

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет технології виробництва і переробки продукції тваринництва,
стандартизації та біотехнології**

**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
« ____ » _____ 2026 р.

Завідувач
кафедри _____ Сергій ЛУГОВИЙ
« ____ » _____ 2026 р.

**ТЕХНОЛОГІЯ ВІДГОДІВЛІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ РІЗНОГО
ПОХОДЖЕННЯ В УМОВАХ СГПП «ТЕХМЕТ-ЮГ»
МИКОЛАЇВСЬКОГО РАЙОНУ**

04.01. - КР. 106-О. 25 07 22. 022

Виконавець:

здобувачка вищої освіти

IV курсу _____ Дар'я ШАРГА

Науковий керівник:

доцентка _____ Людмила ОНИЩЕНКО

Рецензент:

доцентка _____ Галина ДАНИЛЬЧУК

Миколаїв – 2026

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	3
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	4
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	7
1.1. Сучасні технології вирощування молодняку свиней на відгодівлі	7
1.2. Використання кнурів-плідників м'ясних порід у підвищенні відтворювальних показників свиноматок великої білої породи	10
1.3. Ефективність селекції свиней та чинники, що її зумовлюють	12
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ, УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ	16
2.1. Місце та об'єкт досліджень	16
2.2. Методика виконання роботи	22
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	25
3.1. Структура, породний та віковий склад стада свиней	25
3.2. Продуктивні характеристики свиней	27
3.3. Динаміка живої маси та приростів молодняку свиней	30
3.4. Відгодівельні якості піддослідного молодняку свиней	35
3.5. Забійні і м'ясні якості молодняку різного походження	38
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ	43
ВИСНОВКИ	50
ПРОПОЗИЦІЇ	52
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	53

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота на тему: «Технологія відгодівлі молодняку свиней різного походження в умовах СГПП «Техмет-Юг» Миколаївського району», має обсяг 57 сторінок комп'ютерного тексту, включає 15 таблиць, 14 рисунків, літературний огляд базується на опрацюванні 50 бібліографічних джерел спеціальної, довідкової літератури та періодичних видань.

Тема кваліфікаційної роботи є актуальною, має практичне значення.

Метою даної роботи було дослідження впливу поєднання кнурів м'ясних порід ландрас (Л) і п'єтрен (П) зі свиноматками великої білої породи (ВБ) на ріст і розвиток помісного молодняку різного походження в процесі вирощування у виробничих умовах СГПП «Техмет-Юг» Миколаївського району.

Об'єктом і предметом досліджень у роботі був чистопородний і помісний молодняк свиней великої білої породи (ВБ).

Для досягнення поставленої мети у процесі дослідження передбачалося вирішення таких завдань: проаналізувати породний і класний склад поголів'я свиней господарства; провести аналіз динаміки живої маси молодняку свиней у різні періоди відгодівлі; визначити показники абсолютного та середньодобового приростів молодняку свиней; оцінити відгодівельні, забійні та м'ясні якості молодняку свиней різного походження; сформулювати висновки та розробити практичні рекомендації для виробництва щодо технології відгодівлі молодняку свиней.

У період від 30 до 60 діб найбільший абсолютний приріст спостерігався у молодняку, отриманого від поєднання ♀ ВБ × ♂ Л, який достовірно перевищував показники контрольної групи (♀ ВБ × ♂ ВБ), що свідчить про позитивний вплив ландрасів на інтенсивність росту в ранньому постнатальному періоді.

У віці 60-120 діб прирости істотно зросли у всіх групах. Найвищий показник відмічено у молодняку ♀ ВБ × ♂ Л, який достовірно перевищував значення контрольної групи, тоді як тварини ♀ ВБ × ♂ П демонстрували стабільно високі, але дещо нижчі прирости.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

СГПП	– Сільськогосподарське приватне підприємство
АПК	– Агропромисловий комплекс
НААНУ	– Національна академія аграрних наук України
ВБ	– велика біла порода
П	– порода п'єтрен
Л	– порода ландрас
ж.м.	– жива маса
к.од.	– кормові одиниці
кг	– кілограм
г	– грам
$S_{\bar{x}}$	– похибка середньої арифметичної величини
P	– середньоквадратичне відхилення
*	– $P \geq 0,95$
**	– $P \geq 0,99$
***	– $P \geq 0,999$
♀	– символ жіночої статті
♂	– символ чоловічої статті
рис	– рисунок
табл	– таблиця

ВСТУП

Свинарство є однією з галузей тваринництва, що характеризується динамічним розвитком. Одним із ефективних шляхів нарощування обсягів виробництва свинини є застосування міжпородного схрещування. Водночас слід зазначити, що не всі варіанти схрещування забезпечують підвищення продуктивності та поліпшення якісних показників м'ясної продукції.

Порівняно з іншими видами сільськогосподарських тварин, свині вирізняються високою скороспілістю. Завдяки значній плодючості та інтенсивним темпам росту від однієї свиноматки протягом року можливо отримати 2,0-2,5 т свинини, тоді як від приплоду однієї корови за аналогічний період – лише 250-350 кг м'яса [1, 3].

Під час забою свині забезпечують вищий вихід їстівної продукції порівняно з іншими видами тварин. Крім того, свинина характеризується високою якістю та значною енергетичною цінністю. За показниками конверсії кормів у продукцію свині перевершують більшість сільськогосподарських тварин, поступаючись лише бройлерним курчатам [7, 14].

