

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ТВПШТСБ

Кафедра технології виробництва продукції тваринництва

**Спеціальність 204 -«Технологія виробництва і переробки
продукції тваринництва»**

Ступінь вищої освіти «Бакалавр»

«Допустити до захисту»

«Рекомендувати до захисту»

Декан _____ Михайло ГИЛЬ

Зав. кафедри _____ Сергій ЛУГОВИЙ

“ _____ ” _____ 2026 р.

“ _____ ” _____ 2026 р.

ТЕХНОЛОГІЯ ДОРОЩУВАННЯ І ВІДГОДІВЛІ
СВИНЕЙ В УМОВАХ СГПП «ТЕХМЕТ-ЮГ»
МИКОЛАЇВСЬКОГО РАЙОНУ
04.01. -КР. 106.-О. 25 07 22. 027

Виконавець:

здобувач вищої

освіти IV курсу _____ Іван ДІТКІВСЬКИЙ

Наукові керівники:

професор _____ Сергій ЛУГОВИЙ

асистент _____ Михайло ТИМОФІВ

Рецензент:

доцентка _____ Галина КАЛИНИЧЕНКО

Миколаїв -2026

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	3
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	5
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	7
1.1. Схрещування як основний метод розведення, що застосовується у товарному свинарстві	7
1.2. Формування м'ясної продуктивності, відгодівельні та м'ясні якості молодняка свиней	14
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ, УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ	21
2.1. Місце та об'єкт досліджень	21
2.2. Методика виконання роботи	23
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	27
3.1. Оцінка годівлі та утримання свиней	27
3.2. Особливості росту поросят на дорощуванні	36
3.3. Особливості росту свиней на відгодівлі	38
3.4. Оцінка лінійних розмірів будови тіла свиней	40
3.5. М'ясна продуктивність свиней	43
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ	45
ВИСНОВКИ	50
ПРОПОЗИЦІЇ	52
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	53
ДОДАТОК А	57

РЕФЕРАТ

Обсяг виконаної кваліфікаційної роботи складає 57 сторінок комп'ютерного тексту. До структури роботи включено 14 таблиць, 3 рисунки. Для виконання роботи використано 37 вітчизняних літературних джерел.

Тема кваліфікаційної роботи: «Технологія дорощування і відгодівлі свиней в умовах СГПП «Техмет-Юг» Миколаївського району»

Метою проведених досліджень було вивчення особливостей росту та розвитку молодняку свиней різних породних поєднань у процесі дорощування та відгодівлі, а також оцінка лінійних розмірів будови тіла свиней та м'ясна продуктивність відгодованого молодняку.

Задля досягнення мети роботи було визначено такі завдання:

1. Дослідити годівлю та утримання свиней;
2. Провести оцінку росту та розвитку свиней на дорощуванні і відгодівлі;
3. Проаналізувати лінійні розміри будови тіла свиней;
4. Аналіз м'ясної продуктивності свиней різного походження.

У дослідженні проаналізовано м'ясну продуктивність свиней різного походження, зокрема ефективність дорощування та відгодівлі молодняку за умов використання різних генетичних поєднань. Експеримент проводили на поголів'ї поросят під час їх дорощування та подальшої відгодівлі.

Практичну цінність отриманих результатів визначає оцінка застосування свиней м'ясних порід, таких як ландрас і дюрок, при схрещуванні з представниками великої білої породи. Встановлено, що такі комбінації можуть підвищити продуктивні показники тварин.

Передбачається, що комплексний аналіз екстер'єрних характеристик і м'ясної продуктивності тварин у господарствах, які займаються розведенням чистопородних і помісних свиней, дозволить оптимізувати технологічні процеси вирощування поросят на етапах дорощування та їх подальшої відгодівлі. Це, своєю чергою, сприятиме підвищенню рентабельності та конкурентоспроможності підприємств у галузі сучасного свинарства.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ВБ	–	велика біла порода
Л	–	порода ландрас
Д	–	порода дюрок
к.од.	–	кормові одиниці
СТПП	–	сільськогосподарське приватне підприємство
Р	–	рівень вірогідності
d	–	різниця
td	–	достовірність різниці
$S\bar{x}$	–	помилка середньої арифметичної
\bar{X}	–	середнє арифметичне
*	–	$P > 0,95$
**	–	$P > 0,99$
***	–	$P > 0,999$

ВСТУП

У сучасній селекційно-племінній роботі дедалі ширше застосовується складна система схрещування, яка передбачає селекцію свиней за спеціалізованими лініями, типами та породами із метою максимізації ефекту гетерозису [25]. Україна володіє значним генетичним потенціалом свинячих порід, використання яких у рамках таких систем схрещування може бути продуктивним для одержання молодняку на відгодівлю. Однак у багатьох господарствах, зокрема й спеціалізованих, спостерігається безсистемне застосування різних генотипів. Це негативно позначається на формуванні стабільних та продуктивних стад і ускладнює впровадження у практику новітніх досягнень в селекції. В цьому контексті важливо не лише зберігати й примножувати генетичний потенціал місцевих порід, але й ефективно інтегрувати кращі світові генетичні ресурси [36].

На цей момент наукова інформація, що стосується закономірностей росту та розвитку молодняку свиней, їх стресостійкості, а також відгодівельних, забійних та м'ясних характеристик помісей, залишається обмеженою [34]. Недостатньо вивченим залишається і питання ефективності поєднання зарубіжних та вітчизняних порід свиней в умовах спеціалізованих господарств, що визначає доцільність та актуальність проведення запланованих досліджень.

Метою дослідження є оцінка результативності використання свиней зарубіжної селекції у схрещуванні з вітчизняними породами й типами для виявлення найбільш високопродуктивних варіантів поєднань тварин різних генотипів у спеціалізованих господарствах.

Для досягнення цієї мети передбачається виконання наступних завдань:

- провести аналіз динаміки росту молодняку свиней і встановити закономірності їх індивідуального розвитку;
- оцінити відгодівельні, забійні та м'ясні характеристики чистопородного і помісного молодняку;
- дослідити фізико-хімічні властивості м'язової та жирової тканин

піддослідних свиней;

Об'єктом даного дослідження є закономірності формування господарськи корисних ознак у чистопородних і помісних свиней, вплив породи на підвищення продуктивності, а також пошук найбільш ефективних поєднань порід при схрещуванні, з урахуванням економічно обґрунтованої живої маси при забої.

Предметом роботи виступають процеси росту й розвитку молодняку свиней, їхні відгодівельні, забійні та м'ясні характеристики, фізико-хімічні властивості отриманої свинини, показники стресостійкості свиней залежно від різних варіантів поєднань генотипів, а також економічна ефективність відгодівлі тварин.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Біологічні характеристики, закономірності росту й розвитку та продуктивні показники свиней

Історичний розвиток галузі свинарства зумовлений необхідністю забезпечення населення продуктами харчування високої якості при мінімальних витратах на їхнє виробництво. З-поміж інших видів сільськогосподарських тварин свині відзначаються унікальними біологічними та продуктивними особливостями. До ключових переваг цього виду належать короткий період супоросності, високий коефіцієнт відтворення, багатоплідність, виражені материнські якості, висока інтенсивність росту та низькі витрати корму на виробництво одиниці продукції. Репродуктивна здатність свиней характеризується такими параметрами: багатоплідність, великоплідність (маса новонародженого гнізда), молочність, життєздатність, середня маса поросяти при відлученні та загальна маса гнізда при відлученні. Зазначені характеристики формуються під впливом генотипових факторів (37%), віку свиноматки (9%) та паратипових факторів (54%), що підтверджується численними дослідженнями [5].

Великоплідність, визначена як жива маса поросяти при народженні, варіюється від 0,8 до 2,0 кг. Для більшості порід цей показник перебуває у межах 1,1-1,2 кг. У скороспілих м'ясних порід спостерігається вища великоплідність - у діапазоні 1,3-1,5 кг. Ця ознака має високий рівень спадкової обумовленості та значною мірою залежить від умов внутрішньоутробного розвитку.

Ключовими економічно важливими ознаками у відгодівлі свиней є їхні м'ясні та відгодівельні якості. Головним завданням галузі є досягнення максимальної інтенсивності росту поголів'я протягом коротких термінів за мінімальних витрат ресурсів, що безпосередньо впливає на рентабельність виробництва. Ріст та розвиток свиней обумовлений взаємодією генетичних факторів та впливом зовнішнього середовища і характеризується різними

темпами на різних етапах онтогенезу залежно від особливостей метаболізму [6].

Формування м'язових тканин у свиней має поступальний характер і підпорядковується біологічним закономірностям. Дослідження Лугового С. І. дозволили встановити динаміку росту різних органів і тканин за віковими періодами. На момент народження співвідношення м'яса та кісток у туші свині складає відповідно 52% і 41%, тоді як частка жирової тканини становить лише 7%. До двомісячного віку у свиней спостерігається [19].

Одним із ключових показників продуктивності свиней та ефективності їхнього відгодівлі є витрати корму на одиницю приросту живої маси. Цей індикатор значною мірою залежить від скоростиглості тварин, що істотно впливає на витрати кормів, собівартість продукції свинарства та загальну економічну спроможність галузі.

За умов інтенсивної відгодівлі до живої маси у 100 кг молодняк споживає близько 2,5-3,0 кг комбікорму на кожен кілограм приросту. У випадку відгодівлі до 120 кг жива вага цей показник зростає до 3,0-3,5 кг. Таким чином, економічна ефективність відгодівлі змінюється залежно від маси тварини перед забоєм [18].

Серед морфологічних показників туші, які характеризують її якість і корелюють із м'ясними властивостями, виділяють довжину туші, масу окосту та площу «м'язового вічка». Ці параметри є визначальними для селекційно-племінної роботи, спрямованої на поліпшення м'ясних характеристик поголів'я свиней.

Селекція усіх порід свиней, які розводяться у країні, має акцент на посилення м'ясних якостей, що включає зниження товщини шпику та вмісту сала в туші, а також збільшення частки м'язової тканини. Зниження вмісту сала та збільшення частки м'язової тканини сприяє підвищенню виходу білків, азотистих сполук та незамінних амінокислот - компонентів високої поживної цінності. У цьому контексті товщина шпику розглядається як непрямий індикатор кількості сала в туші [31].

На якісні характеристики м'яса та частку м'язової тканини значною мірою впливає стать тварин. Дослідження підтверджують, що максимальний вміст

м'язової тканини характерний для туш кабанчиків (59,1%), тоді як свинки мають цей показник на рівні 58,8%, а кнури - 57,5%. Водночас свинки демонструють вищі м'ясні якості завдяки тоншому шару шпигу, більшій частці білків та нижчому вмісту жиру у м'язовій тканині, що забезпечує більшу кількість пісного м'яса у складі туші. Кабанчики характеризуються вищим ступенем мармуровості та вологоутримувальної здатності м'яса.

Вік тварин також впливає на якісні показники свинини. Із віком у всіх порід свиней збільшується співвідношення жирової тканини до м'язової та кісткової тканин у складі туші, що відображається на харчовій цінності продукції [21].

На сучасному ринку найбільшим попитом користується пісна свинина, яку отримують у результаті відгодівлі молодих тварин до живої маси 90-110 кг. Проте, економічний аспект залишається важливим фактором. Відгодівля свиней до маси 120-130 кг є економічно вигіднішою порівняно з відгодівлею до 100 кг. У той час як забійний вихід молодняку з передзабійною масою 80-100 кг становить 70-75%, для тварин із масою 100-120 кг цей показник збільшується до 76-80%, а при масі понад 150 кг - перевищує 80%.

Встановлено, що хімічний склад м'ясної продукції зазнає змін залежно від віку тварини. Зокрема, із віком спостерігається збільшення вмісту внутрішньом'язового жиру, білків та мінеральних речовин у м'язовій тканині, тоді як кількість води має тенденцію до зниження. Ці особливості підтверджуються даними численних досліджень [19].

Тварини різних порід і гібридів, утримувані в однакових умовах годівлі та догляду, можуть демонструвати не лише неоднакові показники росту, але й варіативну динаміку нагромадження тканин у своєму організмі. Свині окремих порід характеризуються відмінностями у приростах, темпах і тривалості росту, що має значний вплив на рівень їх продуктивності та спрямування господарського використання. Наприклад, за результатами досліджень, проведених Г. О. Біртою та Ю. Г. Бургом, встановлено вагомий вплив породних характеристик свиней на якість отримуваної свинини. Так, породи велика біла,

ландрас, миргородська та уельс суттєво відрізняються як між собою, так і від своїх гібридних варіантів за показниками виходу м'яса, сала, площі "м'язового дзеркала", товщини шпику та інших характеристик. Зокрема, у свиней порід миргородська та велика біла середня товщина шпику становила 38,1 мм та 33,1 мм відповідно, а найбільший вміст м'яса в туші спостерігався у свиней порід ландрас (62,2%) та уельс (60,5%) [28].

