/2ВБ 1/2Д інтенсивність росту (абсолютні та середньодобові прирости) на 7,1-39,8 % більші порівняно з чистопородним молодняком великої білої породи.
4. Витрати комбікорму на 1 кг приросту живої маси у помісного відгодівельного молодняку свиней породності 1/2ВБ 1/2Л і 1/2ВБ 1/2Д зменшуються на 5,4 і 10,9 % порівняно з чистопородними аналогами великої білої породи.
5. Відгодівля помісного молодняку свиней породності 1/2ВБ 1/2Л і 1/2ВБ 1/2Д порівняно з чистопородним молодняком великої білої породи зменшує вік досягнення живої маси 100 кг на 5,9 і 10,0 доби відповідно.
6. Застосування промислового схрещування свиноматок великої білої породи з кнурами породи ландрас та дюрорк порівняно з результатами чистопородного розведення тварин породи велика біла збільшує рівень рентабельності виробництва свинини відповідно на 1,2 і 2,0 %.

Пропозиції виробництву

З метою інтенсифікації ведення галузі та оптимізації відгодівлі молодняку свиней доцільно у господарстві застосовувати промислове схрещування свиноматок великої білої породи з кнурами породи дюрок в результаті чого збільшиться економічна ефективність виробництва продукції свинарства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Акімов О. В. Інтенсивність росту чистопорідного і порідно-лінійного молодняку свиней. Вісн. аграр. науки Причорномор'я. - 2010. - Вип. 1. - С. 131-135
2. Акімов С. В. Створення нових ліній і родин в центральному типі української м'ясної породи свиней /Пропозиція. - 2009. - № 3. - С. 29.
3. Андрійченко В. Стандарти успішного свинарства. Farmer. - 2011. - № 2. - С. 106-107.
4. Барановський Д. І. Динаміка гетерозису при схрещуванні гібридизації свиней. Нові методи селекції та біотехнології у тваринництві. - К., 1991 . - С. 134-135
5. Береснева Л. Двухфазная технология выращивания свиней. Фермерське господарство. - 2010. - № 21. - С. 29.
6. Ващенко П. А. Визначення племінної цінності свиней різними методами. Вісн. аграр. науки Причорномор'я. - 2010. - Вип. 1. - С. 76 -79.
7. Вовк В.О. Ващенко П. А., Скрипка С. М. Комбінаційна поєднуваність свиней різних генотипів. Свинарство: міжвід. темат. наук. зб. - Полтава, 2012. - Вип. 61 . - С. 28- 32.
8. Відомчі норми технологічного проектування. Свинарські підприємства (комплекси, ферми, малі ферми) / [М. Ф. Галібаренко, О. П. Смірнов, Г. Г. Марченко та ін.]. – К. : Міністерство аграрної політики України, 2005. – 95 с.
9. Вплив умов годівлі на продуктивність молодняку свиней. Засуха Ю.В., Повозніков М.Г., Грищенко С.М., Грищенко Н.П. Наукові доповіді НУБіП України. № 1(95) (2022) <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidi/article/view/15997>.
10. Г. С. Походня, Е. П. Федорчук, А. А. Файнов, Е. В. Приходько Відтворна здатність та продуктивність свиней різних генотипів і методів розведення. Ефективне тваринництво. - 2011. - № 3. - С. 32-36.

11. Герасимов В.И., Барановский Д. И., Пронь Е. В., Нагаевич В. М. Свиноводство Украины, история и современность. Збірник наукових праць ХДЗВА. –Т. 15.- Харків – 2005. – С. 173-178.
12. Гетя А. Складові ефективного свинарства / А. Гетя, В. Цибенко, М. Геймор // Пропозиція. – 2011. – № 6. – С. 126–128
13. Гнатюк С. Проблеми реконструкції і технічного переоснащення свинокомплексів. Тваринництво України. – 2004. – № 11. – С. 2-4.
14. Гребеник Г., Маслак О. Чи вигідне в Україні свинарство? Agroexpert: практ. посіб. аграрія. - 2010. - № 6. - С. 48-51.
15. Гришина Л.П. Пономаренко О.Є. Використання різних методів селекції для підвищення продуктивності свиней. Підвищення продуктивності сільськогосподарських тварин: Зб. наук. пр. – Харків. – 2000. – С. 34–39.
16. Грищенко Н. П., Грищенко С.М., Грунтковський М.С. Біобезпека: хочеш бути успішним - не нехтуй / Н. П. Грищенко, С. М. Грищенко, М. С. Грунтковський / Тваринництво та ветеринарія. № 2(35). 2021. С. 2-4.
17. Грищенко Н.П. Розвиток свинарства в Україні. Тваринництво та технології харчових продуктів. 2017. № 271. С. 16–23.
18. Грунтковський М.С., Пилипчук О.С., Грищенко С.М. Вплив біологічно-активного препарату «Нановулін-ВРХ» на відтворювальну здатність свиноматок. Таврійський науковий вісник. 2021. № 117. С. 184-188.
19. Гряник Г.М., Лехман С.Д., Бутко Д.А. Охорона праці.- К.: Урожай, 1994. – 272 с.
20. Журавель М.П. Давиденко В.М. Технологія відтворення сільськогосподарських тварин. К.: Вищий Дім «Слово», 2005. – 336 с.
21. Закон України "Про охорону праці " /Відомості Верховної Ради України. - 2002. -21 листопада. -№ 229-IV.
22. Закон України “Про охорону праці”, 2002 р. //Урядовий кур’єр, 2002.- №46.

