

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ БІОТЕХНОЛОГІЙ ТА
АКВАКУЛЬТУРИ**

Кафедра технології виробництва і переробки продукції тваринництва

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

_____ Тетяна ПУШКАР

«___» _____ 2026 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»
освітньої програми «Технологія виробництва і переробки
продукції тваринництва»
за спеціальністю 204 Технологія виробництва і переробки
продукції тваринництва

**АНАЛІЗ ШЛЯХІВ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ВІДГОДІВЕЛЬНИХ ОЗНАК
СВИНЕЙ В УМОВАХ СТОВ «ДРУЖБА НАРОДІВ»
ВЕЛИКОМИХАЙЛІВСЬКОГО РАЙОНУ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

*Науковий керівник: к. с.-г. наук, доцент кафедри
технології виробництва і переробки продукції
тваринництва*

Олена БЕЗАЛТИЧНА _____

*Рецензент: к. с.-г. наук, доцент кафедри генетики,
розведення і годівлі сільськогосподарських тварин*

Зоя ЄМЕЦЬ _____

*Виконав здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої
освіти*

денної форми навчання

*освітньо-професійна програма «Технологія виробництва
переробки продукції тваринництва»*

*спеціальність 204 Технологія виробництва і переробки
продукції тваринництва*

Андрій МАТКОВСЬКИЙ _____

*Засвідчую, що кваліфікаційна робота містить
результати власних досліджень. Використання ідей і
текстів інших авторів має посилання на відповідне
джерело.*

Андрій МАТКОВСЬКИЙ _____

ОДЕСА – 2026

ЗМІСТ

Реферат	4
Перелік умовних позначень	5
Вступ	6
Розділ 1. Огляд літератури	7
Теоретичні основи технології виробництва свинини	7
1.1. Розведення як складова технології виробництва свинини	9
1.2. Годівля свиней як складова технології виробництва свинини	14
1.3. Технологія утримання свиней як складова технології виробництва свинини	19
Розділ 2. Матеріал, умови і методи досліджень	20
2.1. Місце та об'єкт досліджень	20
2.2. Матеріал, умови і методика виконання роботи	25
Розділ 3. Розрахунково-технологічна частина	26
3.1. Відтворювальні характеристики свиноматок української м'ясної породи за різних методів розведення	26
3.2. Аналіз росту, розвитку та відгодівельних якостей чистопородного та помісного молодняку свиней	29
3.3. Оцінка репродуктивних якостей свиноматок в залежності від інтенсивності їх використання	32
3.4. Особливості технології годівлі свиней	35
3.5. Аналіз технології утримання свиней в умовах СТОВ «Дружба народів»	37
3.6. Ветеринарно-санітарні заходи в галузі свинарства як складова технології виробництва свинини	41
3.7. Економічна ефективність проведених досліджень	46
ВИСНОВКИ	50
Пропозиції виробництву	52
Список використаної літератури	53

РЕФЕРАТ

Тема: «Шляхи підвищення рівня відгодівельних ознак свиней в умовах СТОВ «Дружба народів» Великомихайлівського району Одеської області»

Кваліфікаційна робота представлена на 52 сторінках комп'ютерного тексту, містить 18 таблиць і 3 рисунка. Список літератури налічує 35 найменувань.

Мета кваліфікаційної роботи полягає у визначенні шляхів підвищення рівня відгодівельних ознак молодняку свиней в умовах СТОВ «Дружба народів» Великомихайлівського району Одеської області.

Для досягнення цієї мети були вирішені наступні основні задачі:

- Аналіз відтворювальних характеристик свиноматок української м'ясної породи за різних методів розведення.
- Вивчення росту, розвитку та відгодівельних якостей чистопородного та помісного молодняку свиней.
- Дослідження особливостей технології годівлі та утримання свиней.
- Оцінка економічної ефективності проведених досліджень.

Основні результати. Використання кнурів порід ВБ, Л, Д на матках української м'ясної породи сприяло збільшенню основних репродуктивних показників свиноматок та відгодівельних ознак у двохпорідного молодняку.

Крім того, застосування соєвої макухи у раціонах молодняку свиней на відгодівлі призвело до зменшення тривалості відгодівлі, витрат кормів на 1 кг приросту та зниження собівартості виробництва одиниці продукції.

Таким чином, основними шляхами підвищення рівня відгодівельних ознак молодняку свиней в умовах СТОВ «Дружба народів» є промислове схрещування та використання соєвої макухи як бажаного інгредієнта у раціонах годівлі відгодівельного молодняку свиней.

Перелік умовних позначень

ВБ - велика біла порода

га - гектар

г - грам

грн. - гривні

Д - порода дюрок

ім. - імені

Перелік умовних скорочень

кг -кілограм

км -кілометри

корм. од. -

кормові одиниці

Л - порода ландрас

л - літри

млн. - мільйон

млн. т - мільйонів тон

ОЕ - обмінна енергія

с.-г. - сільськогосподарський

с. - село

табл. - таблиця

СТОВ - сільськогосподарське товариство з обмеженою відповідальністю

тис. - тисяч

тис. грн. - тисяч гривень

УМ - українська м'ясна порода свиней

ц - центнер

ц/га - центнерів з гектару

ВСТУП

Свиногосподарство залишається традиційною та важливою галуззю в Україні, де свинина становить не менше 40% від загального обсягу виробництва м'яса. Варто зазначити, що свині мають ряд переваг перед іншими сільськогосподарськими тваринами завдяки високій здатності до відтворення, швидкості росту, значному виходу туші та високому енергетичному вмісту продуктів забою. Крім того, їхня хороша адаптація до різноманітних кліматичних умов і типів кормів дозволяє успішно вирощувати свиней у господарствах різних регіонів і напрямків діяльності.

Інтенсифікація свиначства полягає в ефективному використанні засобів виробництва (кнурів та свиноматок), підвищенні їх продуктивності, а також покращенні відгодівельних і м'ясо-сальних якостей приплоду. Серед актуальних проблем науково-технічного прогресу в свиначстві можна виділити такі:

- підвищення генетичного потенціалу продуктивності свиней та високий рівень збереження приплоду;
- ефективніше використання цього потенціалу;
- забезпечення оптимальних умов годівлі відповідно до фізіологічних потреб організму свиней;
- розробка сучасних технологій у племінному та товарному свиначстві, що відповідають ветеринарно-санітарним вимогам;
- забезпечення ефективнішого ведення галузі свиначства.

Окрім селекційних досягнень, успіх у веденні галузі свиначства значною мірою залежить від оптимально обраної технології, зокрема від раціональних умов годівлі та утримання. Тому селекція і технологія повинні розвиватися паралельно.

Метою даного дипломного проекту є визначення шляхів підвищення рівня відгодівельних ознак молодняка свиней в умовах СТОВ «Дружба народів» Великомихайлівського району Одеської області.

Для досягнення цієї мети були поставлені наступні завдання, які включали аналіз:

- відтворювальних характеристик свиноматок української м'ясної породи за різних методів розведення;
- росту, розвитку та відгодівельних якостей чистопородного та помісного молодняку свиней;
- репродуктивних якостей свиноматок в залежності від інтенсивності їх використання;
- особливостей технології годівлі свиней в умовах СТОВ «Дружба народів»;
- технології утримання свиней в умовах СТОВ «Дружба народів»;
- ветеринарно-санітарних заходів у галузі свинарства як складової технології виробництва свинини;
- економічної ефективності проведених досліджень.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

Теоретичні основи технології виробництва свинини

Головним завданням технології як науки є виявлення фізичних, хімічних, механічних та інших закономірностей для розробки та практичного впровадження найбільш ефективних і економічно вигідних виробничих процесів.

Промислова технологія виробництва свинини являє собою завершений цикл безперервного процесу на великих фермах. Вона об'єднує операції з догляду за тваринами та їх інтенсивного використання, ґрунтуючись на комплексній механізації трудомістких процесів.

У більш вузькому, галузевому значенні, технологія визначається як система взаємопов'язаних заходів і прийомів раціонального ведення господарства. Вона забезпечує оптимальні біологічні, технологічні та організаційні умови виробництва для досягнення необхідного обсягу продукції встановленої якості з мінімальними витратами праці та фінансових ресурсів.

1.1. Розведення як складова технології виробництва свинини

У практиці свинарства, залежно від типу господарства, його спеціалізації та обраної системи селекційної роботи, застосовуються три основні методи виведення: чистопородне, міжпородне (схрещування) та міжвидове (гібридизація).

Чистопородне виведення передбачає парування самок і самців виключно однієї породи. Його основною метою є збереження вже сформованих позитивних ознак заводської породи, їх подальше покращення в обраному напрямку та розширення ареалу породи. Цей метод є важливим для підвищення племінної та продуктивної цінності порід і є обов'язковим у племінних заводах, господарствах та фермах.

При чистопородному виведенні допускається парування тварин, які мають родинні зв'язки, тобто споріднених та неспоріднених. Неспоріднене розведення (аутбридинг) означає, що спільного пращура у тварин, які злучають,

не видно до четвертого ряду родоводу. Споріднене злучення, або інбридинг, що включає тісне схрещування (наприклад, між батьком і дочкою чи братом і сестрою), негативно впливає на плодючість свиноматок. Внаслідок цього поросята можуть народжуватися недозрілими, мертвими, незрячими або з певними вадами розвитку, а також часто страждають на різноманітні хвороби, повільно ростуть і мають слабкі ознаки розвитку.

Схрещування, в свою чергу, передбачає об'єднання свиней різних порід, в результаті чого виходить молодняк, відомий як помісний. Такі помісі вирізняються високою життєздатністю, швидким розвитком, міцною будовою та високою продуктивністю. Біологічним підґрунтям методу схрещування є дія гетерозису.

Гетерозис — це явище, коли нащадки першого покоління (помісі та гібриди) перевершують за низкою ознак, таких як життєздатність, плодючість і продуктивність, кращого з батьків. У свинарстві дія гетерозису часто спостерігається при різних типах схрещування, проявляючись у підвищеній стійкості та життєздатності нащадків, а також у вищій продуктивності порівняно з вихідними батьківськими формами при розведенні «по собі».

В залежності від особливостей та сполучуваності порід, що використовуються для схрещування, гетерозис може проявлятися у зростанні багатоплідності, збільшенні великоплідності поросят, їх збереженості та скоростиглості, у зменшенні витрат кормів на отримання продукції, покращанні м'ясистості туш, а також якісних показників м'яса і сала.

Численні наукові дослідження та практичні спостереження підтверджують підвищення окремих ознак продуктивності свиней, що використовуються в господарстві, у порівнянні з чистопородним розведенням при двопородному схрещуванні на 3,7-9,2% і при гібридизації на 3,5-6,3%, а при трипородному – на 5,8-13,6%.