Особливо варто звернути увагу на періоди росту тварин різної продуктивної спрямованості. У свиней сального напрямку продуктивності період інтенсивного росту м'язової тканини скорочений на 1-2 місяці порівняно з представниками м'ясних порід, а період активного накопичення жиру починається набагато раніше. Як наслідок, туші тварин одного віку мають істотні відмінності у морфологічному та якісному складі. Зі збільшенням живої маси у свиней спостерігається наростання товщини шпику, кількості м'яса та сала.

Дослідження складу м'ясної продукції свиней різних типів також демонструють значну варіативність. Зокрема, у свиней полтавського типу вміст м'ясної тканини коливається в межах 59,0-61,6%, тоді як у свиней української степової білої породи цей показник становить 52,5-53,5%. Водночас вміст сала в тушах українських степових білих свиней становить 26,6-29,5%, тоді як у представників великої чорної породи цей показник значно вищий і досягає 35,3-36,4% [31].

Для поліпшення м'ясної продуктивності свиней передбачається використання спеціалізованих м'ясних порід і генетичних ліній шляхом міжпородного схрещування, а також оптимізація годівлі для забезпечення найкращих вагових кондицій тварин. Дослідження В. Я. Лихача та А. В. Черненко доводять переваги використання молодняка, отриманого шляхом схрещування свиноматок внутрішньопородного типу породи дюрок української селекції "Степовий" із кнурами породи ландрас французької селекції. Такий підхід забезпечує високу інтенсивність росту тварин при відгодівлі до живої маси 140 кг [31].

Свинина є унікальним харчовим продуктом, який вирізняється високими

кулінарними характеристиками, смаковими властивостями та значною поживною цінністю. Її хімічний склад містить практично всі незамінні амінокислоти, різноманітні жирні кислоти, макро- й мікроелементи, а також ряд інших біологічно активних сполук. Зокрема, жири, що входять до морфофункціональної структури свинини, обумовлюють високу енергетичну цінність продукції, сприяють формуванню її аромату та смаку, а також містять достатню кількість поліненасичених жирних кислот для задоволення потреб організму людини. У м'язовій тканині присутні компоненти, які беруть участь у формуванні характерного смаку м'ясних продуктів та виконують стимулюючу функцію для шлункових залоз [30].

Окрім генетичних чинників, значний вплив на якість свинини мають умови годівлі тварин. Як зазначає Кабанов В. Д., недогодівля, обмежена площа станку для однієї голови та незбалансованість раціонів за поживними речовинами сприяють збільшенню втрат корму на одиницю приросту і водночас знижують приріст живої маси тварин. Таким чином, оптимізація умов утримання та раціонального годівлі є важливим фактором підвищення ефективності виробництва високоякісної свинини.

Зниження енергетичної цінності раціонів для годівлі свиней на 30% порівняно з діючими стандартами спричиняє зростання виходу м'яса в туші на 5-6% та одночасне зменшення частки сала на 6-13%. Натомість підвищення рівня енергії на 15% у співвідношенні з нормативними вимогами веде до збільшення виходу сала на 3% і зменшення виходу м'яса на 2%. У разі зниження енергетичної складової раціону на 15-30% спостерігається зменшення товщини шпику на 3-12%, збільшення площі так званого «м'язового вічка» на 6-13%, а також підвищення питомої маси туші на 1-3% [32].

За умов недостатнього рівня годівлі, який забезпечує середньодобові прирости маси у межах 300-400 г, реалізація генетичного потенціалу тварин обмежується лише до 25-30%, тоді як за приростів близько 200 г – до 15-20% [18]. Разом із тим, концентратний тип годівлі сприяє розвитку надмірного ожиріння, тоді як комбіноване годування, що передбачає поєднання

концентрованих кормів із зеленими та соковитими добавками, забезпечує значно кращий приріст м'язової тканини та підвищує якість свинини [33].

Включення жирів до раціону свиней в період відгодівлі сприяє збільшенню забійного виходу, підвищенню вмісту сала в туші та накопиченню внутрішнього жиру. Додавання біологічно активних речовин дозволяє оптимізувати відгодівельні показники та поліпшити якість м'яса. Підвищений рівень протеїну в раціоні позитивно впливає на м'ясні характеристики туш, оскільки утворення м'язової тканини потребує достатньої кількості білків. Однак використання рідких кормів або харчових відходів у годівлі свиней призводить до зростання вологості свинини, що є небажаним з огляду на подальше тривале зберігання, процеси копчення чи консервування [33].

Інтенсивна відгодівля сприяє отриманню свинини вищої якості порівняно із тривалою. Це пояснюється тим, що процес відгодівлі завершується значно швидше, до початку активного накопичення жирової тканини. Незважаючи на те, що високі темпи росту можуть дещо активізувати жировідкладення, туші свиней, відгодованих до віку 6-7 місяців, демонструють кращі якісні характеристики м'яса [21].

Оцінка якості туш свиней у різних країнах має свої особливості. В Угорщині основними критеріями є маса туші та товщина шпику. На основі цих параметрів свиней поділяють на шість категорій, а поросят віком до трьох місяців виділяють в окрему групу. Для кожної категорії визначається вихід м'яса на кістках. У США класифікація свинячих туш включає поділ за статтю (молоді свині, свиноматки, молоді самці і кнури) та категорії, що залежать від виходу м'яса: I категорія – понад 53%, II – у межах 50-52,9%, III – 47-49,9%, IV категорія – менше ніж 47%. Там також активно використовується система «Bioimped», яка базується на принципі електропровідності. За допомогою спеціальних пристроїв здійснюється вимір товщини шарів жиру та м'яса через оцінку електричної провідності.

У Швеції якість туш оцінюється за допомогою системи «Telematik» компанії Statmos AB. Вона автоматизує процеси зважування туш, підрахунків,

математичної обробки даних та підсумовування маси. Класифікація туш у Швеції базується на непрямих показниках, таких як вгодованість, розвиток мускулатури та товщина жирового шару.

Татулов Ю. В. [31] зазначає, що у Великобританії в НДІ м'ясної промисловості створено методику визначення товщини м'язової і жирової тканини за допомогою ультразвукових технологій. У Німеччині [29], при класифікації туш свиней для оцінки співвідношення товщини м'язів і жирових відкладень, використовуються прилади ISO, SKG-II та FOM. Так, прилад ISO з електронною лінійкою дає змогу визначати товщину жирового шару на лівій напівтуші. Прилад SKG-II дозволяє виміряти кут нахилу окосту щодо горизонтальної прямої з його внутрішнього боку, ширину найбільшої частини окосту, найвужчу частину поперекового м'яза, а також товщину жирового прошарку в області попереку.

Датська система KSA (Kod-Spaek Automatic - автоматизована система класифікації туш свиней за вмістом м'язової тканини), розроблена компанією SFK, стала широко розповсюдженою у світі. Її принцип дії базується на різниці у провідності м'язової та жирової тканин [27].

Отже, продуктивні якості свиней і показники м'ясо-сального продукту, отриманого під час виробництва свинини, мають велике народногосподарське значення. Це пояснюється біологічними та продуктивними характеристиками свиней, включаючи високу здатність до відтворення, стрімке зростання при низьких витратах кормів на одиницю продукції та високу поживну цінність м'яса й сала.

1.2. Системи схрещування у свинарстві: вітчизняний і світовий досвід

У контексті підвищення обсягів виробництва тваринницької продукції, покращення її якості та конкурентоспроможності в умовах ринкової економіки

племінне свинарство відіграє ключову роль. Головне завдання цієї галузі полягає у вдосконаленні наявних вітчизняних порід, створенні нових високопродуктивних типів та ліній свиней, які володіють чудовими комбінаційними здібностями та відповідають вимогам сучасних технологій. Це дозволяє активно використовувати їх у процесах схрещування [2].

Тісний взаємозв'язок між племінним і товарним свинарством забезпечує постійне підвищення продуктивності свійських свиней у господарствах завдяки вдосконаленню їхнього генетичного потенціалу в племзаводах і збільшенню кількості особин в племрепродукторах. Однак зміни вимог ринку до якості свинини поступово зменшують практичне значення виведених наприкінці ХХ століття високопродуктивних вітчизняних порід і типів. Як правило, для материнських ліній найчастіше використовують свиней великої білої породи, котра добре пристосована до місцевих умов. Водночас помітний дефіцит спостерігається серед батьківських порід м'ясного напрямку продуктивності. Для компенсації цього дефіциту все частіше прибігають до використання зарубіжних спеціалізованих м'ясних порід [5].

Племінні тварини, виведені в країнах Європи та Америки, вирізняються високою продуктивністю за відгодівельними та м'ясними характеристиками. Утім, їх адаптація до місцевих умов утримання і годівлі не завжди проходить без труднощів, що далеко не завжди спричиняє очікуваний ефект в умовах промислового схрещування. Наприклад, свині породи п'єтрен мають відмінну м'ясистість туші до 70%, проте характеризуються відносно низькою відгодівельною здатністю, підвищеною чутливістю до стресу і високим споживанням корму на 1 кг приросту. У тварин породи ландрас спостерігається довгий тулуб і високий вихід м'яса, але вони вимогливі до якості корму і гірше засвоюють місцеві раціони. Породи дюррок і гемпшир, зі свого боку, мають високий вихід м'ясної частини туші та міцну конституцію, хоча іноді їхні відтворювальні якості не відповідають очікуванням [6].

Прагнучи забезпечити власну племінну базу, у минулому столітті була проведена значна робота над створенням вітчизняних порід свиней, які

відповідали б вимогам сучасного виробництва свинини. Цінність цих порід полягала в їхній стійкій конституції, адаптації до стресів, високій якості м'яса, ефективному використанні місцевих кормів та придатності для наявних кліматичних умов.

У сучасних реаліях залишається актуальною проблема селекції, спрямована на створення високопродуктивних типів тварин, які поєднують у своєму генотипі високу м'ясність, добрі відгодівельні показники та стійкість до стресових факторів. Материнські типи, що використовуються для отримання гібридного молодняку, повинні володіти міцною конституцією та високими репродуктивними якостями. У той час батьківські типи формуються на основі спеціалізованих м'ясних порід та відбираються за рівнем прояву м'ясо-сальних характеристик.

Підходи до поліпшення продуктивних властивостей свиней в Україні суттєво відрізняються від практик інших країн. У нашій країні та державах близького зарубіжжя селекція базується на фундаментальних принципах, розроблених видатними вченими, такими як М. М. Щепкін, М. Ф. Іванов, Н. П. Кудрявцев, А. І. Овсянніков, П. Є. Ладан, В. Д. Кабанов, Л. В. Тимофєєв і їхніми послідовниками [8].

Як зазначав В. Д. Кабанов, у галузі свинарства доцільно виділяти три основні напрями організації відтворювального процесу: схрещування у товарних стадах з метою підвищення продуктивності свиней і покращення якості продукції; удосконалення існуючих порід для підвищення їхнього генетичного потенціалу та продуктивності; а також створення нових високопродуктивних порід для вдосконалення та збагачення генофонду свинарства. Для досягнення цих цілей застосовуються методи чистопородного розведення та міжпородного схрещування (включаючи гібридизацію). Нові спеціалізовані типи тварин створюють через переважно селекційний відбір за обмеженою кількістю ознак - як у міжпородних поєднаннях (ввідне чи відтворювальне схрещування), так і методом внутрішньопородної селекції [10].

Процес генетичного вдосконалення свиней в Україні проходив поступово.

Первинна увага приділялася покращенню відтворювальних характеристик свиноматок. Далі фокус змістився на пришвидшення темпів росту та підвищення ефективності використання кормів. Протягом наступних 15-20 років основним завданням стало поліпшення м'ясних якостей свиней і збільшення частки пісного м'яса у загальній масі туші.

На основі викладеного, актуальним завданням є здійснення ґрунтовного аналізу використання світового та національного генофонду найпоширеніших порід свиней залежно від застосовуваних методів розведення в умовах господарств різної потужності [11].