23. Іванов В.О. Волощук В.М. Сучасна технологія виробництва свинини в Україні та перспективи її удосконалення. Таврійський науковий вісник. – Херсон, 2006. – Вип. 43. – С. 75-79.
24. Іванова Г.Д. Пиріжок М.І. До питання розміщення плодів у рогах матки свиней / Вісник с.-г. науки. – 1972. – № 6. – С. 97–99.
25. Інформаційного порталу "Свинарство в Україні". Режим доступу: <http://svynarstvo.in.ua>.
26. Коваленко В.Ф. Підвищення репродуктивної здатності свиней. – К.: Урожай, 1985. – 96 с.
27. Козир В. Залежність собівартості свинини від рівня і типу годівлі свиней. Тваринництво України. 2006. – № 4. – С. 22-23.
28. Кононенко В.К., Ібатуллін І.І., В.С. Патров. Практикум з основ наукових досліджень у тваринництві. – К., - 2003.- 133 с.
29. Лоза А. Сучасний стан і тенденції розвитку свинарства в Україні та світі / А. Лоза // Тваринництво сьогодні. – 2013. – № 2. – С. 28–38.
30. Нагаєвич В.М. Герасимов В.Г. Розведення свиней. Еспада, 2005 - 280ст.
31. Неживенко В. Пробіол – нове ім'я на ринку пробіотиків в Україні / В. Неживенко // Тваринництво України. – 2007. – № 1. – С. 36–38.
32. Офіційний сайт Державного комітету статистики. Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua.
33. Офіційний сайт Міністерства аграрної політики України - Режим доступу: www.minagro.gov.ua.
34. Пейн Х. Утримання свиней на глибокій підстилці. За яких умов це найефективніше. Тваринництво України. – 2007. – № 7. – С. 13.
35. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников. – М. : Колос, 1969. – 246 с.
36. Повод М. Г. Ефективність виробництва свинини при різних технологіях утримання свиней. Вісник Дніпропетровського ДАУ. – Дніпропетровськ, 2006. – № 2. – С. 111–116.
37. Правила пожежної безпеки в Україні.- К.: Основа, 2005. - 88 с.

- 38.Рибалко В.П., Герасимов В.І., Барановський Д.І. Племінна робота у свинарстві. Довідник з технології та менеджменту в тваринництві. – Харків: Еспада, 2002. – С. 343-348.
- 39.Рибалко В.П., Мельник Ю.Ф. Породи свиней в Україні. Харків: Еспада, 2001- 128 с.
- 40.Розведення сільськогосподарських тварин з основами спеціальної зоотехнії. [Т.В. Засуха, М.В. Зубець, М.Д. Березовський та ін.]. – К.: Аграр. наук, 1999. – 350 с.
41. Теоретичні та практичні основи спрямованого вирощування молодняку свиней: монографія. Ю. В. Засуха, В.М. Волощук, С. М. Грищенко, Н.П. Грищенко. К, 2016. 250 с.
- 42.Технологія виробництва продукції свинарства / [Засуха Ю. В., Нагаєвич В. М., Хоменко М.П. та ін.] під ред. Хоменко М.П. – [2-е вид.]. – Вінниця : Нова Книга, 2008. – 336 с.
- 43.Технологія виробництва продукції свинарства : навчальний посібник [М. Повод, О. Бондарська та ін.]; за ред. М. Г. Повода. К. : Науково-методичний центр ВФПО, 2021. 356 с.
- 44.Технологія виробництва продукції свинарства: навчальний посібник. Ю. В. Засуха, В.М. Волощук, В.О. Іванов, М.Д. Березовський, Л.І. Подобєд, І.М. Ксьонз, К.Ф. Почерняєв, А.М. Шостя, С. М. Грищенко І.Б. Баньковська, Є.Ф. Томін, Н.П. Грищенко. За загал. ред. Ю.В. Засухи та В.М. Волощука. К, 2016. 535 с
- 45.Технологія виробництва продукції тваринництва: Підручник / О. Т. Бусенко, В. Д. Столюк, М. В. Штомпель та ін.; За ред. О. Т. Бусенка. К.: Аграрна освіта, 2001. - 432 с.
- 46.Технологія відтворення свиней: навчальний посібник. Повозніков М. Г., Засуха Ю. В., Кондратюк В.М., Томін Є.Ф., Грищенко С.М. К.: ЦК «Компринт». 2015. 128 с.
- 47.Технологія промислового виробництва свинини / [А.К. Голуб, І.М.Гурарій, О.Г.Залигін та ін.]. – К. : Урожай, 1985. – 101 с.