Багато країн із розвиненим свинарством базують виробництво товарної свинини на використанні схрещування та гібридизації. Наприклад, у Великій Британії помісі складають 90% від загальної кількості поголів'я свиней на

відгодівлі, у США — 85%, в Угорщині — 80%. Підґрунтям цього зоотехнічного прийому є «великий» природний закон, відкритий Чарльзом Дарвіном. Підвищення життєздатності, зростання міцності, витривалості та продуктивності у нащадків, отриманих шляхом схрещування неспоріднених особин, вирощених у різних умовах, називається гетерозисом.

Протягом більше ніж 150 років у свинарстві відзначають наявність так званої «гібридної потужності» у помісей. Було сформульовано багато припущень щодо сутності цього явища, а його практичне впровадження в багатьох країнах світу отримало широке поширення. За останні кілька десятиліть наші дослідження були присвячені вивченню гетерозису та його використанню у свинарстві. У межах цих наукових та виробничих досліджень було виявлено високу ефективність певних комбінацій вихідних форм, ліній, родин та окремих особин при дво- та трипородному схрещуванні свиней.

В якості маточної породи в схрещуваннях використовувалися районовані по зонам породи, в основному це найбільш розповсюджена універсальна порода — велика біла. Протягом різних років у схрещуваннях випробовувалися миргородська, північнокавказька, беркширська, велика чорна, коротковуха біла, гемпширська, ландрас, уельська, естонська беконна, урумська, дюрорська та полтавська м'ясна породи.

Дослідження показали, що у більшості випадків двопородне схрещування позитивно впливало на репродуктивні показники свиноматок, темпи зростання та стійкість поросят у молочний період, а також на відгодівельні та м'ясо-сальні характеристики двопородних помісей різних генотипів.

Багатоплідність свиноматок у середньому по групах становила в межах 9,4-13,3 голів. У 16 парах із 23 свиноматок при схрещуванні виявили вищу багатоплідність, ніж при внутрішньопородному розведенні, на 0,1-0,2 поросяти (1,0-17,6%). Використання кнурів великої білої породи з матками уельської, естонської беконної, дюрор, полтавської м'ясної, миргородської та великої чорної порід сприяло зростанню багатоплідності у порівнянні з контролем; кнури беркширської та північнокавказької порід — зниженню багатоплідності.

Щодо великоплідності свиноматок, лише у поєднаннях великої білої з беркширською та коротковухою білою спостерігалось певне зменшення значень на 10-70 г, тоді як в усіх інших – суттєве зростання на 10-290 г (0,9-27,3%) у порівнянні з чистопородним розведенням. Це свідчить про вищі темпи зростання двопородних помісей у ембріональний період їхнього розвитку.

Видою свиноматок великої білої породи при інших однакових умовах внаслідок більшої життєвої активності схрещених поросят-сисунів у більшості комбінацій виявилася вищою на 1,1-43,5%. Лише у комбінаціях ВБ х ВЧ, ВБ х Б і ВБ х Кор.Б, а також у маток великої чорної породи, вона була нижчою за показники контрольних груп на 1,2-10,6%. Вища енергія зростання схрещених поросят у молочний період підтверджується середніми даними щодо їх живої ваги в двомісячному віці. Двопородні помісі випробуваних генотипів досягали живої ваги в середньому на 0,3-3,37 кг більшої, ніж їх чистопородні однолітки, тобто ефект звичайного гетерозису склав 1,7-24,1%. Проте помісі 1/2 ВБ + 1/2 ВЧ, 1/2 ВБ + Кор. Б і 1/2 Б + 1/2 У важили на 0,5-0,94 кг менше однолітків великої білої породи.

При відгодівлі свиней до товарної живої ваги 100 кг лише помісі двох генотипів (ВБ + 1/2 Б і ВБ + 1/2 Кор.Б) на 1,1-13,1 доби пізніше досягали кінцевої живої ваги порівняно з чистопородними однолітками великої білої породи, всі ж інші у проведених дослідженнях виявилися більш скоростиглими, на 1,8-22,5 доби раніше виходили з відгодівлі, при економії кормових ресурсів на 1 кг приросту живої ваги 0,08-0,79 корм. од. (1,9-16,0%).

По завершенню відгодівлі, коли в дослідах підсвинки досягли товарної живої маси 100 кг, були проведені контрольні забої помісей. Забійний вихід по групах двохпородних помісей у середньому склав 69,6-80,6%. У порівнянні з групами однолітків великої білої породи, величина цього показника при забої помісей була вищою на 0,1-6,02% або приблизно однаковою.

Внаслідок обвалки з'ясовано, що за вмістом м'яса у туші лише помісі від кнурів миргородської та коротковусої порід, а також від свиноматок великої чорної породи трохи поступалися чистопородним підсвинкам. В усіх інших

комбінаціях порід зафіксовано збільшення м'ясності туш, вихід м'яса у тушах на 0,9-13,6% був вищим, ніж у тушах контрольних груп. Особливо привертає увагу надзвичайно позитивний вплив на м'ясні властивості помісей спадковість спеціалізованих м'ясних порід – ландрас, уельської та естонської беконної.

Під час контрольних забоїв підсвинків було встановлено хімічний склад м'яса та сала (проби найдовшого м'яза спини та шпигу над шостим-сьомим грудними хребцями). У напівтушах помісей м'ясо вирізнялося підвищеним вмістом сухої речовини порівняно з чистопородними однолітками на 1,33-4,22%. Зростання вмісту сухої речовини у м'ясі напівкровних помісей відбувається завдяки жиру (0,28-1,58%) порівняно з пробами з туш тварин контрольних груп. У складі сала помісей дещо більше сухої речовини, проте відмінність між групами незначна, вони збігаються у межах 1%.

Збільшення кінцевої живої ваги при відгодівлі від 100 до 125 кг і особливо до 150 кг і більше, яке ми багаторазово перевіряли під час проведення науково-господарських досліджень, супроводжується природним подовженням строків і відчутним зростанням витрат кормових ресурсів на одиницю приросту живої ваги по всіх генотипах, збільшенням забійного виходу і суттєвою зміною м'ясо-сальних властивостей через посилене жировідкладання у старшому віці.

Напівкровні помісні свиноматки проявили високу багатоплідність - 9,9-11,0 поросят на опорос. Лише в трьох випадках з 15 середні показники багатоплідності помісних маток виявилися нижчими, ніж у ровесниць великої білої породи (на 0,1-0,3 поросяти), а в 12 сполученнях в середньому на опорос отримано на 0,2-0,8 поросля більше, ніж у контрольних групах. Найбільш бажані результати по багатоплідності отримані в сполученнях 1/2 ВБ + 2 У; Л, 2 ВБ + 1/2 Л х У, 1/2 ВБ + 1/2 Л М 1% ВБ + 1/2 ПМ х Д.

Багатоплідність напівкровок склала 1,15-1,40 в середньому по групах. Використання великої білої породи через батьківську або материнську форму супроводжувалося певним (на 50-80 г) зменшенням багатоплідності. В інших поєднаннях схрещені свиноматки відрізнялися вищою багатоплідністю у порівнянні з ровесницями великої білої породи на 70-200 г. Особливо

позитивний вплив на багатоплідність свиноматок має спадковість ландрасу та уельської порід. Щодо молочності (умовної), практично лише напівкровки по коротковусій породі поступалися чистопородним маткам на 1,6 кг, а схрещені матки інших генотипів демонстрували вищу молочність на 0,6-24,4 кг у порівнянні з контролем.

Середня жива маса тварин, поставлених на порівняльне відгодівлю, відповідала середньому показнику по всім відлученням у групі. При забезпеченні годування на рівні загальноприйнятих норм та найкращих умов утримання трипородні помісі показали вищу напруженість росту, на 4,1-36,1 днів раніше чистопородних однолітків досягли кінцевої живої ваги при економії кормів на 1 кг приросту 0,12-1,05 корм. од.

Найбільш привабливими відгодівельними властивостями трипородних помісей, у генотипі яких присутні спадкові задатки двох спеціалізованих м'ясних порід. За забійними ознаками цілковитої однорідності серед помісей не спостерігається, проте у більшості сполучень вихідних порід відзначається тенденція до незначного підвищення забійного виходу туш трипородних помісей у порівнянні з аналогами з контрольних груп на 0,5-6,18%. Використання миргородської породи при отриманні помісей дозволяє суттєво збільшити забійний вихід на 5-6%.

Обвалка туш під час контрольних забоїв показала, що вміст м'яса варіював у межах 56,2-63,6%, сала — 26,1-34,2%, кісток — 8,11-11,0%. У порівнянні з підсвинками великої білої породи в тушах трипородних помісей вміст м'яса виявився вищим на 0,8-7,4%, а сала – меншим на 0,3-7,7%.

Зіставний аналіз результатів експериментів, проведених у різних регіонах, підтверджує, що найбільш сприятливий вплив на м'ясні та сальні характеристики трипородних гібридів має залучення до схрещувань великої білої та двох спеціалізованих м'ясних порід через самців-плідників (ландрас, уельс, дюрк).

1.2. Годівля свиней як складова технології виробництва свинини

Годування свиней є ключовою операцією у виробництві м'ясних продуктів. Від нього значною мірою залежить рівень виробництва та якість свинини, а також ефективність галузі свинарства. Метою годування свиней є отримання максимальних середньодобових приростів живої ваги на відгодівлі, завершення її в якомога коротший термін, витрати на кожен кілограм приросту найменшої кількості кормів і отримання свинини високої якості. Успішність відгодівлі залежить від породи, типу свиней та їх віку, а також від годівлі, утримання та догляду за тваринами.

Свині культурних порід (велика біла, українська степова біла, українська степова ряба, миргородська, литовська біла, ландрас, урумська) та їх гібриди добре і швидко відгодовуються. При інтенсивному годуванні у молодому віці від них отримують туші з більшим накопиченням жиру, а при годуванні у старшому віці — м'ясних кондицій. У тушах м'ясо складає 50-55%, а сало — 30-35%. Згідно з чинними стандартами, існують два основні різновиди відгодівлі: м'ясна (з варіацією беконна) та сальна.

Забійне відгодовування проводиться для отримання м'якої, соковитої нежирної свинини, придатної для смаження та варіння. Свиням м'ясного спрямування притаманна кремезна статура, ріст м'язової тканини, активний обмін речовин та накопичення жиру у пізнішому віці. Кращих м'ясних свиней, що відповідають особливим вимогам, називають беконними. Від них отримують свинину високої якості, маложирну, що підходить для виготовлення бекону, окістів, корейки, грудинки, рулетів тощо.