Свині великої білої породи характеризуються універсальністю, завдяки чому вони широко впроваджуються у селекційно-племінні програми для створення нових порід вітчизняного походження. Генетична пластичність цього генотипу дозволяє не лише змінювати напрям селекції від сального до м'ясного, але й забезпечує адаптацію до широкого спектра природно-кліматичних умов у різноманітних регіонах України. У межах цієї породи виділено три напрями селекції: вдосконалення внутрішньопородного материнського типу УВБ-1, внутрішньопородного типу УВБ-2 із покращеними відгодівельними характеристиками, а також спеціалізованого заводського типу УВБ-3 з високоякісними м'ясними показниками [17].

Серед м'ясних порід свиней в Україні значну частку займає породна група ландрасів, яка ефективно застосовується як при чистопородному розведенні, так і в процесах міжпородного схрещування. Ландраси були вперше імпортовані до України у 1960 році з Канади, а пізніше з інших країн: Швеції, Англії, Росії та Данії. Завдяки цілеспрямованим селекційним заходам ця порода набула широкого розповсюдження. Зусиллями науковців Інституту тваринництва НААН під керівництвом професора В. О. Медведєва було виведено спеціалізований заводський тип свиней породи ландрас (УЛН-1), який вирізняється багатоплідністю (10,4–10,8 поросят), високою молочністю (53,8 кг) та швидким часом досягнення живої маси в 100 кг (176,8 днів). Ця порода має значний генетичний потенціал і широко застосовується на сучасних свинарських

комплексах для виробництва товарного молодняка з високими м'ясними характеристиками, будучи важливою складовою при створенні нових генетичних комбінацій, ліній і породних груп [19].

Українська м'ясна порода займає третє місце за чисельністю серед порід свиней, поширених на території країни. Її створено шляхом складного відтворювального схрещування на основі полтавського м'ясного типу (ПМ-1) із залученням генофонду білоруської, харківської та асканійської селекції. У розробці породи брали участь генотипи дванадцяти порід, серед яких велика біла, миргородська, ландрас, уельська, п'єтрен, уесекс-седлбекська, українська степова біла, дюрок, естонська беконна, гемпшир, українська степова ряба і йоркшир. До складу породи входять три внутрішньопородних заводських типи: Центральний, Асканійський і Харківський. Селекційно-племінна робота з цією породою спрямована на збереження її генофонду, покращення продуктивних характеристик сільськогосподарських тварин, інтеграцію в системи схрещування та розробку сучасних технологій молекулярної ідентифікації й ДНК-паспортизації як окремих ліній породи, так і її генеалогічних структур [3].

Полтавська м'ясна порода свиней була сформована у період з 1963 по 1993 роки під науково-методичним керівництвом професора Б. В. Баньковського. Її створення здійснювалося шляхом комплексного відтворювального схрещування порід як вітчизняного походження (велика біла, миргородська), так і зарубіжного (ландрас, уесекс-седлбек, п'єтрен). Тварини цієї породи мають добре виражені м'ясні кондиції, характеризуються довгим, широким і глибоким тулубом, компактною головою з невеликими, трохи звисаючими вухами, а також масивними окостами. Вони демонструють високі показники репродуктивних здібностей та м'ясної продуктивності [19].

Червону білопоясу породу м'ясних свиней було розроблено під керівництвом академіка НААН України В. П. Рибалка за період із 1976 до 2007 року. Для цього використовувався метод складного відтворювального схрещування свиней полтавського м'ясного типу з породами велика біла, ландрас, гемпшир і дюрок. Основними критеріями для створення цієї породи

були висока швидкість росту, ефективне використання кормів для приросту маси, відмінні показники м'ясності туш і високі якісні характеристики свинини. Селекційний процес проходив у три етапи: розробка спеціалізованої лінії, формування спеціалізованого типу та створення нової породи. Отримана популяція використовується в процесах схрещування та породно-лінійної гібридизації як батьківська форма у поєднанні з матками порід велика біла, дюрок і ландрас [19].

Задля покращення м'ясних характеристик вітчизняних порід та виробництва якісної товарної свинини у 1976 році з США було завезено представників породи дюрок. Однак тварини стикнулися з труднощами адаптації до місцевих умов, через що в розведення залишилася лише незначна частина з них. Починаючи з 1983 року, завезення свиней цієї породи продовжувалося з Чехословаччини, Англії та Данії. Основними перевагами дюроків є виняткові відгодівельні характеристики та висока м'ясна продуктивність: середньодобовий приріст на контрольній відгодівлі становить 760–800 г; досягнення живої маси 100 кг – у віці 170–180 днів; витрати корму на 1 кг приросту – 3,59–3,7 кормових одиниць; товщина шпика на рівні шостого–сьомого ребра – 22–24 мм; площа «м'язового вічка» – 38 см²; маса окосту – 11,7 кг. Під методичним супроводом доктора сільськогосподарських наук В. С. Топіхи в породі було створено внутрішньопородний тип «Степовий», орієнтований на підвищення репродуктивних характеристик. Цей тип добре пристосований до місцевих умов годівлі й утримання. Його основу склали популяції чеської, американської, англійської та датської селекції [19].

Останнім часом в Україні все більшої популярності набуває порода п'єтрен. Існує кілька версій щодо її походження. За першою, вважається, що п'єтрен веде свій рід від беркширських свиней або їхніх гібридів. За другою версією, ця порода виникла внаслідок спадкових мутацій, що пояснює особливу форму окостів і високу м'ясистість. Третя теорія стверджує, що п'єтрен з'явилась у результаті схрещувань із французькими свиньми породи байє, які потрапили до Бельгії після завершення Першої світової війни [19].

На території Радянського Союзу свині породи п'єтрен були завезені в період із 1964 по 1973 рік. Однак через високу чутливість до стресів вони не здобули широкого поширення. Протягом багатьох років проводилася селекційна робота з метою знизити цей недолік. Наразі порода викликає значний інтерес у сфері чистопородного розведення, гібридизації та використання в селекційних процесах. Основне застосування п'єтренів в Україні – це фінальні етапи промислового схрещування або гібридизації з метою підвищення виходу м'яса в тушах [18].

Одним із основних завдань свинарства є розробка регіональних систем розведення, які дозволяють ефективно використовувати генетичний потенціал різноманітних порід свиней. Це особливо актуально для провідних племінних заводів та товарних господарств [22].

Збільшення виробництва свинини високої якості можливе завдяки широкому впровадженню міжпородного схрещування. Цей метод дає змогу максимально скористатися вигідними якостями тварин, накопиченими за довгі роки селекції. Крім того, комбінація генів різних порід сприяє підвищенню життєздатності та продуктивності тварин завдяки явищу гетерозису [31].

Найпростішим і доступним підходом до використання гетерозису у виробництві є двопородне промислове схрещування. Саме експерименти з такого типу схрещування між свиноматками великої білої породи та кнурами породи беркшир, проведені О. П. Бондаренком та А. П. Редькіним у Полтавському НДІ свинарства, дали старт численним дослідженням із схрещування різних порід свиней [33].

Основні показники якості свинини формуються на 60–80% під впливом генотипу матерів, а також залежно від поєднаних властивостей батьківських форм, що характеризуються проміжним типом успадкування [25]. У дослідженнях Храмченка О. Н. [27] виявлено вирішальну роль материнської породи у формуванні відгодівельних та м'ясних якостей у потомства. За твердженням Долбні А. Ф. [17], найкращі відгодівельні характеристики демонструють помісі, у яких проявляється явище материнського гетерозису, що

дозволяє скоротити тривалість відгодівлі на 7-10 діб.

Подскребкін Н. В. звертає увагу на те, що материнські типи, призначені для отримання гібридних свиноматок, повинні мати міцну конституцію та забезпечувати високий рівень відтворювальних характеристик. У свою чергу, Тимошенко Т. Н. наголошує, що на завершальних етапах схрещування доцільно використовувати високопродуктивні м'ясні породи як батьківську форму, аби забезпечити передачу 50% генотипу від них комерційному молодняку. Адаже у процесі міжпородного схрещування відгодівельні та м'ясні якості передаються здебільшого за проміжним типом успадкування. Використання кнурів вузькоспеціалізованих м'ясних порід на завершальному етапі схрещування значно підвищує ймовірність покращення м'ясних показників [32].

Згідно з дослідженнями Герасимова В. і Пронь Е. [31], спадковість м'ясних рис, що передаються через батьківську лінію під час схрещування, позитивно впливає на збільшення виходу м'яса в напівтушах. Автори вважають доцільним застосовувати під час двопородного схрещування не контрастні породи, а такі, які мають подібний напрямок продуктивності. Крім того, вони наголошують, що ефективність гетерозису не завжди проявляється у міжпородному схрещуванні навіть у сприятливих умовах. Вона значною мірою залежить від біологічних характеристик поєднаних порід, їхньої генетичної консолідації та інших племінних якостей [23].

Аналіз літературних джерел, проведений у межах нашого дослідження, свідчить про значущість вивчення аспектів раціонального використання світового і національного генофонду свиней за різних методів розведення та схем схрещування з урахуванням специфіки господарств з різними масштабами виробництва.

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛИ, УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ

2.1. Місце та об'єкт дослідження

Сільськогосподарське приватне підприємство «Техмет-Юг» розташоване на півдні України, у селищі Воскресенське, що знаходиться в Миколаївському районі Миколаївської області. Це спеціалізоване аграрне господарство, яке займається переважно розведенням свиней та переробкою продукції тваринництва. Підприємство має у власності земельні угіддя, на яких вирощуються різноманітні сільськогосподарські культури. Завдяки цьому господарство забезпечує повноцінну кормову базу для підтримки свого виробництва. Використання зернових з власних земель дозволяє годувати тварин якісними кормами, що є ключовою складовою впровадження ресурсозберігаючих технологій у галузі тваринництва.

Основним видом товарної продукції підприємства є свинина (табл. 1).

Таблиця 1

Обсяг та структура товарної продукції в умовах СГПП «Техмет-Юг»

Показник	Рік					
	2023		2024		2025	
	тис. грн	%	тис. грн	%	тис. грн	%
Товарна продукція свинарства	34133,0	82,1	61632,0	88,2	77169,0	90,1
Товарна продукція галузі рослинництва	7460,0	17,9	8220,0	11,8	8451,0	9,9
в т.ч. зернових культур	7210,0	17,3	8220,0	11,8	8182,0	9,6
Зерно-бобових	250,0	0,6	-	-	269,0	0,3
Разом по господарству	41593,0	100,0	69852,0	100,0	85620,0	100,0

Її частка у загальній структурі товарної продукції підприємства протягом аналізованого періоду коливалася в межах від 82,1% до 90,1%. Максимального рівня цей показник досяг у 2025 році, коли обсяг виручки від реалізації зазначеного виду продукції становив 77169 тис. грн. Окрім продукції свинарства, у структурі товарної продукції підприємства частка виручки від продажу

продукції рослинництва, зокрема зернових культур, перебувала в діапазоні від 9,6% до 17,3%.

Протягом звітної періоду спостерігалось збільшення загальної площі земельних угідь підприємства, яка збільшилася з 422 га до 470 га (табл. 2).

Таблиця 2

**Структура земельних угідь, посівних площ та урожайність культур
в умовах СГПП «Техмет-Юг»**

Показник	Рік								
	2023			2024			2025		
	га	%	врож., ц/га	га	%	врож., ц/га	га	%	врож., ц/га
Загальна площа землекористування	422	100	-	455	100	-	470	100	-
з них рілля	402	95	-	435	96	-	450	95	-
Посівна площа	402	95	24,5	435	96	33,3	450	95	32,7
в т.ч. під зерновими	314	78	24,5	335	77	39,5	410	87	38,4
під бобовими (горох)	88	22	18,2	-	-	-	40	8	17,6

За аналізований період було зафіксовано розширення площ ріллі на 14,0%, зменшившись із 402 га до 450 га. Основну частину цих земель раніше використовували для вирощування зернових культур.

Водночас, у період з 2023 до 2025 року, спостерігалось значне зростання чисельності свиней у господарстві (додаток А). Зокрема, поголів'я збільшилося на 600 одиниць і сягнуло 3800 голів у 2025 році. Кількість основних свиноматок також зросла – на 120 голів (збільшення на 52,17%). При цьому структура стада залишалася стабільною: частка свиноматок варіювалася незначно, від 7,2% до 9,2%.

Протягом цього часу відбулося суттєве покращення продуктивності у секторі свинарства. Найпомітнішим досягненням стало збільшення середньої багатоплідності свиноматок на 8,7%, що дозволило досягти вражаючої середньої позначки – 13,7 поросят на одну свиноматку у 2025 році. Такі результати стали можливими завдяки впровадженню високопродуктивних порід закордонної селекції. Окрім того, значно покращилися показники приросту ваги молодняку під час відгодівлі – середній добовий приріст досяг 1065 грамів, що перевищує аналогічний показник 2023 року на 9,8%.