Годування дорослих (некондиційних) тварин призводить до утворення значної кількості сала та солоного м'яса. Свині сального типу характеризуються менш енергійним обміном речовин та схильністю до накопичення жиру у більш ранньому віці. Вони мають великий тулуб, глибокі груди, широку спину та округлі крижі.

Для м'ясного годування підходять поросята у віці 2,5-3 місяці з живою вагою 25-30 кг. Годування закінчується при досягненні підсвинками живої ваги 100-120 кг у 7-7,5-місячному віці, при середньодобовому прирості живої ваги

600-650 г. На початку відгодівлі середньодобові прирости можуть бути меншими, а наприкінці — більшими.

У молодому віці в організмі свиней переважає формування м'язової тканини, при цьому на 1 кг приросту живої ваги витрачається 4-4,5 кормових одиниць. Насичена годівля забезпечується достатнім енергетичним живленням, високим рівнем протеїну, кальцію, фосфору та каротину, а також збалансованістю раціону за клітковиною, амінокислотами, мікроелементами й вітамінами.

Зважаючи на особливості росту молодняку при м'ясній відгодівлі, зростає відносна потреба тварин у протеїні: у перші місяці відгодівлі має припадати 115-120 г травного протеїну на 1 кормову одиницю раціону, а наприкінці відгодівлі — 90-100 г.

Часто раціони на відгодівлі бідні на лізин. Дефіцит його можна компенсувати за рахунок молока, м'ясного, м'ясо-кісткового, рибного борошна, дріжджів, сої або соєвого шроту, трав'яного борошна, а також шляхом додавання кормового лізину. Добрим джерелом лізину є кукурудза з високим вмістом лізину.

Потреба в амінокислотах, вітамінах, мікроелементах може бути поповнена білково-мінерально-вітамінними добавками (БМВД) та преміксами. Премікс радять додавати в комбікорми і кормосуміш у кількості 0,5-1% від маси.

Якщо у господарстві немає спеціальних комбікормів, то в процесі відгодівлі використовують різноманітні комбікорми, незалежно від їхнього впливу на якість м'яса і сала. Але в заключний період (за 4-5 тижнів до зняття з відгодівлі) обмежують у раціонах корми, які погіршують якість сала (кукурудзу, овес, макуху), виключають корми, що надають м'ясу традиційного запаху (рибне борошно, рибний фарш).

М'ясну відгодівлю проводять на змішаних кормосумішах, які складаються з концентрованих, об'ємних соковитих (комбісилос, буряки, картопля) та грубих (трав'яне борошно) кормів. Високоякісні об'ємні корми

мають становити до 40% енергетичної поживності раціонів, зокрема 3-5% грубих кормів.

Відгодівлю, особливо у другий період, можна проводити без кормів, якщо в раціонах є достатня кількість кормів тваринного походження, таких як соєвий шрот або кормові дріжджі, і вони збалансовані за амінокислотами та вітамінами. Усі корми подають подрібненими у вигляді вологих мішанок. Також здійснюють годування сухим комбікормом, у таких випадках соковиті корми згодовують окремо. Свиной годують двічі на добу.

Беконне годування свиней

На відгодівлю беруть молодняк віком 2-2,5 місяців (жива вага 20-25 кг) і закінчують у 6,5-7-місячному віці при живій вазі 80-90 кг перед забоєм; у свиней, що вирощуються на бекон, товщина шпику по хребту на рівні 6-7 грудних виступів має бути 1,5-3,5 см.

У м'ясі свиней, забитих до 6-місячного віку, міститься надлишок вологи, тому воно не підходить для виготовлення висококласних виробів. Більш якісну продукцію отримують із середньої частини тулуба, тому для беконного годування вибирають тварин з видовженим тулубом. Найкращі результати дають специфічні беконні породи та їх гібриди. Годування проводять у дві фази: перша — з 2,5 до 4,5-місячного віку, друга — до завершення відгодівлі.

У першому періоді завдяки збалансованому харчуванню необхідно забезпечити максимальне відкладення білка в тілі, у другому — досягти отримання високоякісної продукції. Беконне годування виконується за деталізованими нормами живлення, які використовують для інтенсивного м'ясного годування.

Годування можна організувати як на спеціалізованих повнораціонних комбікормах, так і на раціонах із використанням концентратів, соковитих кормів, трав'яного борошна, комбісилосу чи зелених кормів. У розрахунку поживності до раціону варто включити 62-67% комбікорму чи суміші концентратів, приблизно 10% кормів тваринного походження та 20-25% соковитих кормів. У

літній період частка концентрованих кормів може бути підвищена до 75-80%, тоді як соковиті, переважно трава, зменшуються до 12-15%.

Для отримання бекону високої якості за 50-60 днів (другий період нагодовування) до забою не менше 65-70% поживності раціону свиней має забезпечуватися кормами, що покращують якість продукції: ячмінь, горох, просо, цукрові буряки, трава бобових (корма першої групи), а також обов'язково використовують корми тваринного походження (м'ясне, м'ясо-кісткове, маложирне рибне борошно та збиране молоко). Найкращими кормами для цього періоду є картопля та коренеплоди.

Корми, які негативно впливають на якість свинини (овес, кукурудза, соя, висівки), не повинні займати в раціоні більше 30-35% (від енергетичної поживності), а рибні корми виключаються.

При беконному нагодовуванні молодняк до 4-місячного віку годують 3 рази на добу, а надалі — 2 рази, зазвичай зволоженими кормами при співвідношенні їх з водою 1 до 1,5.

Нагодовування свиней до жирної кондиції зазвичай триває 2,5–3 місяці і проводиться для вибракуваних молодих і дорослих маток та кнурів. Тривалість процесу залежить від їх початкового стану, який на момент постановки на нагодовування становить приблизно 70% від потрібної кондиції. Протягом цього періоду жива маса свиней збільшується на 60–70 кг, а середньодобовий приріст становить 800–1200 г. Товщина шпику на хребті в районі виступів 6-7-го ребер при цьому сягає близько 40 мм.

Для нагодовування активно використовують такі корми, як кукурудза, різні зернові та харчові відходи (жом, мезга), зелені корми, харчові залишки, коренеплоди та бульбоплоди. На першому етапі нагодовування (перший місяць) акцент робиться на траві, силосі та недорогих кормах, таких як висівки та побічні продукти харчової промисловості, які складають 40-50% раціону. Якщо в годівлі використовуються цукрові буряки чи картопля, їх частка може досягати 60-70%, а для напівцукрових буряків і гарбузів вона складає до 35% поживності.

Протягом наступних етапів частка таких кормів поступово зменшується, тоді як концентровані корми збільшуються до 70-80% від загального раціону.

Отриманий при нагодовуванні шпик, зазвичай, йде на виготовлення високоякісних сиркопчених ковбас, тому він повинен бути достатньо щільним, а його жир стійкий до окислення під час зберігання. У зв'язку з цим, у другій половині нагодовування не менше половини енергетичної поживності раціону необхідно забезпечити кормами, які покращують якість продукції (картопля, ячмінь, горох, просо тощо). Корми, що викликають маслянистість сала або надають специфічний запах, наприкінці нагодовування виключають з раціону.

При нагодовуванні до жирних кондицій на 1 кг приросту живої маси витрачається 6,5-8,0 кормових одиниць, причому на початку нагодовування їх споживається більше. Вищі витрати речовин на 1 кг приросту живої маси зумовлені тим, що енергетична цінність приросту живої маси свиней, яких відгодовують до жирних кондицій, у 2 рази перевищує молодих тварин (сало містить в 2 рази більше калорій, ніж м'ясо).

Корми згодовують переважно у вигляді густих мішанок, виготовлених на воді при співвідношенні корму до води 1:1,5. Тварин годують, як правило, двічі на день, а в останній місяць — 3 рази на день. [10, 18, 20].

1.3. Технологія утримання свиней як складова технології виробництва

Правильна організація догляду та утримання підсисних свиноматок є надзвичайно важливою в свинарстві. Зазвичай їх розміщують в індивідуальних стійлах площею 7-7,5 м² у світлих, теплих і чистих приміщеннях, які не мають протягів і мають належну вентиляцію. Для підтримки оптимального мікроклімату рекомендується використовувати електрокалорифери та теплогенератори. Ідеальна температура для маток становить 16-18 °С. При підвищенні температури секреція молочних залоз може сповільнюватися. Для поросят у перші 10-15 днів необхідно підтримувати температуру на рівні 26-30

°C, а згодом — 22-24 °C. Для цього облаштовують локальне підігрівання у зонах відпочинку поросят. Влітку підсисних свиноматок утримують у таборах.

Регулярне режимно-вигульне утримання підсисних свиноматок щороку суттєво підвищує їх продуктивність, зміцнює здоров'я та сприяє кращому росту і розвитку поросят. У великих племінних та репродукторних господарствах підсисних маток щоденно випускають на прогулянки протягом перших 5 днів після народження потомства без поросят, а потім — разом із ними. Тривалість прогулянок улітку становить 2-3 години на день, а взимку, при температурі нижче 15 °C, — 20-25 хвилин, коли ж температура вища — до 1 години. Під час прогулянки матки повинні пройти відстань до 500 м (в обидва напрямки). Взимку важливо контролювати, щоб вони не заходили у сніг і не переохолоджували вим'я.

Щоденно маток чистять щіткою або солом'яним джгутом, а влітку періодично купають. Стійла для підсисних маток повинні бути охайними. Після годування тварин варто витримувати протягом 20-30 хвилин на вигульних майданчиках або в кормовому відділенні стійла для випорожнення.

Новонароджені поросята є дуже дрібними і недостатньо активними. Щоб матка не придавила їх, її тримають в індивідуальному стійлі, де її рухи обмежені, а також є зона для відпочинку з обігрівом. Материнське молоко є незамінним кормом для поросят-сисунів. Кожен сосок вим'я свині є окремою залозою, яка не сполучається з іншими. Передні частини вим'я більш розвинені і "молочні", ніж задні. Під час першого годування оператор повинен правильно розподілити соски між поросятами.

Свиняча молочна залоза, особливо у молодих маток, формується переважно під час підсисного періоду завдяки регулярному масажу та інтенсивному висмоктуванню молока поросятами. Якщо в первістки кількість поросят менша за кількість сосків, і кожне поросє ссе лише один сосок, частини вимені, які не спорожнюються через надмірну кількість молока, можуть запалюватися, "засихати" і в наступному опоросі не виробляти молоко або виробляти його дуже мало. Такі частини вимені залишаються недорозвиненими,

і матка може не бути в змозі вигодувати великий приплід. У випадках, коли в первістки небагато поросят, до неї підсаджують поросят від інших багатоплідних маток або привчають сильніших поросят одночасно висмоктувати молоко з двох сосків.

Протягом перших 3-4 днів виділяється молозиво, яке має вищу біохімічну цінність у порівнянні з молоком. Вживаючи молозиво, поросята набувають імунітету. До першого ссання молозива в крові новонароджених поросят ще немає антитіл. Через 3 години після ссання склад крові поросят змінюється. За одне ссання, яке триває 40-50 секунд, порося отримує до 30-40 г молозива, а на 8-10 добу — до 95 г молока. У свиноматки в перший день лактації за один раз виділяється до 500 г і більше молозива, а за добу — 5-6 кг. Протягом перших трьох тижнів добова молоковіддача становить 1-1,5 кг. Після цього обсяг молока у свиноматки значно знижується. За 55-60 діб свиноматка продукує 220-250 кг молока. Молозиво, яке поросята отримують протягом перших трьох діб, забезпечує їх організм антитілами на наступні 5 тижнів. Молозиво і молоко засвоюються організмом майже на 98%.

Від перших днів життя поросята-сисуні стикаються з нестачею заліза. Для нормального розвитку їм необхідно близько 7-10 мг заліза на добу, проте з молоком матері вони отримують лише 1 мг. Внаслідок дефіциту заліза у поросят-сисунів може розвиватися анемія, що порушує обмінні процеси і може призвести до загибелі. Анемія починає проявлятися з 3-денного віку.

Проти анемії ефективні феродекстранові препарати. Їх введення в організм поросят-сисунів стимулює утворення гемоглобіну та відновлює обмінні процеси.

Відлучення поросят є важливим етапом у житті свиноматки та її приплоду. Припинення лактації без належних запобіжних заходів може призвести до запалення вимені у свиноматки. Тому за 3-5 днів до відлучення дозу годівлі маток знижують на 30%, а за добу до відлучення їх не годують і не напувають ввечері. Це призводить до значного зменшення обсягу молока, особливо вранці в день відлучення.

Поросята, які утримуються в одній ізольованій секції свинарника, зазвичай відлучаються від свиноматок одночасно, незалежно від індивідуальної дати народження. Такий підхід сприяє синхронному приходу свиноматок в охоту та підвищенню збереженості приплоду. Свиноматок переміщують в інше приміщення, тоді як поросята залишаються в тих самих станках, де вони були під час підсисного періоду.

Для зменшення стресу та ускладнень після відлучення рекомендується протягом 10-15 діб утримувати малюків у знайомих умовах, що допомагає їм адаптуватися до нових обставин. У відлучених поросят, позбавлених матері та її молока, спостерігається зниження апетиту та зміна поведінки. Вони можуть проявляти тривогу, дезорієнтацію та підвищену збудливість, схильні до надмірного споживання корму при необмеженому доступі, а також можливого поїдання фекалій та рідких виділень. Це може призвести до порушення травлення та підвищеної вразливості до легневих та інших хвороб. Усі ці фактори слід враховувати при плануванні утримання, харчування та догляду за відлученими поросятами.

Раннє відлучення поросят є фінансово вигідним для всіх типів господарств і при будь-яких обсягах виробництва свинини. Основною метою є підвищення інтенсивності використання маточного поголів'я та виробничих площ свинарників, що дозволяє отримувати понад два опороси від кожної свиноматки за рік. Важливим чинником збільшення кількості опоросів є скорочення проміжку між ними, що досягається шляхом зменшення підсисного періоду.

Раннє відлучення поросят має певні переваги в порівнянні з традиційним підходом, який передбачає відлучення у 60-денному віці. Пізнє відлучення може призвести до значних втрат маси тіла у свиноматок (від 25 до 60 кг), що часто затримує настання статевої охоти на 2-3 місяці. Для відновлення середньої вгодованості таких тварин потрібно додатково витратити 100-150 кг корму. В результаті від таких свиноматок отримують меншу кількість опоросів — в середньому 1,2-1,4.

Відлучення поросят у 60 днів не приносить їм суттєвої користі. Під час перебування під свиноматкою поросята погано адаптуються до споживання твердих кормів. Їхня травна система у 2-місячному віці ще недостатньо розвинена для ефективного засвоєння звичайних раціонів, що може призводити до проблем під час відлучення, збільшення захворюваності та загибелі молодняка.

Важливою перевагою раннього відлучення є зменшення фізіологічного навантаження на свиноматок. Двомісячний період лактації вимагає значно більших витрат поживних речовин для виробництва молока, ніж потрібно для підготовки до наступної вагітності. Раннє відлучення також сприяє більш ефективному використанню приміщень, адже продуктивність кожного станко-місця подвоюється.

На практиці найпоширенішим є відлучення поросят у віці 25-45 днів. Наукові дані свідчать, що у місячному віці потреба поросят-сисунів у сухій речовині завдяки материнському молоку задовольняється на 84%, в енергії — на 90% та у перетравному протеїні — на 90%. Через 2 тижні відповідні показники становлять 44%, 53% і 66%. У 1,5-місячному віці у поросят завершується формування органів травлення, і вони можуть споживати майже всі корми, які отримують дорослі свині. Це пояснює доцільність відлучення поросят у віці 35-45 діб.

Досвід свинарських господарств, які відлучають поросят у віці 35-45 діб, показує, що продуктивність свиноматок зростає на 0,2-0,3 опоросу щороку. Хоча жива маса маток за період лактації знижується на 15-20 кг, їхнє відновлення відбувається на 40-50 діб швидше, ніж у випадку відлучення у 60-денному віці. Це дозволяє проводити наступне осіменіння свиноматок на 20-25 діб раніше.

Слід зазначити, що практика раннього відлучення поросят (до 35-45 діб) поширена переважно на великих промислових фермах. У таких умовах поросят вирощують за допомогою спеціальних кормових сумішей, що містять велику кількість сухого молока, цукру та інших поживних складників тваринного походження.

Вирощування та догляд за відлученими поросятами

Етап дорощування поросят, від моменту відлучення до переведення на відгодівлю, є одним із найважливіших періодів у технологічному циклі виробництва свинини. У цей час молодняк піддається впливу низки стресових чинників: переміщення свиноматки, позбавлення материнського молока, зміна типу годівлі, а також переведення груп відлучених поросят із різних гнізд у приміщення для дорощування. Це може призвести до уповільнення росту та підвищення схильності поросят до хвороб.

Після відлучення поросят вирощують у спеціальних свинарниках або в тих самих станках у свинарниках-маточниках, які обладнані рухомими перегородками. Деякі виробничі системи передбачають утримання відлучених поросят протягом 10-12 діб у групах, у тих самих станках, де вони перебували зі свиноматкою. У такому разі свиноматку переміщують до секції холостих маток, а поросят залишають у звичному для них загоні. Цей метод значно усуває стрес у поросят, які відстають у рості та розвитку (масою менше 8 кг), дорощують у спеціальних відділеннях протягом 10-12 діб в умовах оптимального мікроклімату та посиленої енергетичної й протеїнової годівлі. В такі раціони включають регенероване молоко, сухе збиране молоко, різні вітаміни та інші біологічно активні речовини.

Щоб запобігти шлунково-кишковим захворюванням, у корм поросят у перші 5-8 днів після відлучення додають антимикробні препарати, вітаміни, мікроелементи та антистресові засоби. Перед переведенням на дорощування проводять дезінфекцію та дезінсекцію шкірного покриву тварин. Ця процедура, зменшуючи характерні запахи тварин, допомагає уникнути «бійок» між поросятами.

Залежно від технології утримання, відлучених поросят можна тримати як гніздами, так і групами. У приміщенні для відлучених поросят температура повинна бути в межах 18-25 °C, а вологість повітря — 40-70%.

При утриманні поросят групами по 10-25 голів їх розміщують у стійлах з площею підлоги 0,35-0,4 м² на голову та фронтом годування 20 см. Огороджувальні конструкції стійл рекомендується робити заввишки до 80 см.

Перегородки між сусідніми груповими стійлами в зоні відпочинку слід робити суцільними, а в зоні дефекації — ґратчастими з вертикальним розташуванням планок. Дно стійла повинно мати дерев'яну підлогу або асфальтокерамзитне покриття з підстилкою (тирса або подрібнена солома). Поросят напувають із чашкових або соскових поїлок. Соскові поїлки встановлюють на висоті 40 см від підлоги, а температура води для пиття повинна бути 16-20 °С. Воду дають не рідше, ніж через 4 години після відлучення.

Для підтримки режиму в верстатах для відлучених поросят на висоті 120 см закріплюють лампи інфрачервоного випромінювання потужністю 250 Вт. У зоні відпочинку тварин можна використовувати підігрів підлоги.

РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ, УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ

2.1. Місце та об'єкт досліджень

Організація виробництва свинини в СТОВ «Дружба народів»

Для досягнення поставлених цілей та виконання завдань було проаналізовано технологію виробництва свинини на базі СТОВ «Дружба народів», яке розташоване у Великомихайлівському районі Одеської області. Дипломна робота була проведена на поголів'ї свиней української м'ясної породи в умовах чистопородного розведення та промислового схрещування з іншими породами.

Територія, що використовується СТОВ «Дружба народів», знаходиться у східній частині Великомихайлівського району Одеської області. Господарство займається виробництвом зерна, м'яса та молока. За кліматичними умовами, воно розташоване в північно-східній частині району.

Центральна садиба господарства знаходиться в селі Петрівка, за 16 км від районного центру селища міського типу Велика Михайлівка, 125 км від обласного центру Одеси та 8 км від залізничної станції Веселий Кут.

Рельєф місцевості відносно рівний, поля мають правильну конфігурацію, що сприяє механізований обробці, зрошенню та інтенсивному сільськогосподарському виробництву. Орний горизонт складає 30-35 см. На території є нерівності у вигляді балок та яруг різної глибини, а також окремі поля з кутом схилу до 5°.

Ґрунтові води залягають глибоко і є солоними. Клімат континентальний, а кількість опадів коливається від 340 до 400 мм на рік. Влітку переважають сухі південно-східні вітри. Посуха є частим явищем у Причорноморських степах, що викликане тривалою відсутністю опадів, що призводить до висихання ґрунту та повітряної посухи, яка негативно впливає на рослини.

Короткочасні літні зливи, що випадають смугами, зазвичай зволожують лише верхній шар ґрунту. Ці опади часто бувають настільки нетривалими, що верхня волога не встигає поєднатися з нижньою, оскільки випаровується або стікає в яри й балки.