Додатково 2025 рік характеризувався сприятливими економічними умовами для виробників свинини. Середня ціна за реалізацію живої ваги зросла на 62,6% порівняно з рівнем 2023 року та становила 87,00 гривень за кілограм.

Усі ці позитивні зрушення сприяли суттєвому підвищенню рентабельності свинарства. Станом на 2025 рік рівень рентабельності виробництва зріс до високої позначки у 89,5%, демонструючи значний потенціал для подальшого розвитку галузі.

2.2. Методика досліджень

Дослідження здійснювалися на базі товарного підприємства свинарського комплексу протягом 2024–2025 років з використанням методу груп-аналогів відповідно до запропонованої дослідницької схеми (табл. 3).

Дослідження проводили на свинях м'ясного напрямку продуктивності порід велика біла, ландрас і дюрк. Вивчали тварин, які вирощувалися в умовах

Таблиця 3

Схема досліджу

Група	Кількість	Призначення групи	Матки	Кнури	Породність молодняку
			порода	порода	

I	15	контрольна	ВБ	ВБ	чистопородний
II	15	дослідна	ВБ	Л	помісний ВБ × Л
III	15	дослідна	ВБ	Д	помісний ВБ × Д

господарства за системами чистопородного розведення та міжпородного схрещування ландрасів і дюрків із великою білою породою української селекції. Об'єкти дослідження включали поголів'я універсального та м'ясного напрямів продуктивності.

Годівля молодняку здійснювалася відповідно до зоотехнічних нормативів з урахуванням віку, ваги та фізіологічного стану свиней. Основу раціону складав концентратний тип годівлі із використанням власних комбікормів господарства та преміксів для підвищення поживної цінності.

Для забезпечення здоров'я піддослідних тварин проводилися планові ветеринарні заходи, включаючи профілактичні вакцинації, з урахуванням особливостей епізоотичної ситуації регіону.

Динаміку росту та морфологічні зміни оцінювали через індивідуальне зважування тварин у різні періоди їх розвитку - від народження до віку восьми місяців. Визначали живу масу, приріст ваги під час контрольної відгодівлі до стандартної ваги 100 кг. Морфологічні параметри включали:

- висоту у холці (заміри від землі до найвищої точки холки),
- ширину та глибину грудей,
- ширину заду (на рівні крижів),
- довжину тулуба (від середини потиличного гребеня до основи хвоста),
- обхват грудей та п'ястка.

На основі зібраних даних і методик провідних науковців, зокрема Ф. К. Почерняєва та А. М. Квасницького, розраховували індекси тілобудови, як-от індекс розтягнутості, збитості, масивності, грудний індекс і індекс костистості. Це дало змогу простежити зміни в пропорціях росту і розвитку тварин протягом усього періоду експерименту.

У рамках дослідження при дорощуванні поросят визначали масу при

постановці на дорощування, масу при переведенні на відгодівлю, середньодобовий приріст та рівень їхньої збереженості. Відгодівельні показники визначали за стандартною методикою, спостерігаючи за приростом живої маси до 100 кг. Оцінювалась маса тварин при початку і закінченні відгодівлі, середньодобовий приріст, скоростиглість і витрати корму на 1 кг приросту.

Для оцінки м'ясних якостей вимірювали масу парної туші, її довжину, забійний вихід, товщину шпику в різних зонах (на рівні 6-7 грудних хребців, на крижах і загривку), а також площу «м'язового вічка».

У дослідженні брали участь 15 тварин з кожної породної комбінації. Відбір здійснювався серед поросят із приплоду на 21-26-й день після відлучення від свиноматок за принципом груп-аналогів: по дві самки та два самці зі схожими характеристиками живої маси.

Процес відгодівлі розпочинали, коли поросяттам виповнювалося 90 днів, і завершували після досягнення ними живої ваги в 100 кг. У цей період контролювали споживання корму, враховуючи вік тварин і темпи їхнього росту. Відгодівельні, забійні та м'ясо-сальні характеристики оцінювали за загальноприйнятими методиками. У дослідженні розглядали такі показники, як приріст ваги, скоростиглість і середньодобовий приріст молодняку [29, 31].

Абсолютний приріст встановлювали за формулою:

$$D = W_t - W_0, \quad (1)$$

де D – абсолютний приріст живої маси за певний період, кг;

W_t – жива маса тварин на кінець періоду, кг; W_0 – жива маса тварин на початку періоду, кг

Середньодобові прирости – за загальноприйнятою формулою:

$$D_c = [(W_t - W_0) / t] \times 1000, \quad (2)$$

де D_c – середньодобовий приріст, г;

W_t – жива маса тварин на кінець періоду, кг; W_0 – жива маса тварин на початку періоду, кг; t – кількість кормоднів у періоді.

Відносний приріст обраховували за формулою:

$$K = [(W_t - W_0) \times 100 \%] / [(W_t + W_0) / 2], \quad (3)$$

де K – відносна швидкість росту, %;

W_t – жива маса тварин на кінець періоду, кг; W_0 – жива маса тварин на початку періоду, кг.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Особливості годівлі та утримання свиней

Продуктивність свиней визначається багатьма чинниками, серед яких одним із ключових є забезпечення тварин збалансованим кормовим раціоном, який враховує всі необхідні поживні та біологічно активні речовини, відповідно до їхнього фізіологічного стану (наприклад, поросні або лактуючі свиноматки), рівня вгодованості, цілей вирощування (ремонт чи відгодівля), а також інтенсивності племінного використання.

Повноцінність і раціональність годівлі свиней значною мірою залежать від якості кормів, зокрема їхньої поживної цінності та біологічної якості білку. Останній визначається вмістом у ньому незамінних амінокислот, таких як лізин і метіонін, які є найбільш дефіцитними для свиней. Окрім того, важливо забезпечити тварин не лише жиророзчинними вітамінами (каротином, вітамінами А, D, Е), а й водорозчинними вітамінами групи В, серед яких особливе значення мають рибофлавін, нікотинова кислота, пантотенова кислота, холін та ціанокобаламін.

У рамках промислових технологій виробництва свинини широко застосовуються спеціалізовані повнораціонні комбікорми. На свинокомплексі зазвичай впроваджений концентратний тип годівлі. Кожна виробнича група тварин отримує готовий повнораціонний комбікорм, який виробляється на місцевому комбікормовому заводі. Такий підхід значно оптимізує витрати часу на приготування кормових сумішей.

Для раціонального годування різних категорій свиней використовуються спеціалізовані комбікорми: СК-2 (для свиноматок у період лактації та кнурів-плідників) (табл. 4), СК-3 (для поросят-сисунів), а також СК-6 (для молодняка на відгодівлі). До складу цих комбікормів входять кілька базових компонентів: ячмінь, соя, соєвий шрот, соняшниковий шрот, соняшникова олія, буряковий

Таблиця 4

Вміст поживних речовин у комбікормі СК-2 для кнурів-плідників

Показник	Норма	факт	Відхилення, %
ЕКО	1,22	1,24	2,0

Обмінна енергія, МДж	12,2	12,4	2,0
Сирий протеїн, г	170	168	-1,3
Лізін, г	8,2	10	20,4
Метіонін + цистин, г	5,4	6	15,2
Сира клітковина, г	60	43	-27,6
Сіль кухонна, г	5	5	0,7
Кальцій, г	8	8	-3,7
Фосфор, г	6,5	5,7	-11,9
Залізо, мг	100	119	18,5
Мідь, мг	15	16	5,3
Цинк, мг	75	128	71,2
Марганець, мг	40	37	-8,7
Йод, мг	0,3	1,0	229,2
Вітамін А, тис. МЕ	5	12	137,0
Вітамін Д, тис. МЕ	0,5	2	295,0
Вітамін Е, мг	40	119	196,3
Вітамін В1, мг	2,2	2,0	-10,2
Вітамін В2, мг	5	10	97,5
Вітамін В3, мг	20	30	48,1
Вітамін В4, г	1	3	196,3
Вітамін В5, мг	70	25	-64,7
Вітамін В12, мкг	25	30	18,5

жом, ферментні препарати і органічні кислоти, а також мікроелементи й вітаміни. Для ефективного доступу тварин до кормів фронт годівлі становить 0,30 метра. Крім того, привчання поросят до стартових повнораціонних комбікормів розпочинається вже з дев'ятого дня їхнього життя. Зведені дані про поживну цінність кормів для кнурів-плідників наведені в таблиці 4.

Оптимізація годівлі кнурів-плідників має вирішальне значення для забезпечення високої багатоплідності свиноматок та підвищення якості

одержуваного від них приплоду. Для цього норми годівлі передбачають детальний облік усіх необхідних поживних компонентів, таких як макро- й мікроелементи, білки, вітаміни та енергетичні складові.

Проведений аналіз складу комбікорму для кнурів-виробників виявив певні відхилення в фактичному вмісті поживних і мінеральних речовин порівняно із встановленими нормами. Зокрема, рівень обмінної енергії, сирого протеїну, кухонної солі та кальцію знаходився в межах допустимих відхилень. Однак зафіксовано нестачу деяких критично важливих речовин, таких як клітковина (-27,6 %), фосфор (-11,9 %), марганець (-8,7 %), а також вітамінів В1 (-10,2 %) і В5 (-64,7 %).

У той же час перевищення рекомендованих показників спостерігалось щодо незамінних амінокислот (лізин +20,4 %, метіонін і цистин +15,2 %), мікроелементів (залізо +18,5 %, мідь +5,3 %, цинк +71,2 %, йод - у 2,29 рази) і деяких вітамінів (вітамін А - на 137 %, вітамін D - у чотири рази, вітамін Е - утричі та інші).

Незважаючи на значне зниження рівня клітковини на 27,6 %, це не перевершує гранично допустимих відхилень для свиней. Невелике зниження концентрації сирого протеїну було компенсовано високим вмістом незамінних амінокислот, що забезпечило загальну відповідність комбікорму енергетичним і поживним потребам кнурів. Водночас дефіцит фосфору та кальцію в раціоні може дещо погіршити якість сперми, тому доцільно розглянути додавання таких мінеральних добавок, як вапнякове або кісткове борошно.

Аналогічну ситуацію було зафіксовано у складі комбікорму СК-2 для підсисних свиноматок, які мають підвищені потреби в поживних речовинах у зв'язку з продукцією молока під час лактаційного періоду таблиця 5.

Таблиця 5

Вміст поживних речовин у комбікормі СК-2 для підсисних свиноматок

Показник	Норма	Факт	Відхилення, %
ЕКО	1,24	1,24	0,3
Обмінна енергія, МДж	12,4	12,4	0,3

Сирий протеїн, г	160	168	4,9
Лізін, г	6,9	10	43,1
Метіонін + цистин, г	4,1	6,2	51,7
Сира клітковина, г	60	43	-27,6
Сіль кухонна, г	5	5	0,7
Кальцій, г	8	8	-3,7
Фосфор, г	6,5	6,3	-2,8
Залізо, мг	100	119	18,5
Мідь, мг	15	16	5,3
Цинк, мг	75	128	71,2
Марганець, мг	40	36,5	-8,7
Йод, мг	0,3	1	229,2
Вітамін А, тис. МЕ	5	12	137,0
Вітамін Д, тис. МЕ	0,5	2,0	295,0
Вітамін Е, мг	35	119	238,6
Вітамін В1, мг	2,2	2,0	-10,2
Вітамін В2, мг	6	10	64,6
Вітамін В3, мг	20	30	48,1
Вітамін В4, г	1	3	196,3
Вітамін В5, мг	70	25	-64,7
Вітамін В12, мкг	25	30	18,5

Аналіз показав недотримання ряду норм: дефіцитні концентрації сирої клітковини (-27,6 %), фосфору (-2,8 %), марганцю (-8,7 %) та деяких вітамінів

Таблиця 6

Вміст поживних речовин комбікорму СК-3 для поросят-сисунів

Показник	Норма	Факт	Відхилення, %
ЕКЕ	1,44	1,46	1,5
Обмінна енергія, МДж	14,4	14,7	1,8

Сирий протеїн, г	220	197	-10,7
Лізін, г	11,5	14,9	29,7
Метіонін + цистин, г	5,8	9,4	61,7
Сира клітковина, г	32	20	-38,0
Сіль кухонна, г	3,5	3,6	1,6
Кальцій, г	10	10	1,7
Фосфор, г	8	7,9	-1,3
Залізо, мг	100	119	18,5
Мідь, мг	15	16,8	11,9
Цинк, мг	75	138	84,3
Марганець, мг	40	39,5	-1,3
Йод, мг	0,3	0,8	163,3
Вітамін А, тис. МЕ	6	20	229,2
Вітамін Д, тис. МЕ	0,6	2,0	229,2
Вітамін Е, мг	40	138	245,6
Вітамін В1, мг	3	2,5	-17,7
Вітамін В2, мг	8	4,9	-38,3
Вітамін В3, мг	20	19,8	-1,3
Вітамін В4, г	1,5	4,7	216,0
Вітамін В5, мг	40	59	48,1
Вітамін В12, мкг	30	29,6	-1,3

(В1 - 10,2 %, В5 -64,7 %). Одночасно спостерігалось перевищення рекомендованих значень для сирого протеїну (+4,9%) та лізину (+43,1 %).