Згідно середніх багаторічних даних, теплозабезпеченість району становить від 3200 °С до 3400 °С. Середня температура повітря дорівнює 10 °С, а максимальні температури в окремі літні періоди досягають 35-37 °С.

Основний виробничий напрямок товариства — це зерно-м'ясо-молочний з розвитком племінного скотарства. У господарстві реалізовані технології виробництва зернових, технічних та кормових культур, а також плодово-овочевої та м'ясо-молочної продукції.

Земельна площа господарства представлена в таблиці 1, з якої видно, що загальна площа землекористування скоротилася у 2012 році на 146 га в порівнянні з 2011 роком. Посівні площі та врожайність основних кормових культур наведені в таблицях 2-3.

Згідно з даними таблиць, середня врожайність зернових культур становить 35,6 ц/га, насіння ріпаку — 11,9 ц/га, овочів відкритого ґрунту — 119,4 ц/га, кукурудзи на силос і зелений корм — 63,7 ц/га, багаторічних трав — 21,0 ц/га та однорічних трав — 111,7 ц/га.

Таблиця 1

Землекористування і трудові ресурси

Показники	Роки		
	2022	2023	2024
Всього землі, га	2245	1986	1840
С.-г. угіддя, га	1891	1891	1573
Із них рілля	1690	1671	1353
Пасовища	75	75	75
Багаторічні насадження	140	145	145

Таблиця 2

Посівні площі

Показники	2022 рік
Зернові – всього, в тому числі:	760
- Озима пшениця	340
- Озимий ячмінь	230
- Ярий ячмінь	70
Технічні – всього, в тому числі	120
- ріпак	120
Овоче – баштанні – всього	1,7
Кормові – всього, в тому числі	661
- кукурудза	350
- багаторічні трави	197
- однорічні трави	114
- кормові коренеплоди	10

Кормовий баланс в основному складається з кормів власного виробництва, соняшникову та соєву макуху купують щорічно.

Поголів'я великої рогатої худоби та свиней господарства представлені в таблиці 4. З даних таблиці видно, що поголів'я великої рогатої худоби за останні роки дещо зменшилась, поголів'я корів складає 200 корів та 50 голів свиноматок.

Таблиця 3

Врожайність основних культур, ц/га

Показники	2022 рік
Зернові – всього, в тому числі:	35,6
- Озима пшениця	38,9
Технічні – всього, в тому числі	
- ріпак	11,9
Овоче відкритого ґрунту	119,4
Плоди і ягоди	10,5
Кукурудза на силос і зелений корм	63,7
Кормові коренеплоди	17,5

Багаторічні трави на зелений корм	21,0
Однорічні трави на зелений корм	111,7
Всього корм. од. з 1 га сіяних кормових культур	15,2

Таблиця 4

Поголів'я сільськогосподарських тварин господарства

Група тварин	Поголів'я тварин на 1.07		
	2021	2022	2023
Велика рогата худоба, всього	632	612	498
В т.ч. корів	200	200	200
Свині, всього :	536	655	590
В т.ч. основних свиноматок, голів	50	50	50

Об'єктом досліджень були свині української м'ясної породи при їх чистопородному розведенні та схрещуванні. Всіх тварин утримували однакових умовах годівлі, утримання та обслуговування.

2.2. Матеріал, умови і методика виконання роботи

Збирання матеріалів для дипломної роботи проводилося в умовах СТОВ "Дружба народів", розташованого у Великомихайлівському районі Одеської області. Методичною основою дослідження було обрано діалектичний метод пізнання. У процесі досліджень використовувалися загальноприйняті зоотехнічні методики, зокрема статистичний, розрахунковий та аналітичний.

Розгляд здійснювався шляхом опрацювання даних первинного зоотехнічного та бухгалтерського обліку господарства. Репродуктивні, відгодівельні, забійні та м'ясо-сальні характеристики тварин визначали за

усталеними методиками свинарства. Загальний план досліджень представлений у таблиці 5.

Відібрані свиноматки були типовими для своєї породи та відповідали нормам класів еліта та І. Для парування використовували кнурів, які були аналогічними за віком, розвитком та класністю. Ті ж самі кнури застосовувалися для покриття маток інших груп, що забезпечувало приблизно однакове навантаження на всіх кнурів. За показниками розвитку піддослідні кнури відповідали вимогам класу еліта і були завезені лише з племінних господарств. Кожен кнур був типовим за статурою для своєї породи та утримувався в індивідуальних стійлах.

Маток утримували групами по 15 голів у стійлі в періоди холостого та умовнопоросного стану, а під час поросності — по 10 голів у стійлі. Перед опоросом маток переводили в індивідуальні стійла, де їх утримували до відлучення поросят. Всі тварини, відповідно до статевовікових груп, знаходилися в однакових умовах утримання та годівлі, що відповідало існуючим нормам годівлі свиней.

Запліднення маток проводили шляхом парування з двократним покриттям в одну охоту (з інтервалом 12-14 годин). Всі матки під час досліджень були закріплені за двома операторами, при цьому піддослідні матки були розподілені рівномірно.

Для оцінки відтворювальних якостей свиноматок вивчали такі показники:

Загальна схема досліджень

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ВІДГОДІВЕЛЬНИХ ОЗНАК СВИНЕЙ В УМОВАХ СТОВ «ДРУЖБА НАРОДІВ»																	
І етап досліджень										ІІ етап досліджень							
Ефективність різних методів розведення										Ефективність використання соєвої макухи на всіх етапах вирощування та відгодівлі молодняку							
Чистопородне розведення					Промислове схрещування												
УМ х УМ					УМ х ВБ, УМ х Л, УМ х Д												
Ознаки, що врахували										Ознаки, що врахували							
Репродуктивні	-багатоплідність	-молочність, кг	При відлученні у 28 днів:	-кількість поросят, голів	-збереженість, %	-маса 1 голови, кг	-маса гнізда, кг	Вік досягнення ж.м. 100 120 140 кг. днів	Середньодобовий приріст на відгодовлю, кг/шт	Витрати кормів на 1 кг приросту, корм. од.	Жива маса при постановці на відгодовлю, кг	Жива маса при знятті з відгодовлі, кг	Вік досягнення забійної живої маси 110 кг. днів	Витрати корму, кг/гол/пеніол	Абсолютний приріст, кг-гол	Витрати корму, кг/1 кг приросту	Однорідність молодняку, %
Економічна ефективність проведених досліджень																	

- Кількість поросят при народженні, включаючи живих, а також при відлученні у 28 днів.

- Кількість мертвонароджених поросят, виродків та мумій; збереженість поросят при відлученні в 28 днів (процентне співвідношення кількості поросят на 28-й день до кількості поросят при народженні).

При вивченні росту та розвитку тварин зважування проводили у вікові періоди, передбачені методикою, а на основі отриманих даних визначали середньодобові, абсолютні та відносні прирости живої маси.

Абсолютні прирости враховували по формулі:

$$A = W_1 - W_2;$$

де: А - абсолютний приріст, W₁ - маса тварини на початок періоду; маса тварини на кінець періоду, W₂ -

Відносні прирости розраховували за формулою:

$$K = \frac{W_2 - W_1}{W_1} \times 100\%;$$

де: К - відносний приріст за відповідний період, W₂ - маса тварини на кінець періоду, W₁ - маса тварини на початок періоду;

Показники вирощування піддослідної молоді досліджували методом зіставлювальної відгодівлі. У віці 90 діб з кожного гнізда добирали по одній свинці або одному кнурцю із середньою живою вагою в гнізді. Таким чином, на зіставлювальній відгодівлі перебувало по 20 поросят з кожного варіанту сполучень, загалом 80 голів у кожній серії випробувань. Відгодівлю завершували, коли тварини досягали живої ваги 100, 120 або 140 кг. Облік даних та спожитих кормів здійснювали окремо для кожної групи дослідів.

Склад раціону для відгодовуваного поголів'я формували за фазами відгодівлі, а норми годування коригували відповідно до зміни живої ваги та темпів росту молодняку. Тварин годували двічі на добу, забезпечуючи безперешкодний доступ до води через автонапувалки. Раціони залишалися однаковими незалежно від пори року.

Протягом відгодівлі молодняк не мав можливості для моціону. Тварини утримувалися в групових станках по 20 голів. При відгодівлі враховували:

- живу масу молодняку індивідуально;
- середньодобовий приріст індивідуально;

- витрати кормів (у вівсяних кормових одиницях) на 1 кг приросту живої маси, в середньому по кожному варіанту сполучень;

- вік досягнення живої маси 100, 120, 140 кг індивідуально.

Обчислення економічної віддачі проводили згідно з "Методикою визначення економічної ефективності застосування у сільському господарстві наслідків наукових розробок та дослідно-конструкторських проектів, новітньої апаратури, відкриттів та слушних пропозицій" (1986).

Підсумки вивчення обробляли методом варіаційної статистики. Відмінність показників між групами вважали достовірною при $P < 0,05$. Обчислення виконували за допомогою персонального комп'ютера та ліцензійного програмного забезпечення.

РОЗДІЛ 3. РОЗРАХУНКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА

3.1. Відтворювальні характеристики свиноматок української м'ясної породи за різних методів розведення

Рівень репродуктивних властивостей свиней істотно впливає на ефективність галузі свинарства, оскільки він визначає обсяги вирощування та відгодівлі молодняку. Тому підвищення репродуктивних ознак є важливим завданням на сучасному етапі селекційної роботи у свинарстві.

Аналіз репродуктивних властивостей свиноматок української м'ясної породи за умов чистопородного розведення та у поєднанні з кнурами інших порід (промислове схрещування) представлений у таблиці 6.

Таблиця 6

Репродуктивні якості свиноматок, $\bar{X} \pm S_x$

Показники	Групи тварин			
	I	II	III	IV
	УМ х УМ	УМ х ВБ	УМ х Д	УМ х Л
n	10	10	10	10
Багатоплідність всього, голів	11,00±0,27	11,00±0,31	11,55±0,51	11,63±0,71
Багатоплідність, голів	10,26±0,28	10,10±0,30	10,40±0,51	10,63±0,54
Мертвонароджені, %	9,16±0,25	7,50±1,50	9,86±2,44	7,57±2,46
При відлученні у 30 днів:				
- кількість поросят, голів	9,16±0,25	8,91±0,26	9,47±0,39	8,05±0,46
- маса 1 голови, кг	5,98±0,14	6,23±0,14	5,65±0,16	5,85±0,21
- маса гнізда, кг	54,22±1,66	54,76±1,66	53,30±2,37	48,81±2,65
Збереженість голів, %	84,94±3,72	88,21±4,43	91,06±6,95	75,73±6,77

Аналіз продуктивності у свинарстві

Дані таблиці підтверджують, що продуктивність при промисловому схрещуванні, яке застосовувалося в господарстві, є вищою в порівнянні з чистопородним розведенням української м'ясної породи свиней, що забезпечує ефект гетерозису. Багатоплідність свиноматок української м'ясної породи, які були злучені з кнурами породи Ландрас, становила 10,63 голів, тоді як найнижча багатоплідність спостерігалася у свиноматок, злучених з кнурами великої білої породи — 10,10 голів.