Метіонін і цистин збільшилися на 51,7%, мікроелементи: залізо - на 18,5%, мідь - на 5,3%, цинк - на 71,2%, йод - на 229,2%. Вітаміни також зазнали значного зростання: вітамін А - на 137,0%, вітамін D - на 295,0%, вітамін Е - на 238,6%, вітамін В2 - на 64,6%, вітамін В3 - на 48,1%, вітамін В4 - на 196,3%.

Аналізуючи дані таблиці 5, можна зробити висновок, що комбікорм СК-2 загалом відповідає нормам поживності.

Водночас у складі рецептури комбікорму СК-3 для поросят-сосунів (табл. б) відмічено значні відхилення від рекомендованих норм за майже всіма показниками.

Концентрація обмінної енергії (ОЕ) та рівень основних компонентів у 1 кг комбікорму відповідали рекомендованим нормам. Зокрема, рівень кухонної солі, кальцію, фосфору, марганцю, а також вітамінів В3 і В12 перебували в межах допустимих значень. Водночас було зафіксовано підвищений вміст таких показників, як лізин (+29,7%), метіонін + цистин (+61,7 %), залізо (+18,5 %), мідь (+11,9 %), цинк (+84,3%), йод (+163,3 %), а також вітамінів А (+229,2 %), D (+229,2 %), Е (+245,6 %), В4 (+216,0 %) та В5 (+48,1 %).

Однак, спостерігалось зменшення концентрації сирого протеїну на 10,7 %, сирого клітковини на 38,0 %, а також вітамінів В1 та В2 - на 17,7 % і 38,3 % відповідно.

Варто відзначити, що наведений склад комбікорму здебільшого відповідає нормам годівлі для поросят-сосунів. Підвищення вмісту таких незамінних амінокислот, як лізин і метіонін + цистин, певною мірою компенсувало дефіцит сирого протеїну, що сприяло покращенню якості корму та наближенню його до оптимальних показників годування для даної категорії тварин.

Узагальнюючи, можна зробити висновок, що використання цього рецепту комбікорму сприяло сприятливому розвитку поросят-сосунів.

Дані про поживну цінність комбікорму для свиней на відгодівлі наведено у таблиці 7.

Таблиця 7

Вміст поживних речовин у СК-6 для свиней відгодівлі

Показник	Норма	Факт	Відхилення, %
ЕКО	1,22	1,23	1,2
Обмінна енергія, МДж	12,2	12,3	1,2
Сирий протеїн, г	130	158	21,5

Лізін, г	5,3	8,9	67,7
Метіонін + цистин, г	3,4	5,6	65,6
Сира клітковина, г	60	51	-14,3
Сіль кухонна, г	5	4,8	-3,2
Кальцій, г	7	6,7	-4,1
Фосфор, г	5,8	5,6	-3,0
Залізо, мг	70	119	69,3
Мідь, мг	10	16	58,0
Цинк, мг	50	109	117,3
Марганець, мг	40	49	23,4
Йод, мг	0,2	0,6	196,3
Вітамін А, тис. МЕ	2,2	5,9	169,3
Вітамін Д, тис. МЕ	0,22	1,48	573,3
Вітамін Е, мг	25	40	58,0
Вітамін В ₁ , мг	1,7	0,5	-71,0
Вітамін В ₂ , мг	2,5	4,0	58,0
Вітамін В ₃ , мг	12	20	64,6
Вітамін В ₄ , г	0,87	0,99	13,5
Вітамін В ₅ , мг	50	11	-78,3
Вітамін В ₁₂ , мкг	20	19,8	-1,3

Згідно з проведеним аналізом, виявлено певні відхилення у складі комбікормів, зокрема щодо енергетичної цінності, вмісту сирого протеїну, лізину та метіоніну з цистином. Водночас рівень сирової клітковини залишався на рівні нижче 14,3%. Однак у комбікормах спостерігалася недостатність кальцію та фосфору, яка відхилялася від норм на 4,1% і 3,0% відповідно. Вміст інших мінеральних речовин перевищував встановлені рекомендації. Аналіз вітамінної складової показав суттєвий дефіцит вітамінів В₁ (на 71,0%) і В₅ (на 78,3%), тоді

як інші вітаміни перевищували нормативні показники.

У цілому рецептури комбікормів, розроблені для всіх статево-вікових груп свиней, хоча і демонстрували певні відхилення, залишалися в межах допустимих норм. Зокрема, для поросят-сисунів дефіцит окремих поживних речовин можливо компенсувати споживанням молока свиноматок. Недостатня кількість сирої клітковини не вважається суттєвим недоліком, оскільки її рекомендований рівень визначається як максимальний («не більше»). Дефіцит сирого протеїну частково компенсувався підвищеним вмістом незамінних амінокислот, що позитивно впливає на ріст і розвиток тварин. У ряді комбікормів також відзначено перевищення норм сирого протеїну, амінокислот, заліза, цинку та марганцю.

Мінеральні елементи відіграють вирішальну роль у життєдіяльності організму тварин. В раціонах для всіх статево-вікових груп було зафіксовано дефіцит кальцію та фосфору. Цю проблему можна вирішити за рахунок введення до раціону вапнякового чи кісткового борошна. Перевищення концентрації йоду та більшості вітамінів пояснюється втратами останніх через окислення під час зберігання комбікормів, у зв'язку з чим виробники підвищують їхній початковий вміст.

У загальному підсумку, система годівлі свиней у СГПП «Техмет-ЮГ» є задовільною та забезпечує сприятливі умови для досягнення високої багатоплідності свиноматок, збереження поголів'я та стабільного приросту живої маси поросят на відгодівлі.

З боку утримання було встановлено, що молодняк на відгодівлі перебував групами по 19-20 голів у станках розміром 20 м². Холостих свиноматок розміщували групами по 9-10 голів у станках площею 15,0 м² кожен. Поросні свиноматки утримувались у менших станках розміром 2,40 × 0,85 м². Кнури-плідники розташовувались окремо в корпусі, який був обладнаний для утримання 12 голів із пунктом штучного запліднення; площа станка на одного кнура становила 6,0 м².

Станки були оснащені залізобетонними годівницями, розташованими над

суцільною підлогою, а також сосковими автопоїлками. Для поросних свиноматок були передбачені індивідуальні годівниці. Всім групам тварин було забезпечено щоденний вигул тривалістю приблизно 1,0–1,5 години.

Головною метою роботи господарства є вирощування молодняку з високими продуктивними показниками. Для досягнення цієї мети особливу увагу необхідно зосередити на створенні та підтриманні оптимального мікроклімату у приміщеннях для утримання тварин. У ході проведення досліджень було здійснено аналіз мікроклімату приміщень свиноферми (табл. 8).

Таблиця 8

Параметри мікроклімату на свинофермі

Статеві-вікова група	Температура повітря, °С	Відносна вологість, %	Швидкість руху повітря, м/с	Вміст газів, мг/м ³	
				H ₂ S	NH ₃
Поросята на дорощуванні	21-22	69-70	0,15	5,4	6,7
Підсисні свиноматки	21-22	69-70	0,17	2,5	4,4
Холості, умовно-поросні, супоросні свиноматки, кнури	17,2-17,5	70-71	0,12	-	3,4
Норма	16-22	70-75	0,15-0,30	10	15,0-20,0

У літній період температура повітря в приміщеннях підтримувалася на рівні близько +21- +22°C, тоді як у зимовий період знижувалася до +18 °С. Приміщення були оснащені системою припливної вентиляції, яка забезпечувала рівень відносної вологості повітря в межах 70-75%.

На ділянці дорощування молодняку швидкість руху повітря становила 0,15 м/с, що відповідало чинним нормативним показникам. Водночас концентрація шкідливих газів, зокрема сірководню (H₂S) та амоніаку (NH₃), була вищою

порівняно з іншими ділянками, проте не перевищувала гранично допустимих концентрацій (ГДК).

Отже, можна зробити висновок, що параметри мікроклімату, а також умови годівлі та утримання свиней у виробничих приміщеннях загалом відповідали встановленим нормативним вимогам..

3.2. Особливості росту поросят на дорощуванні

У процесі виробництва свинини період дорощування вирізняється як один із найскладніших етапів, адже у цьому фазі розвитку поросят формується імунна система, яка впливає на їхнє майбутнє здоров'я та продуктивність.

Важливим завданням даного періоду є забезпечення максимального рівня продуктивності поросят, що, своєю чергою, матиме позитивний вплив на ефективність подальшої відгодівлі. Основні аспекти, які потребують особливої уваги, включають рівень збереження поголів'я, середньодобові прирости живої маси, ефективність перетворення кормів, а також якісні характеристики кінцевої продукції - свинини.

Результати аналізу отриманих даних свідчать про те, що поросята другої та третьої дослідних груп продемонстрували вищі показники за більшістю ключових параметрів протягом цього важливого етапу вирощування (табл. 9).

На початку періоду дорощування поросята з другої та третьої груп мали вищу живу масу порівняно з молодняком контрольної групи. Різниця становила 0,17–0,48 кг, або 2,23–6,42%. Під час переведення тварин на відгодівлю свині

Таблиця 9

Показники зростання поросят на дорощуванні ($X \pm S_x$)

Група	Порода, породність	Маса, кг		Середньодобовий приріст, г	Збереженість, %
		при постановці на дорощування	при переведенні на відгодівлю		
1	ВБ× ВБ	7,55±0,65	35,9±1,2	378±5,5	93,5

2	ВБ×Л	8,03±0,55	37,8±2,1	397±3,7**	94,4
3	ВБ×Д	7,86±0,31	38,9±0,9	413±7,5***	94,7

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

цих груп також демонстрували більшу живу масу: вони перевершували своїх однолітків на 1,88–2,97 кг, що відповідало приросту на 5,23–8,26%. Дослідні групи також показали кращі результати збереженості поголів'я, випереджаючи контрольну групу на 0,9–1,2%. Щодо середньодобового приросту, двопородні помісі другого та третього типів (ВБ×Д і ВБ×Л) виявилися ефективнішими, перевершуючи контрольних тварин на 19-35 г (4,92%, $p < 0,01$, 9,34%, $p < 0,001$) (рис. 1).

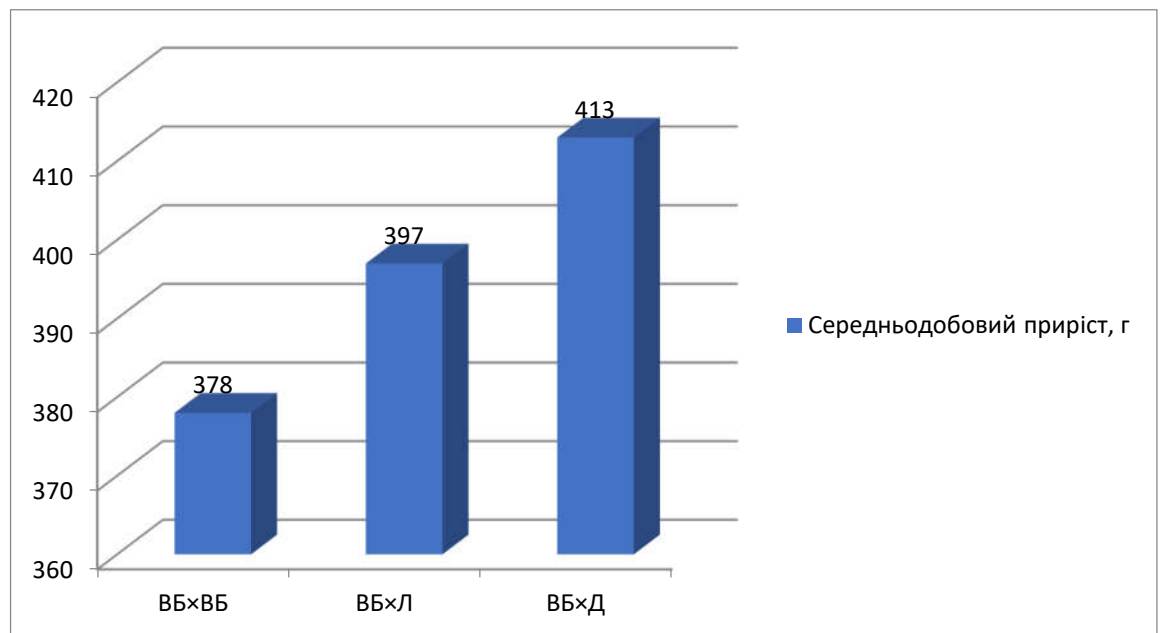


Рис. 1. Середньодобовий приріст свиней на дорощуванні, г

3.3. Особливості росту поросят на відгодівлі

У процесі вирощування та відгодівлі свиней було встановлено, що помісні тварини демонструють значно вищі середньодобові прирости, порівняно з чистопородними свинями. Зокрема, вони швидше досягають кінцевої живої маси, призначеної для забою, використовуючи при цьому меншу кількість кормів, що засвідчує їх ефективніший коефіцієнт конверсії корму.