На кількість поросят при відлученні не впливають ані порода свиноматки, ані порода кнура, проте їхня спільна дія має істотне значення. Найвищий рівень цього впливу спостерігається при злученні свиноматок української м'ясної породи з кнурами породи Дюрок — 9,47 голів, а найменший — при злученні з кнурами породи Ландрас.

Що стосується відсотка збереженості поросят у 30-денному віці, свиноматки (УМХВБ) та III (УМХД) дослідної групи перевищали свиноматок I контрольної групи при чистопородному розведенні на 3,27% та 6,12% відповідно. Водночас свиноматки IV (УМХЛ) дослідної групи при промисловому схрещуванні поступалися свиноматкам I контрольної групи при чистопородному розведенні на 9,21%.

Показники підвищеної кількості мертвонароджених поросят, зменшена кількість поросят при відлученні та середня маса однієї голови при відлученні свідчать про труднощі у поєднанні цих двох генотипів. Оскільки репродуктивні характеристики свиней є ознаками з низьким рівнем спадковості, явище гетерозису часто спостерігається при поєднанні різних порід, типів та ліній завдяки гетерогенному добору та прояву ефекту гетерозису за більшістю репродуктивних ознак.

3.2. Аналіз росту, розвитку та відгодівельних якостей чистопородного та помісного молодняку свиней

Однією з характеристик продуктивності свиней є скоростиглість, яка має особливе значення під час відгодівлі та вирощування. Тривалість перебування молодняку на відгодівлі та вирощуванні, а також витрати кормів і коштів на приріст обернено пропорційні скоростиглості.

Скоростиглість молодняку свиней пов'язана з їх ростом та розвитком, які в зоотехнії оцінюють за живою масою в різні вікові періоди (табл. 7).

Таблиця 7

Динаміка живої маси піддослідних тварин (кг), $\bar{X} \pm S$

Вік, місяців	n	Групи тварин			
		I	II	III	IV
		УМ х УМ	УМ х ВБ	УМ х Д	УМ х Л
1	20	6,00±0,14	6,20±0,15	5,70±0,16	5,80±0,21
2	20	17,30±0,74	18,10±1,04	18,60±0,84	18,80±0,72
3	20	29,40±0,89	30,00±0,93	31,50±0,70	32,10±0,86
4	20	49,80±0,26	50,60±0,40	51,40±0,26	53,10±0,81
5	20	76,30±0,29	78,30±0,51	78,60±0,44	80,30±0,71
6	20	97,30±0,18	100,00±0,18	102,40±0,22	103,70±0,30
7	20	117,80±1,52	114,80±1,14	122,10±1,06	125,90±1,23
8	20	132,90±1,52	124,50±0,86	139,70±0,96	149,20±0,98

Примітка: * - $p < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** - $P < 0,001$

Результати контрольного зважування свиней свідчать про специфічність росту молодняку залежно від породи, породності та віку.

Чистопорідний молодняк української м'ясної породи (контрольна група) до досягнення 6-ти місячного віку характеризувався нижчою енергією росту,.

порівняно з помісними ровесниками, жива маса яких становила 100,00 кг, 102,40 кг, 103,70 кг відповідно, і перевищувала аналогічний показник чистопорідних тварин української м'ясної породи на 2,8%, 5,2%, 6,4% відповідно ($P < 0,001$).

Однак, у віці 8-ми місяців найвища жива вага була зафіксована у молодняку IV дослідної групи 149,20 кг, що на 16,30 кг (12,2%) більше ($P < 0,001$) подібного показника (132,90 кг) тварин контрольної групи. Тварини I дослідної групи переважали аналогів контрольної групи на 6,80 кг ($P < 0,001$), поступаючись при цьому ровесникам IV дослідної групи на 9,50 кг. Найнижчою живою вагою виділявся молодняк II дослідної групи - 124,50 кг, що на 8,40 кг (6,4% при $P < 0,001$) менше подібного показника тварин контрольної групи.

Виявлені особливості плинності живої ваги вказують на потребу детальнішого дослідження дієвості вирощування молодняку різного походження до різних вагових станів надалі.

За період відгодівлі молодняку різних генотипів до різних вагових станів між дослідними групами тварин спостерігалися відмінності за відгодівельними властивостями: показниками скороспілості, витратами кормів, середньодобовими приростами живої ваги (табл. 8).

Помісний молодняк поєднання ФУМ Х Л характеризувався найвищими показниками відгодівельних якостей за відгодівлі до всіх вагових кондицій, які були включені в дослідження. Зокрема, живої маси 100 кг вони досягали за 175,3 дні, що на 6,6 днів менше аналогічного показнику чистопородних ровесників української м'ясної породи ($P < 0,01$).

Помісний молодняк поєднання УМХ ВБ характеризувався високими показниками відгодівельних якостей лише до досягнення ним живої маси 100 кг, в подальшому їх енергія росту суттєво зменшилася.

Відгодівельні якості піддослідного молодняку за відгодівлі до різних вагових кондицій, $\bar{X} \pm S$

Групи тварин	Вік досягнення живої маси, днів	Середньодобовий приріст на відгодівлі, г	Витрати кормів на 1 кг приросту корм.од.
Жива маса 100 кг (n=20)			
I	181,90±1,70	782±14,0	3,49
II	180,00±2,25	793±20,0	3,46
III	176,90±2,12	791±21,80	3,41
IV	175,30±2,41	798±24,90	3,39
Жива маса 120 кг (n=17)			
I	214,50±2,49	736±14,0	3,60
II	219,50±2,94	704±15,5	3,62
III	206,40±3,53	765±22,40	3,53
IV	200,10±3,35	803±25,60	3,49
Жива маса 140 кг (n=14)			
I	252,80±3,35	687±13,2	3,77
II	269,90±2,65	613±8,9	3,92
III	240,60±4,44	726±19,8	3,74
IV	225,30±3,75	801±23,80	3,64

Примітка: *- $P < 0,05$; ** - $P < 0,01$; *** - $P < 0,001$

більших вагових кондицій він перевищив молодняк дослідної групи, зокрема живої маси 140 кг він досяг на 17,1 дня (6,8%) раніше при $P < 0,001$.

3.3. Оцінка репродуктивних якостей свиноматок в залежності від інтенсивності їх використання

Інтенсифікація свинарства та оцінка продуктивності свиноматок

З переходом до ринкових відносин зростає потреба в впровадженні ефективних технологічних методів на свинокомплексах та промислових фермах, особливо в умовах постійного збільшення рівня інтенсифікації галузі. Ключовим показником підвищення інтенсифікації є, насамперед, зростання рівня використання свиноматок. Основні чинники, що сприяють інтенсифікації, можна умовно розділити на такі групи:

- Генетичні: родинний відбір за селекційними індексами на основі оцінки родичів у маток і кнурів, селекція на адаптацію до промислових технологій, підвищення овуляції та тривалість племінного використання.

- Індивідуальний розвиток: умови росту та швидкість формування молодняку свиней, які сприяють прискоренню статевої зрілості та початку племінного використання.

- Технологічні: у системі «тварина-середовище» основним елементом є кормовий, оскільки через годування реалізується ця система.

Сьогодні скорочення тривалості підсисного періоду свиноматок активно застосовується в товарних господарствах. У своїх дослідженнях ми ставимо за мету з'ясувати доцільність скорочення підсисного періоду в племінних господарствах. Крім того, існує нагальна потреба в нових підходах до економічної оцінки впровадження сучасних технологічних методів.

Оцінка відтворювальних властивостей свиноматок контрольної та експериментальної групи наведена в таблиці 9. З неї видно, що між випробуваними групами свиноматок майже немає суттєвих відмінностей у багатоплідності, крупності приплоду та лактації. Однак більш раннє відлучення поросят у 28-денному віці (експериментальна група) в порівнянні з 45-денним

віком (контрольна група) призвело до кращого збереження молодняку на 5,2% у 60-денному віці, а також до збільшення середньої живої ваги однієї особини на 2,1%, що, в свою чергу, сприяло зростанню ваги посліду на 10% (182,90 кг проти 166,25 кг).

Крім того, раніше відлучення свиноматок допомогло знизити втрати живої ваги свиноматок під час відлучення на 19,5%. Проте свиноматки, які були відлучені раніше, трохи пізніше починають входити в статеве полювання: на 4-5 днів пізніше, що, ймовірно, пов'язано з довшим періодом зміни гормонального стану. Однак це призводить до зменшення частки холостих осіменінь при першому осіменінні на 12,5%.

3.4. Особливості технології годівлі свиней в умовах СТОВ «Дружба народів»

З переходом до ринкових відносин зростає потреба в впровадженні ефективних технологічних методів на свинокомплексах та промислових фермах, особливо в умовах постійного збільшення рівня інтенсифікації галузі. Ключовим показником підвищення інтенсифікації є, насамперед, зростання рівня використання свиноматок. Основні чинники, що сприяють інтенсифікації, можна умовно розділити на такі групи:

- Генетичні: родинний відбір за селекційними індексами на основі оцінки родичів у маток і кнурів, селекція на адаптацію до промислових технологій, підвищення овуляції та тривалість племінного використання.
- Індивідуальний розвиток: умови росту та швидкість формування молодняку свиней, які сприяють прискоренню статевої зрілості та початку племінного використання.
- Технологічні: у системі «тварина-середовище» основним елементом є кормовий, оскільки через годування реалізується ця система.

Сьогодні скорочення тривалості підсисного періоду свиноматок активно застосовується в товарних господарствах. У своїх дослідженнях ми ставимо за мету з'ясувати доцільність скорочення підсисного періоду в племінних господарствах. Крім того, існує нагальна потреба в нових підходах до економічної оцінки впровадження сучасних технологічних методів.

Оцінка відтворювальних властивостей свиноматок контрольної та експериментальної групи наведена в таблиці 9. З неї видно, що між випробуваними групами свиноматок майже немає суттєвих відмінностей у багатоплідності, крупності приплоду та лактації. Однак більш раннє відлучення поросят у 28-денному віці (експериментальна група) в порівнянні з 45-денним віком (контрольна група) призвело до кращого збереження молодняку на 5,2% у 60-денному віці, а також до збільшення середньої живої ваги однієї особини на 2,1%, що, в свою чергу, сприяло зростанню ваги посліду на 10% (182,90 кг проти 166,25 кг).