На початку дослідження до експерименту були залучені свині віком 3,5 місяці, які важили 35,9-38,9 кг. Період відгодівлі тривав чотири місяці, відповідно до технологічних вимог фермерського господарства.

Аналіз даних у таблиці 11 показав, що найвищі середньодобові прирости під час відгодівлі були зафіксовані у тварин другої (ВБ×Л) та третьої (ВБ×Д) експериментальних груп. Їх результати перевершили показники контрольної групи відповідно на 84 г та 73 г, що становить приріст на 9,91% та 11,41% ($p < 0,001$). Це свідчить про вищу продуктивність гібридних груп під час вирощування.

Таблиця 11

Відгодівельні якості свиней (M±m)

Група	Порода, породність	Маса при постановці на відгодівлю, кг	Середньо добовий приріст на відгодівлі, г	Маса при знятті з відгодівлі, кг	Вік досягнення маси 100 кг, добу.
1	ВБ×ВБ	35,9±1,2	736±8,4	110,768±3,9	206
2	ВБ×Л	37,8±2,1	820±11,2***	121,647±3,5	185
3	ВБ×Д	38,9±0,9	809±12,6***	120,658±2,7	171

Примітка: *** - $p < 0,001$

Маси 100 кг тварини досягли у різному віці (рис. 5).

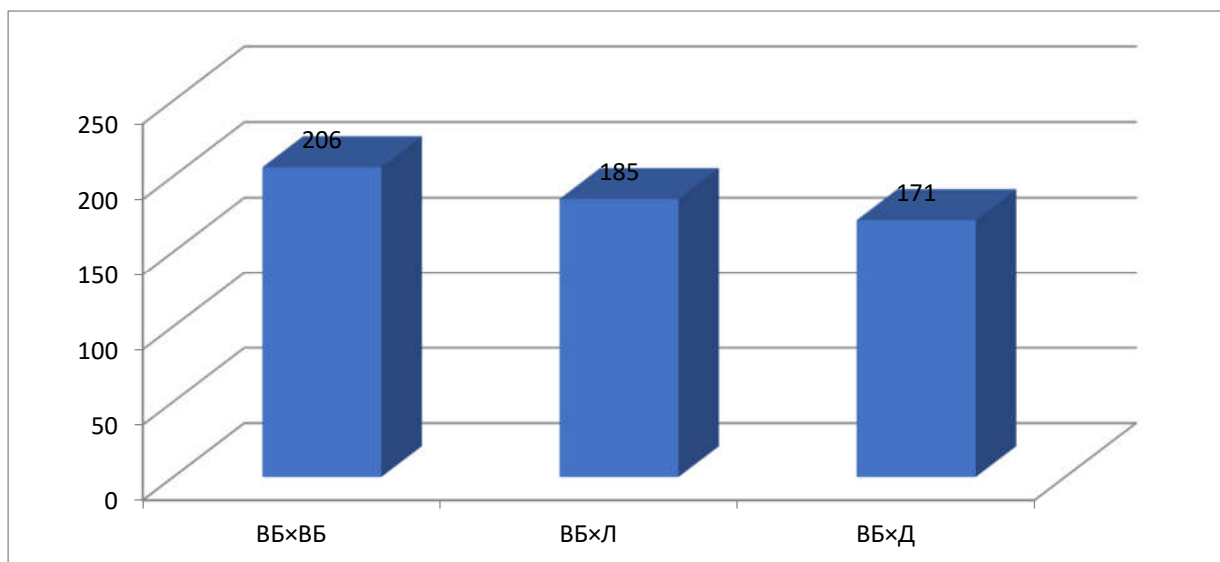


Рис. 2. Вік досягнення маси 100 кг, діб

Під час дослідження було встановлено, що найшвидше зростання спостерігалось серед помісних тварин третьої групи (ВБ×Д). Ці свині досягли живої маси 100 кг на 35 днів раніше, ніж чистопородний молодняк. Згідно зі звітними даними підприємства, витрати корму на одиницю приросту живої маси як у контрольній, так і в дослідних групах знаходилися в межах 4,3-4,4 кормових одиниць.

Для оцінки скоростиглості свиней було зафіксовано динаміку нарощування живої маси (див. малюнок 6). Аналіз отриманих даних показав, що найкращі результати продемонстрували помісні тварини, зокрема представники другої та третьої груп. У цих групах для схрещування використовували хряків порід ландрас і дюрок.

Середня маса при народженні поросят у всіх групах коливалася від 1,36 до 1,48 кг. Водночас поросята другої та третьої груп перевищували своїх ровесників при переведенні на дорощування: їхня перевага становила 0,48 кг (6,42%) та 0,17 кг (2,2%) відповідно.

Необхідно відзначити, що більшу кінцеву масу на етапі відгодівлі мали представники другої та третьої груп (ВБ×Л та ВБ×Д). Їхня маса перевищувала показники контрольної групи на 9,9–10,9 кг (або на 8,93–9,82%, $p < 0,05$).

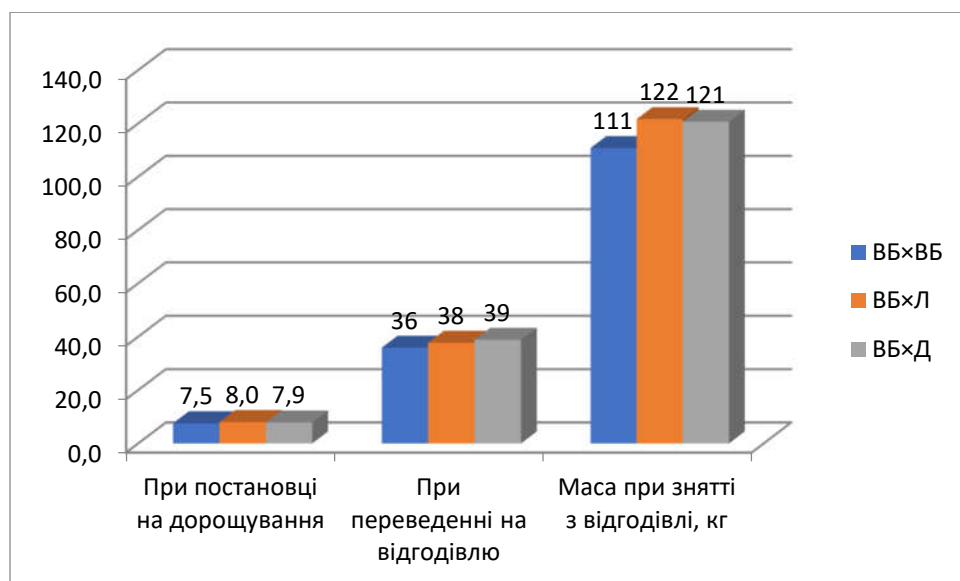


Рис.3. Динаміка живої маси молодняку свиней, кг

3.4. Оцінка лінійних параметрів будови тіла свиней

Свині різних напрямів продуктивності мають суттєві відмінності у зовнішніх рисах та будові тіла в цілому. Для свиней м'ясного напрямку притаманний подовжений і приплюснутий тулуб, середній розвиток стегон, а також високоногість. Обхват грудей за лопатками в таких тварин на 15-20 см менший за довжину тіла.

Свині породи Ландрас є типовими представниками м'ясного (беконного) типу, з туш яких отримують високоякісний бекон. Забійний вихід у цієї породи становить приблизно 70%. Сальні породи, на відміну від м'ясних, характеризуються компактнішими пропорціями: коротким, округлим і масивним тулубом, глибокими грудьми та добре розвиненими стегнами. У цих тварин обхват грудей переважно дорівнює довжині тулуба, а забійний вихід досягає близько 80%.

Свиням м'ясо-сального або універсального напрямку продуктивності властива наявність подовженого, широкого і глибокого тулуба. У таких тварин обхват грудей зазвичай становить приблизно 90% від довжини тулуба, а забійний вихід коливається в межах 70-75%. При дослідженні екстер'єрних показників дво- та трипородні помісі зазвичай демонструють риси, які ближчі до м'ясного типу. Це пояснюється тим, що в усіх варіантах міжпородного схрещування на фінальних етапах зазвичай використовуються м'ясні породи свиней.

У галузі свиначства для аналізу екстер'єру широко застосовуються спеціальні індекси статури, серед яких найбільш значущими є індекси збитості, розтягнутості та масивності. Для обчислення цих показників проводили вимірювання окремих параметрів тіла: довжини тулуба, обхвату та ширини грудей, а також висоти в холці. Виміри виконували у тварин віком 5-6 місяців (табл.12).

Основні проміри молодняку, см

Група		
1	2	3
ВБ × ВБ	ВБ×Л	ВБ×Д
Довжина тулуба		
119,11±1,5	126,12±1,60	122,14±1,70
Обхват грудей за лопатками		
107,13±0,42	111,07±0,89	105,11±0,63
Ширина грудей		
32,22±0,43	28,97±0,14	28,67±0,11
Висота в холці		
64,41±0,66	63,72±0,64	63,67±0,56

За довжиною тулуба максимальні показники спостерігалися у тварин дослідних груп ВБ×Л та ВБ×Д. Порівняно з контрольною групою, ці значення перевищували її відповідно на 7,01 см (5,9%) та 3,03 см (2,5%). Щодо обхвату грудної клітки за лопатками, найвищі показники були зафіксовані у тварин групи ВБ×Л, що на 3,94 см або 3,7% більше порівняно з контрольною групою.

Чистопородні свині групи ВБ×ВБ продемонстрували ширші груди, що є типовою особливістю їхнього продуктивного типу. Їхні значення перевершували аналогічні показники тварин дослідних груп на 3,25-3,55 см, що відповідає приросту на 10,1-11,0%. Щодо висоти у холці значних різниць між групами не спостерігалось.

Використовуючи отримані дані зоометричних промірів, було проведено розрахунок індексів статури свиней, що дозволило більш повно оцінити морфологічні та продуктивні особливості досліджуваних груп (табл.13).

Таблиця 13

Індекси статури молодняку свиней, % (M±m)

Група		
1	2	3

ВБ × ВБ	ВБ×Л	ВБ×Д
Індекс збитості		
90,03±0,77*	88,11±0,36	86,06±0,82
Індекс розтягнутості		
184,77±1,51	197,72±1,81	191,57±1,53
Індекс масивності		
166,33±1,83	174,34±1,73	165,03±1,97

Індекс збитості, який відображає динаміку розвитку маси тіла, значно перевищував показники у молодняка контрольної групи ВБ×ВБ порівняно зі свинями з інших груп на 1,93-3,98%. Такий результат є типовим для свиней м'ясо-сальних порід. Індекс розтягнутості або формату, який відображає відносну довжину тулуба стосовно висоти у загривку, був найвищим у тварин груп ВБ×Л. Ці показники суттєво переважали над групою ВБ×Д з різницею 12,95% та 6,8%. Щодо індексу масивності, група ВБ×Л продемонструвала перевагу, перевищуючи на 8,01% показники однолітків контрольної групи та на 9,31% перевершуючи тварин групи ВБ×Д. Найбільш масивними виявилися особини, у яких у схрещуванні брали участь свині породи ландрас.

3.5. М'ясна продуктивність чистопорідних та помісних свиней

Свинина вирізняється високою біологічною цінністю, що дозволяє їй перевершувати інші види м'яса за поживними характеристиками. Її значення є особливо вагомим у періоди інтенсивного зростання, статевого дозрівання і розумового розвитку. Нежирна свинина забезпечує організм людини високоякісним білком, що підтверджує важливість її виробництва в умовах сучасного сільського господарства.

Одним із ефективних засобів підвищення продуктивності свинарства є схрещування різних порід свиней, що дозволяє збільшити вихід м'яса на 3-4%.

Оцінювання м'ясних якостей свиней у процесі їхнього росту здійснюється за такими показниками, як зміна живої маси на окремих етапах розвитку та стан вгодованості. Останній визначається за рівнем розвитку м'язової тканини та ступенем відкладення підшкірного жиру.

Розвиток м'ясних характеристик у молодняка значною мірою залежить від низки чинників, серед яких чільне місце посідають генетична спадковість, породна специфіка, вибраний напрям продуктивності, рівень стресостійкості тварин, умови менеджменту господарства, якість кормів, екологічні характеристики середовища, а також вік і стать свиней. Забезпечення оптимальних умов утримання та раціонального годування сприяє реалізації генетичного потенціалу тварин на максимальному рівні.

Дослідження м'ясних показників чистопородних і гібридних свиней подано у таблиці 17. Одним з ключових параметрів оцінки є довжина напівтуші, оскільки вона безпосередньо впливає на кількість і якість цінних частин туші, таких як корейка, грудинка та окіст. Результати демонструють, що молодняк гібридних свиней (другого покоління помісей ВБ×Л) перевищував за довжиною напівтуші чистопородних тварин на 5,4 см (6,60%, при $p < 0,01$). У цьому схрещуванні порода ландрас використовувалася як батьківська форма, яка вирізняється характерним видовженим тулубом (табл. 14).

Таблиця 14

М'ясні та забійні якості свиней (M±m)

Група	Порода, породність	Довжина напівтуші, см	Маса, кг			Площа «м'язового вічка», см ²	Забійний вихід, %
			парної туші	охолодженої туші	задньої третини		
1	ВБ×ВБ	81,6±0,5	66,8±3,2	65,8±2,9	9,4±0,2	37,3±2,1	59,2±0,4
2	ВБ×Л	87,0±1,1**	77,3±1,5*	76,2±1,3*	9,7±0,6	33,4±4,7	62,3±0,1***

3	ВБ×Д	83,4±0,9	76,3±1,9*	75,2±2,1*	10,0±0,5	48,1±4,5	62,0±0,7*
---	------	----------	-----------	-----------	----------	----------	-----------

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

У дослідженні маси парної туші молодняка з другої та третьої груп ВБ×Л і ВБ×Д було визначено, що ці тварини мали більшу вагу порівняно зі своїми однолітками з контрольної групи - перевага склала 9,48-10,47 кг, що відповідає приросту на 12,3-15,7% ($p < 0,05$). За показником маси задньої третини напівтуші молодняк третьої групи ВБ×Д демонстрував середню перевагу над контрольною групою у розмірі 0,6 кг, що становить 6,2%.

Площа "м'язового вічка" розглядається одним із ключових критеріїв в оцінці якості м'яса та його придатності для виробництва м'ясних продуктів у галузі свинарства. Найкращі результати за цим показником зафіксовані у туш свиней третьої групи ВБ×Д, які перевершили чистопородних ровесників на 10,77 см² (32,2%).

Крім того, високий забійний вихід продемонстрували свині груп ВБ×Л та ВБ×Д з перевагою над контрольною групою у 2,89-3,19% ($p < 0,05$; $p < 0,001$).

РОЗДІЛ 4

ОХОРОНА ПРАЦІ

Охорона праці на сучасних підприємствах аграрного сектору є важливою складовою виробничої діяльності, оскільки безпечні та здорові умови праці безпосередньо впливають на продуктивність працівників, якість продукції та ефективність функціонування господарства. У СГПП «Техмет-Юг», яке спеціалізується на дорощуванні та відгодівлі свиней, питанням охорони праці приділяється значна увага, оскільки виробничий процес пов'язаний із впливом різноманітних небезпечних та шкідливих факторів.

Система управління охороною праці на підприємстві організована відповідно до вимог чинного законодавства України. Основними напрямками діяльності є створення безпечних умов праці, профілактика виробничого травматизму, попередження професійних захворювань та забезпечення належного санітарно-гігієнічного стану виробничих приміщень. На підприємстві проводяться інструктажі з питань охорони праці, а працівники які виконують роботи підвищеної небезпеки проходять спеціальне навчання та перевірку знань з питань безпеки праці.

Особливістю виробництва є постійний контакт працівників із тваринами, кормами, технологічним обладнанням та продуктами життєдіяльності свиней. У процесі виконання виробничих операцій працівники можуть зазнавати впливу біологічних факторів, зокрема патогенних мікроорганізмів, алергенів та збудників інфекційних захворювань. Під час прибирання приміщень або контакту з хворими тваринами існує ризик зараження зоонозними інфекціями, що вимагає суворого дотримання ветеринарно-санітарних правил та використання засобів особистого захисту [20].

У свинарських приміщеннях значну небезпеку можуть становити шкідливі гази, які утворюються внаслідок розкладання органічних відходів. До них належать аміак, сірководень, вуглекислий газ та метан. При недостатній роботі вентиляційної системи концентрація аміаку може перевищувати допустимі

норми, що негативно впливає на органи дихання працівників та спричиняє подразнення слизових оболонок. З метою попередження таких випадків на підприємстві здійснюється контроль мікроклімату та забезпечується належне функціонування вентиляційного обладнання.

Під час експлуатації технологічного обладнання існує небезпека отримання механічних травм. До таких механізмів належать кормороздавачі, транспортери, системи видалення гною, насосне обладнання та інші установки. Порушення правил безпечної експлуатації транспортера може призвести до затягування одягу працівника рухомими частинами механізму. Для запобігання таким випадкам обладнання оснащується захисними кожухами, а працівники проходять спеціальне навчання щодо правил його використання.

Важливим питанням на підприємстві є забезпечення працівників засобами індивідуального захисту. Працівникам надаються спеціальний одяг, гумові сапоги, рукавички, захисні окуляри та респіратори. Під час проведення дезінфекції свинарських приміщень працівники використовують захисні костюми та фільтрувальні респіратори для запобігання впливу хімічних речовин на організм.

Особлива увага приділяється питанням пожежної безпеки. На території підприємства встановлено первинні засоби пожежогасіння, розроблено плани евакуації та порядок дій персоналу у разі виникнення пожежі. Потенційними джерелами займання можуть бути електрообладнання, нагрівальні прилади, а також легкозаймісті матеріали, що використовуються у виробничому процесі. З метою мінімізації ризиків проводяться регулярні перевірки технічного стану електромереж та обладнання [37].

Пожежна безпека в умовах СГПП «Техмет-Юг» є одним із напрямів охорони праці, оскільки виникнення пожежі може призвести до значних матеріальних втрат, загибелі тварин, пошкодження обладнання та створення загрози життю та здоров'ю працівників. Питання пожежної безпеки мають особливе значення через наявність виробничих приміщень, складів кормів, електротехнічного обладнання та інших об'єктів підвищеної пожежної

небезпеки. На підприємстві впроваджено комплекс організаційних, технічних та превентивних заходів, спрямованих на попередження виникнення пожеж та забезпечення готовності персоналу до дій у надзвичайних ситуаціях.

Основними причинами виникнення пожеж у тваринницькому господарстві можуть бути несправність електромереж та електрообладнання, порушення правил експлуатації електроприладів, короткі замикання, самозаймання кормів та підстилки, необережне поводження з відкритим вогнем, порушення технологічної дисципліни. У разі пошкодження ізоляції електропроводки у свинарнику може виникнути коротке замикання, яке стане джерелом займання пилки, підстилки або інших горючих матеріалів. Іншим прикладом може бути перегрів електродвигуна вентиляційної системи через несвоєчасне технічне обслуговування, що також може спричинити пожежу [26].

Для запобігання таким випадкам на підприємстві здійснюється постійний контроль за технічним станом електромереж, розподільчих щитів, освітлювальних приладів та електрообладнання. Регулярно проводяться профілактичні огляди та випробування електроустановок, а виявлені несправності усуваються у найкоротші терміни. У виробничих приміщеннях забороняється використання несправного обладнання, саморобних електронагрівальних пристроїв та відкритого вогню.

Важливою складовою пожежної безпеки є забезпечення підприємства первинними засобами пожежогасіння. У свинарських приміщеннях, адміністративних будівлях, кормоцехах та складських приміщеннях встановлюються вогнегасники відповідного типу, пожежні щити, ящики з піском, лопати та інший необхідний інвентар. При загорянні електрощита працівники можуть використати вуглекислотний або порошковий вогнегасник, що дозволяє швидко локалізувати осередок займання без пошкодження електрообладнання [7].

Особлива увага приділяється навчанню персоналу. Кожен працівник повинен знати порядок дій у разі виникнення пожежі, місця розташування засобів пожежогасіння, евакуаційні виходи та способи виклику аварійно-

рятувальних служб. Для цього на підприємстві проводяться протипожежні вступні та повторні інструктажі, практичні тренування та навчальні евакуації. Під час тренувань працівники відпрацьовують дії щодо швидкого повідомлення керівництва, евакуації людей та тварин, а також використання вогнегасників для ліквідації умовного осередку займання. У разі виявлення пожежі або ознак горіння працівник повинен негайно повідомити про подію керівника робіт та викликати пожежно-рятувальну службу за номером 101 [12].

Крім пожеж, на підприємстві можуть виникати й інші аварійні ситуації, пов'язані з аварійними відключеннями електроенергії, виходом з ладу вентиляційного обладнання, витоком газу, руйнуванням технологічних конструкцій або виникненням небезпечних інфекційних захворювань серед тварин. У таких випадках персонал повинен діяти відповідно до затверджених інструкцій та планів локалізації та ліквідації аварійних ситуацій. При раптовому припиненні роботи вентиляції у свинарнику необхідно терміново вжити заходів для забезпечення природного провітрювання приміщення, оскільки накопичення аміаку та інших газів може становити небезпеку як для працівників, так і для тварин [16].

Ефективна система пожежної безпеки та чітко відпрацьовані дії персоналу в аварійних ситуаціях є необхідною умовою безпечного функціонування СГПП «Техмет-Юг». Виконання вимог пожежної безпеки, регулярне навчання працівників, належне технічне обслуговування обладнання та постійний контроль за виробничими процесами дозволяють значно знизити ризик виникнення надзвичайних ситуацій та мінімізувати їх можливі наслідки.

В результаті проведеного аналізу встановлено, що забезпечення належного рівня охорони праці є важливою умовою ефективного функціонування свинарського господарства та збереження здоров'я працівників. Виробничі процеси, пов'язані з дорощуванням та відгодівлею свиней, супроводжуються впливом біологічних, хімічних, фізичних та психофізіологічних факторів, які можуть негативно впливати на безпеку праці. Дослідження показало, що дотримання вимог виробничої санітарії, підтримання оптимального

мікроклімату та належного технічного стану обладнання сприяють зниженню рівня професійних ризиків.

Важливе значення для попередження виробничого травматизму має своєчасне проведення інструктажів, навчання працівників та контроль за виконанням правил охорони праці та пожежної безпеки. Значну роль в забезпеченні безпеки виробництва відіграє використання засобів індивідуального захисту, які дозволяють мінімізувати вплив небезпечних та шкідливих виробничих факторів [20].

Проведений аналіз пожежної безпеки засвідчив необхідність постійного контролю за станом електрообладнання, наявністю засобів пожежогасіння та готовністю персоналу до дій в аварійних ситуаціях. Запропоновані заходи щодо удосконалення умов праці, автоматизації окремих виробничих процесів та підвищення рівня безпеки будуть сприяти зниженню виробничих ризиків та підвищенню ефективності діяльності СГПП «Техмет-Юг».

ВИСНОВКИ

На основі проведеного аналізу літературних джерел і отриманих результатів досліджень можна зробити такі висновки, які базуються на встановлених закономірностях:

1. Умови годівлі та утримання свиней під час досліджень сприяли забезпеченню високих і стабільних приростів живої маси поросят у період дорощування та відгодівлі.

2. На початку періоду дорощування поросята 2-ї та 3-ї груп мали вищу масу порівняно з молодняком контрольної групи, причому різниця становила 0,32-0,48 кг або 4,11-6,42%.