Крім того, раніше відлучення свиноматок допомогло знизити втрати живої ваги свиноматок під час відлучення на 19,5%. Проте свиноматки, які були відлучені раніше, трохи пізніше починають входити в статеве полювання: на 4-5 днів пізніше, що, ймовірно, пов'язано з довшим періодом зміни гормонального стану. Однак це призводить до зменшення частки холостих осіменінь при першому осіменінні на 12,5%.

3.5. Аналіз технології утримання свиней в умовах СТОВ «Дружба народів»

У СТОВ «Дружба народів» використовують трифазну технологію утримання свиней. Окрім того, вирізняють два головних способи тримання свиней: індивідуальний та груповий, які застосовують для різних статевих і фізіологічних груп. Кожен із яких має свої переваги та мінуси. Індивідуальний спосіб утримання дозволяє уникнути змагальної боротьби

тварин за їжу та їхнього поранення, проте таке тримання спричиняє розвиткові гіподинамії у тварин і навпаки.

Таблиця 12

Ефективність відгодівлі молодняку свиней раціонами з використанням соєвої макухи у період росту з 30 до 110 кг живої маси

Показники	Групи тварин		
	контрольна	дослідна	± до контролю
Кількість молодняку, голів	50	50	-
Жива маса при постановці на відгодівлю, кг	30,01±1,56	29,96±1,62	- 0,05
Жива маса при знятті з відгодівлі, кг	106,40±3,91	110,00±2,43	+ 3,60
Вік досягнення забійної живої маси 110кг, днів	222,20±4,13	186,00±3,57	-36,20
Витрати корму, кг/гол./період	318,00	267,00	-51
Абсолютний приріст, кг/гол.	76,39	80,04	+3,65
Витрати корму, кг/1кг приросту	4,16	3,33	+0,83
Однорідність молодняку, %	88	100	+12

Умови утримання свиноматок та молодняку

Після запліднення свиноматок їх утримують у тісних індивідуальних клітках не менше двох-трьох діб, оснащених годівницями та поїлками, а потім переходять до групового утримання. У приміщенні для холостих свиноматок застосовують дворядне розміщення кліток з площею 1,9 м² на тварину (по 10-12

голів в одній клітці). Для підсисних свиноматок використовують чотирирядне розміщення кліток з двома залами, де площа клітки становить 5,0 м² на голову.

У господарстві застосовують станки місцевої конструкції з металевими боковими стінками та передніми стінками, а також виділяють три станки для двох свиноматок, щоб забезпечити відокремлене утримання поросят, отриманих від них.

Під час дорощування та відгодівлі молодняку використовують групове утримання свиней по 40-50 голів (оптимально 15-20 голів або 2-3 гнізда), що сприяє зменшенню стресу та підвищенню продуктивності. У період дорощування і відгодівлі свиням виділяють станкову площу: 0,4 м² для поросят після відлучення, 1,0 м² для ремонтного та племінного молодняку, 0,8 м² для відгодівельного поголів'я, та 1,2 м² для дорослого вибракуваного поголів'я.

Стіни для утримання свиней поділяють на зону спочинку та зону випорожнення, оснащуючи годівницями, розташованими з боку клітки, що прилягає до гнойового жолоба. Нормативи фронту годування складають 45 см на голову для дорослого поголів'я, 30 см для ремонтного та племінного молодняку, та 20 см для поросят після відлучення. Індивідуальні соскові поїлки закріплюються на висоті 10-75 см від підлоги в залежності від статеві-вікової групи. Підлога має нахил 4-5%, а висота огорожі становить 100 см. Перетинка між клітками суцільна, а зі сторони проходу — металева решітка.

У господарстві дотримуються принципу «пусто-зайнято» при утриманні свиней. Годівля холостих свиноматок здійснюється двічі на день, підсисних маток та поросят на дорощуванні — тричі, а поросят на відгодівлі — двічі. Підсисні поросята мають вільний доступ до кормів з 3-4 дня життя. Для видалення гною з гнойового каналу використовують транспортер типу ТСН-ЗБ.

У приміщеннях необхідно підтримувати такі зоогігієнічні параметри: температура 10-16 °С (28-32 °С для поросят-сисунів), відносна вологість 70-75%, вміст аміаку не більше 0,026%, вуглекислого газу — 0,3%, а швидкість повітря

не повинна перевищувати 0,2-0,3 м/с. Для створення оптимального мікроклімату в зимовий період використовують електрокалорифери.

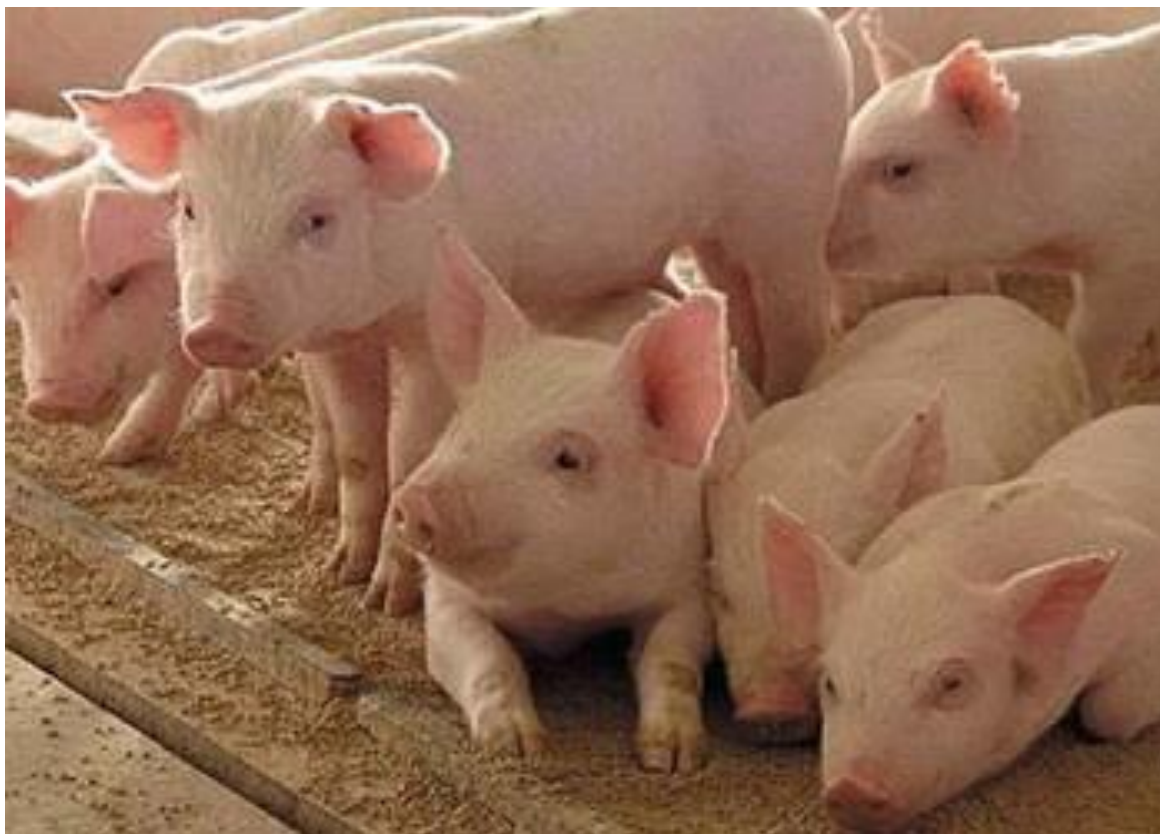


Рис. 1 Утримання підсисних поросят

3.6. Ветеринарно-санітарні заходи галузі свинарства як складова технології виробництва свинини

Дезінфекція в промисловому тваринництві України

На сьогоднішній день у розвитку промислового тваринництва в Україні, незважаючи на значний накопичений досвід, питання раціонального, грамотного та фінансово обґрунтованого здійснення комплексу заходів дезінфекції на більшості ферм залишається невирішеним. Це, насамперед, зумовлено браком системного підходу до вирішення проблеми, а також поверхневим усвідомленням суті, цілей та глибини процесів, які супроводжують усі етапи й фази дезінфекції на тваринницьких комплексах.

Таким чином, дезінфекція є важливою складовою санітарно-ветеринарних заходів, спрямованих на запобігання виникненню нових захворювань, обмеження та запобігання поширенню вже існуючих недуг, а також зменшення впливу шкідливої, умовно-патогенної чи сапрофітної мікрофлори на продуктивних тварин протягом усього виробничого циклу, особливо в критичні моменти.

Технологічна схема ветеринарної обробки свиней, що реалізується в умовах СТОВ «Дружба народів», представлена в таблиці 13. З неї видно, що в цьому господарстві надається велика увага здоров'ю худоби через всебічну профілактику можливого занесення та прояву ветеринарних недуг із застосуванням сучасних методів.

Технологічна карта ветеринарної оброки свиней в умовах СТОВ «Дружба народів»

Вік, днів	Жива маса	Цех	Заходи			Примітка
1	2	3	4			5
40-й день поросності		Цех поросних маток	Профілактика лептоспірозу	амоксацилін з кормом	При 15% концентрації 1,4кг/ т	Експозиція - 7 днів (виробництво 1,4кг/ т Дуафарм Голландія)
90-й день поросності			дегельмінтизація	Ін'єкції Премікс	Дектомакс Івермектин 0,6% премікс	При поголів'ї до 500♀ При поголів'ї понад 500♀
90-100-й день поросності			вакцинація проти колібактериозу		Порцилис Порколи Дилювак Форте	За 2-4 тижні перед кожним опоросом (ревакцинація) або за 6-8тижнів до опоросу (ремонт. свинки та раніше не привиті свиноматки) Двохкратно з інтервалом 4 тижні.

3.7. Економічна ефективність проведених досліджень

Показник дієвості сфери свинарства зумовлений застосуванням вагомого генотипу з відгодівельними високими характеристиками репродуктивних ознак і м'ясних властивостей при чистопородному розведенні та різних типах породно-лінійної гібридизації.

Господарську дієвість відгодівельних якостей молодняку свиней різного походження в умовах СТОВ «Дружба народів» вивчали за обсягом витрачених кормів на 1 відгодовану особину за період (таблиця 14).

Таблиця 14

Економічна ефективність відгодівлі піддослідного молодняку різного походження за його відгодівлі до різних вагових кондицій

Групи тварин	Вік досягнення ж.м., днів	Витрати кормів на 1 кг приросту, корм.од.	Абсолютний приріст (3-6 міс.), кг	Витрати кормів за період, кг/гол	Витрати кормів за період, грн/кг/гол
Жива маса 100 кг					
I	181,90	3,49	70,00	222	510,60
II	180,00	3,46	70,00	220	506,00
III	176,90	3,41	70,00	220	506,00
IV	175,30	3,39	70,00	220	506,00
Собівартість виробництва 1 кг приросту, грн.			11,45 ((320кг корму x 3,03грн./ 110 кг)+30%)		
Реалізаційна ціна 1 кг приросту, грн.			17,00		
Чистий прибуток, грн.			5,55 (17,00-11,45)		
Рівень рентабельності, %			48,47 (5,55/11,45x100%)		

Із поданої таблиці бачимо, що схрещування свиноматок української м'ясної породи з кнурами інших порід (II-IV дослідні групи) спричинило приблизно однакову економію витрат у сумі 4,60 гривні на 1 голові за період відгодівлі.

Собівартість виготовлення 1 кг приросту складає 11,45 грн. Збуттєва вартість 1 кг приросту – 17,00 грн. Чистий зиск – 5,55 грн.

Рівень рентабельності виробництва 1 кг свинини при застосуванні свиней різних генотипів у господарстві становив 48,47%.

Економічна доцільність відгодівельних властивостей відгодівельного молодняку свиней різного походження в умовах СТОВ «Дружба народів» визначали за показником собівартості 1 кг приросту (таблиця 15).

Таблиця 15

Економічна ефективність проведених досліджень (II етап)

Показники	Групи тварин		
	контрольна	дослідна	± до контролю
Кількість молодняку, голів	50	50	-
Абсолютний приріст, кг/гол.	76,39	80,04	+3,65
Валовий абсолютний приріст, кг	3819,5	4002,0	+182,5
Витрати корму, кг/1 кг приросту	4,16	3,33	-0,83
Витрати корму, кг/1 ол./період	318,00	267,00	-51
Валові витрати корму, кг	15900	13350	+2550
Валові витрати корму, грн.	32580,33	33785,5	+1205,17
Собівартість 1 кг приросту, грн.	8,53	8,44	-0,09
Економія, грн./кг/гол.	-	7,20	-7,20

З даної таблиці видно, що у молодняку свиней дослідної групи за рахунок одержаного більшого валового абсолютного приросту на 182,5 кг, не дивлячись на більші валові витрати корму на 1205,17 грн., собівартість 1 кг приросту була меншою на 0,09 грн., що в свою чергу дало можливість зекономити 7,20 грн./період відгодівлі на кожній відгодівельній голові.

ВИСНОВКИ

1. У господарстві В зафіксовано вищі показники продуктивності при промисловому схрещуванні, порівняно з чистопородним вирощуванням української м'ясної породи свиней, завдяки ефекту гетерозису. Найвища плодючість свиноматок української м'ясної породи спостерігалася у тварин, злучених з кнурами породи Ландрас — 10,63 голів, тоді як найменша — у тих, яких злучили з кнурами великої білої породи — 10,10 голів.

2. Чистокровний молодняк української м'ясної породи (контрольна група) до 6-місячного віку демонстрував нижчу енергію росту в порівнянні з помісними однолітками, живої маси яких становила 100,00 кг, 102,40 кг, 103,70 кг відповідно, що перевищувало показники чистокровних тварин на 2,8%, 5,2% та 6,4% відповідно ($P < 0,001$).

3. У віці 8 місяців найвища жива маса була зафіксована у молодняку IV дослідної групи — 149,20 кг, що на 16,30 кг (12,2%) більше ($P < 0,001$) порівняно з аналогічним показником контрольної групи (132,90 кг). Тварини II дослідної групи перевершували контрольну групу на 6,80 кг ($P < 0,001$), але поступалися одноліткам IV дослідної групи на 9,50 кг. Найнижча жива вага спостерігалася у молодняку II дослідної групи — 124,50 кг, що на 8,0 кг (6,4% при $P < 0,001$) менше, ніж у контрольній групі.

4. Помісний молодняк, отриманий від схрещування ФУМ х 3Л, показував найвищі результати відгодівельних властивостей при досягненні всіх вагових норм, включених у дослідження. Зокрема, вони досягали живої ваги 100 кг за 175,3 доби, що на 6,6 доби менше, ніж у чистопородних однолітків української м'ясної породи ($P < 0,01$). Помісний молодняк з поєднання РУМ ВБ демонстрував високі показники відгодівельних властивостей лише до досягнення 100 кг живої ваги, після чого їхня енергія росту значно знижувалася. Чистопородний молодняк української м'ясної породи (контрольна група) поступався помісним одноліткам до досягнення 100 кг живої ваги, проте перевершував молодняк II

дослідної групи при відгодівлі до більших вагових норм, зокрема до 140 кг він досягав на 17,1 доби (6,8%) раніше при $P < 0,001$.

5. Дуже раннє відокремлення поросят від свиноматок у 28-денному віці (дослідна група) в порівнянні з 45-денним віком (контрольна група) сприяло кращій збереженості молодняку до 60 днів на 5,2%, підвищенню середньої живої ваги однієї особини на 2,1%, що, у свою чергу, призвело до значного зростання маси гнізда на 10% (182,90 кг проти 166,25 кг). Крім того, дуже раннє відокремлення свиноматок допомогло зменшити втрати живої ваги свиноматок при відокремленні на 19,5%.

6. Відгодівельний молодняк дослідної групи, у раціонах якого на всіх етапах росту була присутня соєва макуха, мав ряд переваг. Свині дослідної групи досягли більшої живої ваги при знятті з відгодівлі ($110,00 \pm 2,43$ кг проти $106,40 \pm 3,91$ кг у контрольній групі) у значно меншому віці ($186,00 \pm 3,57$ діб проти $222,20 \pm 4,13$ діб у контрольній групі), що призвело до зменшення витрат корму на 1 кг приросту на 51 кг/гол./період та до однорідності молодняку групи з кращими м'ясними формами.

7. Молодняк свиней дослідної групи, який споживав соєву макуху на всіх етапах відгодівлі, демонстрував нижчу собівартість 1 кг приросту на 0,09 грн., що дало можливість зекономити 7-20 грн. на кожній голові протягом періоду відгодівлі.

ПРОПОЗИЦІЇ

Задля зростання обсягів виробництва продукції свинарства пропонуємо злучку маток української м'ясної породи з кнурами порід: велика біла, ландрас Дюрок для отримання явища гетерозису за відгодівельними властивостями на тлі подальшого поліпшення умов утримання свиней різних статеві-вікових груп завдяки застосуванню соєвої макухи у раціонах годування свиней.

СПИСОК ВИКОРИСТАННОЇ ЛІТЕРАТУРИ

2. Дяченко Л.С., Сивик Т.Л., Титарьова О.М. Годівля свиней. – Біла Церква: БНАУ, 2020.
3. Ібатуллін І.І., Кривенок М.Я. та ін. Годівля сільськогосподарських тварин. – К.: Аграрна наука, 2013.
4. Мельник Ю.Ф., Кравців Р.Й. Технологія виробництва продукції свинарства. – Львів, 2012.
5. Паньків Л.П. Годівля сільськогосподарської птиці і свиней. – Івано-Франківськ, 2011.
6. Коваленко В.П. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин. – К., 2012.
7. Гутий Б.В. Біохімічні основи обміну речовин у тварин. – Львів, 2016.
8. Поліщук А.А. Фізіологія сільськогосподарських тварин. – К., 2016.
9. Ліндермайер Г. Відгодівля свиней: правильне співвідношення «тварина–кормомісце» // Agroexpert. – 2019.
10. Повод М.Г., Грищенко Н.В., Опара О.В. Технологія годівлі свиней та ефективність використання кормів // Наукові праці. – 2020.
11. Нормована годівля свиней: навчальний посібник / за ред. І.П. Голодюка. – Львів, 2018.
12. Відгодівля свиней: енциклопедичні відомості // Колгоспна виробнича енциклопедія.
13. Технологія відгодівлі свиней: навчальні матеріали.
14. Організація повноцінної годівлі свиней на відгодівлі. – 2022.
15. Основи інтенсивної відгодівлі свиней // BukLib: електронна бібліотека.
16. Відгодівля дорослих свиней: теоретичні основи та практика.
17. Годування свиней різних виробничих груп: методичні рекомендації.
18. Close W.H., Cole D.J.A. Nutrition of Pigs. – Nottingham University Press, 2001.
19. Whittemore C.T., Kyriazakis I. Whittemore's Science and Practice of Pig Production. – 3rd ed. – Blackwell Publishing, 2006.

20. Noblet J., Henry Y. Energy evaluation systems for pig feeds // *Livestock Production Science*. – 1993.
21. Moughan P.J. Protein metabolism in the growing pig // *Journal of Animal Science*. – 1998.
22. Patience J.F. Feeding strategies for growing-finishing pigs // *Advances in Pork Production*. – 2012.
23. NRC (National Research Council). Nutrient Requirements of Swine. – 11th ed. – Washington, DC: National Academies Press, 2012.
24. De Lange C.F.M. et al. Strategic use of feed ingredients in swine diets // *Animal Feed Science and Technology*. – 2010.
25. Stein H.H., Kil D.Y. Reduced use of antibiotic growth promoters in diets fed to weanling pigs // *Journal of Animal Science*. – 2006.
26. Zijlstra R.T., Beltranena E. Swine feed efficiency and nutrient utilization // *Canadian Journal of Animal Science*. – 2013.
27. Kerr B.J., Easter R.A. Effect of feeding reduced crude protein diets to finishing pigs // *Journal of Animal Science*. – 1995.
28. Tokach M.D. et al. Nutritional strategies to improve growth performance of pigs // *Journal of Animal Science*. – 2011.
29. Le Bellego L., Noblet J. Performance and utilization of dietary energy in pigs // *Livestock Production Science*. – 2002.
30. Pluske J.R. et al. Feeding management in pig production systems // *Animal Production Science*. – 2010.
31. Бащенко М.І., Кравченко О.О. Свинарство: підручник. – К.: Аграрна освіта, 2017.
32. Волощук В.М. Технологія виробництва продукції свинарства. – К., 2015.
33. Герасименко В.В. Сучасні технології відгодівлі свиней // *Вісник аграрної науки*. – 2019.
34. Сусол Р.Л. Ефективність використання кормів у свинарстві // *Тваринництво України*. – 2018.
35. Кравців Р.Й., Мельник Ю.Ф. Інтенсивні технології у свинарстві. – Львів, 2014.