3. За середньодобовим приростом двопродуктивні помісі типу ВБ×Д і ВБ×Л (2-я і 3-я групи) продемонстрували кращі результати, перевищуючи контрольних тварин на 19-35 г (4,92%, $p < 0,01$, 9,34%, $p < 0,001$).

4. У період відгодівлі найбільших середньодобових приростів досягли свині 2-ї та 3-ї груп (ВБ×Л та ВБ×Д), що перевищувало показники контрольної групи на 84 г (9,91%) і 73 г (11,41%) відповідно ($p < 0,001$).

5. Найшвидше зростання продемонстрували помісні тварини третьої групи ВБ×Д. Вони досягли маси 100 кг на 35 діб швидше, ніж чистопородний молодняк.

6. У тварин групи ВБ×Л обхват грудей за лопатками був більшим порівняно з контрольною групою на 3,94 см або 3,7 %.

7. Чистопородні свині ВБ×ВБ характеризувалися ширшими грудьми, що є типовою рисою для цього продуктивного типу. Вони перевищували показники тварин дослідних груп на 3,25-3,55 см (10,1-11,0 %).

8. Індекс збитості, який ілюструє рівень розвитку маси тіла, виявився вищим у молодняка контрольної групи ВБ×ВБ на 1,93-3,98 % порівняно з іншими групами. Цей результат притаманний свиням м'ясо-сальних порід.

9. Найбільш розтягнутими були тварини групи ВБ×Л, хоч цей показник був трохи меншим у ВБ×Д. Різниця з молодняком контрольної групи становила 12,95

% та 6,80 % відповідно.

10. Молодняк помісних свиней другої групи (ВБ×Л) перевершував чистопородних за довжиною напівтуші на 5,4 см (4,6 %, $p < 0,01$).

11. Туші свиней третьої групи (ВБ×Д) продемонстрували найбільшу площу м'язового вічка, перевищуючи показники чистопородних однолітків на 10,77 см² (32,2 %).

12. Високий забійний вихід відзначено у свиней ВБ×Л і ВБ×Д, які переважали контрольну групу на 2,89-3,19 % ($p < 0,05$; $p < 0,001$).

13. Проведений аналіз стану охорони праці та заходів цивільного захисту показав, що роботу в господарстві організовано на задовільному рівні.

ПРОПОЗИЦІЇ

На основі проведених досліджень у межах СГПП «Техмет-Юг» рекомендовано впроваджувати у господарствах різних категорій використання свиней м'ясних порід ландрас і дюрок як материнських, так і батьківських форм. Такий підхід сприятиме покращенню відгодівельних та м'ясних якостей, забезпечуючи отримання скоростиглого молодняка з високими продуктивними характеристиками.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Акімов С. В., Шостя А. М., Смыслов С. Ю. Відгодівельні і м'ясні якості свиней різних генотипів України. Вісник Сумського НАУ. 2003. Вип. 7. С. 7-9.
2. Акневський Ю. П., Рибалко В. П. Відтворювальні якості свиней великої білої породи за чистопородного розведення та схрещування. Ефективне тваринництво. Київ, 2006. № 5 (13). С. 16-19.
3. Беконні якості свиней породи ландрас. В. С. Топіха, В. Я. Лихач, С. І. Луговий, І. В. Коновалов. Таврійський науковий вісник: наук. журнал. Херсон: Гринь Д. С., 2012. Вип. 78, Ч. 2 (I). С. 200-205.
4. Бірта Г.О., Бургу Ю.Г. Ріст і розвиток свиней різних генотипів. Науковий вісник Луганського національного аграрного університету. 2010. № 11. С. 68-72.
5. Ващенко О.В. Продуктивність свиней при чистопородному розведенні та схрещуванні. Розведення і генетика тварин: міжвід. Наук темат. зб. Вінниця, 2016. Вип. 51. С. 34-41.
6. Вовк В. О. Порівняльне вивчення відгодівельних і забійних якостей при поєднанні різних генотипів свиней. Таврійський науковий вісник: наук. журнал. Херсон : Гринь Д. С., 2011. Вип. 76, Ч. 2. С. 177-180.
7. Войналович О. В., Марчишина Є. І., Білько Т. О. Охорона праці у сільському господарстві: навч. підруч.; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. Київ: Центр учбової літератури, 2018. 690 с.
8. Волощук В., Коваль Ю. Відгодівельна здатність свиней залежно від технології утримання. Тваринництво України. 2014. № 10. С. 6-9.
9. Гряник Г. М., Лехман С. Д., Будко Д. А. Охорона праці. Київ : Урожай, 1994. 271 с.
10. Ефективність використання кнурів породи ландрас на свиноматках великої білої породи в умовах фермерського господарства / О. В. Северовта ін. Таврійський науковий вісник: наук. журнал. Херсон: Гринь Д. С., 2012. Вип. 78, Ч. 2 (I). С. 176-179.
11. Журавель М. П., Давиденко В. М. Технологія відтворення

сільськогосподарських тварин. Київ: Слово, 2005. С. 235-255. Свиноводство. 2010. № 2010. С. 24-31

12. Іванова А., Курепін В. Роль людського фактора у забезпеченні безпеки праці в свинарстві. Інновації в агроінженерії : матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Миколаїв, 7-9 квітня 2026 р.). Миколаїв: МНАУ, 2026. С. 282-287.

13. Іжболдіна О.О. Особливості росту і розвитку чистопородного і помісного молодняку свиней. Збірник наукових праць. Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. 2011. Вип. 22, Ч. 1. С. 96-100.

14. Коваленко В. П., Пелих В. Г. Оцінка адитивного, гетерозисного і материнського ефектів при різних методах схрещування в свинарстві. Вісник Полтавського державного с.-г. інституту. Полтава, 2000. № 6. С. 62-64.

15. Колесник Д., Курепін В. Безпека експлуатації обладнання та його обслуговування на свинофермі ТОВ «Золотий колос» Миколаївський області. Інновації в агроінженерії: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Миколаїв, 7-9 квітня 2026 р.). Миколаїв: МНАУ, 2026. С. 248-253.

16. Кулешов Д., Курепін В. Особливості забезпечення безпеки у свинарських комплексах навчально-наукових центрів. Інновації в агроінженерії: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Миколаїв, 7-9 квітня 2026 р.). Миколаїв : МНАУ, 2026. С. 265-270.

17. Лісний В. А., Лісна Т. М., Новицька В. І. Ефективність використання перспективного генофонду свиней у системі гібридизації. Таврійський науковий вісник: наук. журнал. Херсон: Гринь Д. С., 2011. Вип. 76, Ч 2. С. 15-18.

18. М. Г. Повод, В. М. Нечмілов Динаміка відгодівельних показників свиней за різної кінцевої маси на відгодівлі, типів годівлі на дорощувані та його тривалості. Науково-інформаційний Вісник Херсонського державного аграрного університету. Херсон, 2018. Вип. 11. С. 139-143.

19. М'ясні породи свиней південного регіону України / Топіха В. С., Трибрат Р. О., Луговий С. І. та ін. Миколаїв : МДАУ, 2008. 350 с.

20. Меліхов О., Курепін В. Роль навчання у зниженні виробничих ризиків на сільськогосподарських підприємствах. Інновації в агроінженерії: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Миколаїв, 7-9 квітня 2026 р.). Миколаїв: МНАУ, 2026. С. 271-276.

21. Назаренко І. В., Стріха Л. О. Технологія виробництва м'яса і м'ясних продуктів: методичні вказівки для самостійного вивчення дисципліни та завдання до контрольної роботи студентам факультету ТВППТ заочної форми навчання спеціальності 7.09010201 і 8.09010201 - «ТВППТ». Миколаїв : МДАУ, 2011. 30 с.

22. Онищенко Л. В., Данильчук М. І. Утримання та вирощування ремонтного молодняку свиней. Свинарство: міжвід. темат. наук. зб. Інституту свинарства і АПВ НААН. Полтава, 2013. Вип. 63. С. 8-11.

23. Онищенко Л.В. Показники росту та розвитку молодняку свиней при різних варіантах поєднань батьківських форм. Вісник сумського національного аграрного університету, серія «Тваринництво» 2018. Вип. 2 (34) С.184-187.

24. Пелих В. Г., Юрченко А. П. Відгодівельні якості гібридних свинок, отриманих при використанні плідників спеціалізованих порід вітчизняної та зарубіжної селекції. Вісник полтавської державної аграрної академії. 2003. № 3. С. 39-41.

25. Петровська Н. І., Головатюк І. О., Ільницька О. Ю. Відгодівельні, забійні та м'ясні якості свиней великої білої породи за чистопородного розведення та схрещування. Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. Серія «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва». Кам'янець- Подільський, 2012. Вип. 20. С. 202-204.

26. Про затвердження Правил охорони праці у сільськогосподарському виробництві. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0105-03> Text (дата звернення: 01.05.2024).

27. Розведення сільськогосподарських тварин. Басовський М. З., Буркат В. П., Вінничук Д. Т. та ін., за ред. М. З. Басовського. Біла Церква, 2001. 400 с.

28. Свинарство і технологія виробництва свинини: Підручник для

підготовки фахівців у аграрних ВНЗ Ш-ГУ рівнів акредитації [В.І. Герасимов, Л.М. Цицюрський, Д.І. Барановський та ін.] За ред. В.І. Герасимова. Х.: Еспада, 2003. 284 с.

29. Сучасні методики досліджень у свинарстві. В. П. Рибалко, М. Д. Березовський, Г. А. Богданов та ін. Полтава : ІС УААН, 2005. 228 с.

30. Термінальні кнури та інші батьківські форми в системі гібридизації / М. Д. Березовський та ін. Вісник Полтавської державної аграрної академії\ Полтава, 2021. №3. С. 135-141.

31. Технологія виробництва продукції свинарства: навч. посіб. / Топіха В. С., Лихач В. Я., Луговий С. І., Калиниченко Г. І. та ін.; за ред. В.С. Топіхи. Миколаїв : МДАУ, 2012. 453 с.

32. Технологія виробництва продукції свинарства: підручник / В. І. Герасимов, Д. І. Барановський, А. М. Хохлов та ін.; за ред. В. І. Герасимова. Харків : Еспада, 2010. 448 с.

33. Технологія м'яса та м'ясних продуктів : підручник / М. М. Клименко, Л. Г. Віннікова, І. Г. Береза та ін. Київ : Вища освіта, 2006. 682 с.

34. Топіха В. С., Лихач В. Я. Відгодівельні та м'ясні якості породи дюрор української селекції при реципрокному схрещуванні з великою білою. Таврійський науковий вісник. Херсон : Айлант, 2005. Вип. 37. С. 104-109.

35. Топіха В.С., Трибрат Р.О., Луговий С.І. М'ясні генотипи свиней південного регіону України. Миколаїв: МДАУ, 2008. 350 с.

36. Федяєва А. С. Відгодівля свиней при використанні різних генотипів в умовах промислового виробництва. Науково-технічний бюлетень НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК. Дніпро, 2018. №. 1. С. 57- 60.

37. Шутова О., Курепін В. Формування безпечного виробничого середовища у свинарських комплексах в умовах ННПЦ МНАУ. Інновації в агроінженерії : матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Миколаїв, 7-9 квітня 2026 р.). Миколаїв : МНАУ, 2026. С. 276-281.

Характеристика галузі свинарства СГПШ «Техмет-Юг»

Показник	Одиниця виміру	Рік			2025 р. у % до 2023 р.
		2023	2024	2025	
Наявність поголів'я – усього	гол.	3200	3600	3800	118,8
в т.ч. свиноматки	гол.	230	300	350	152,2
їх питома вага у стаді	%	7,2	8,3	9,2	-
Багатоплідність, в середньому	гол.	12,6	13,5	13,7	108,7
Середньодобовий приріст при відгодівлі	г	970	1050	1065	109,8
Середня ціна реалізації 1 ц приросту живої маси	грн	5350	8560	8700	162,6
Обсяг реалізації свинини в живій масі	ц	6380	7200	8870	139,0
Грошова виручка від реалізації продукції	тис. грн	34133,0	61632,0	77169,0	226,1
Загальні витрати на виробництво свинини	тис. грн	23539,4	32832,0	40713,3	172,9
Собівартість 1 ц свинини	грн	4630	4560	4590	99,1
Прибуток (збитки)	грн	10593,6	28800,0	36455,7	344,01
Рівень рентабельності	%	45,0	87,7	89,5	198,9