Свинина є цінним джерелом високоякісного та легкозасвоюваного білка, що містить повний набір незамінних амінокислот. Усупереч поширеним уявленням, споживання свинини не призводить до підвищення рівня холестерину в крові та не сприяє розвитку атеросклерозу. Зокрема, в 1 кг свинини міститься близько 600 мг холестерину, тоді як у такій самій кількості курятини – 1130 мг, яловичини – 670 мг, вершкового масла – 2240 мг, маргарину – 1860 мг, яєчного жовтка – 1560 мг, тоді як у свинячому салі холестерин практично відсутній. Саме з огляду на ці переваги свинарство є однією з найбільш поширених галузей тваринництва у світі, а м'ясо свиней користується стабільним попитом у більшості країн [26].

Сучасне свинарство характеризується інтенсифікацією виробництва, що проявляється у підвищенні ефективності використання маточного поголів'я,

скороченні термінів вирощування й відгодівлі, а також у зростанні продуктивності на одну голову [14].

В Україні та у світі впродовж останніх років широко застосовуються складні схеми промислового схрещування, водночас тривають наукові дослідження, спрямовані на створення універсальних материнських форм для різних варіантів схрещування. У товарних господарствах переважно використовують свиноматок великої білої породи та гібриди на її основі. У зв'язку з цим актуальним є вивчення поєднуваності свиноматок великої білої породи з кнурами різних м'ясних порід та їх впливу на відгодівельні й м'ясні якості отриманого потомства [15].

Метою даної роботи було дослідження впливу поєднання кнурів м'ясних порід ландрас (Л) і п'єтрен (П) зі свиноматками великої білої породи (ВБ) на ріст і розвиток помісного молодняку в процесі вирощування у виробничих умовах СГПП «Техмет-Юг» Миколаївського району.

Об'єктом і предметом досліджень у роботі був чистопородний і помісний молодняк свиней великої білої породи (ВБ).

Для досягнення поставленої мети у процесі дослідження передбачалося вирішення таких завдань:

- проаналізувати породний і класний склад поголів'я свиней господарства;
- дослідити застосовувану технологію вирощування свиней;
- провести аналіз динаміки живої маси поросят у різні періоди відгодівлі;
- визначити показники абсолютного та середньодобового приростів молодняку свиней;
- оцінити відгодівельні, забійні та м'ясні якості молодняку свиней різного походження;
- сформулювати висновки та розробити практичні рекомендації для виробництва щодо технології відгодівлі молодняку свиней.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Сучасні технології вирощування молодняку свиней на відгодівлі

Переведення свинарства на промислову основу та активне впровадження сучасних досягнень науки і техніки створили сприятливі умови для суттєвого збільшення обсягів виробництва м'яса. Разом із тим, попри індустріалізацію галузі, яка забезпечує зростання інтенсивності виробництва, підвищення продуктивності праці та зниження собівартості продукції, резерви, пов'язані з оптимізацією умов утримання тварин відповідно до їх фізіологічних потреб, залишаються реалізованими не повною мірою. У промислових свинарських комплексах тварини часто обмежені у руховій активності та доступі до свіжого повітря, що негативно впливає на їх продуктивні показники [9].

Свинарство належить до найбільш рентабельних і скоростиглих галузей тваринництва та займає провідне місце у структурі м'ясного виробництва. Висока частка свинини в загальному м'ясному балансі зумовлена біологічними особливостями свиней, зокрема всеїдністю, високою багатоплідністю, інтенсивними темпами росту, ефективним використанням кормів, а також високими смаковими й дієтичними властивостями м'яса. Відгодівля є завершальним етапом технологічного процесу виробництва свинини, від рівня організації якого значною мірою залежать продуктивність тварин, якість готової продукції та економічна ефективність галузі [32].

Основним завданням відгодівлі є забезпечення максимальних приростів живої маси у найкоротші строки за мінімальних витрат кормів на одиницю продукції. Результати відгодівлі значною мірою визначаються породними особливостями: свині скоростиглих порід і їх помісі характеризуються швидшим ростом порівняно з пізньостиглими породами. Добре вирощений молодняк ефективніше використовує корми та забезпечує вищі середньодобові прирости. Крім того, молоді тварини формують менш жирну тушу та потребують менше

кормів на одиницю приросту. Подовження періоду відгодівлі, навпаки, призводить до зниження інтенсивності росту, перевитрати кормів і збільшення витрат на утримання [42].

Якість і збалансованість раціону істотно впливають на показники м'ясної та сальної продуктивності. У процесі відгодівлі молодняку переважає ріст м'язової тканини, що забезпечує високий вихід м'яса в туші, тоді як у дорослих свиней активізується жирутворення, унаслідок чого формується значний шар підшкірного сала. Відгодівля є ключовою ланкою технологічного процесу виробництва свинини. У господарствах із замкненим циклом виробництва відгодівельне поголів'я становить понад 60 % стада, займає основну частину приміщень і споживає близько 70 % усіх кормів, що зумовлює вирішальний вплив відгодівлі на рентабельність галузі [1].

Раціональна організація відгодівлі передбачає узгодження економічних можливостей господарства з біологічними особливостями росту та розвитку тварин. У другому й третьому вікових періодах приріст живої маси відбувається переважно за рахунок відкладання жиру, тому до складу раціонів доцільно включати корми, які сприяють формуванню високоякісного сала [42].

Неповноцінна та незбалансована годівля за енергією, поживними речовинами, протеїном, незамінними амінокислотами, вітамінами й мінеральними елементами призводить до зниження середньодобових приростів, подовження строків відгодівлі, перевитрати кормів і підвищення собівартості продукції. Найбільш економічно ефективною вважається інтенсивна відгодівля, яка забезпечує середньодобові прирости на рівні 600–800 г за мінімальних витрат кормів. Водночас у певних виробничих умовах можливим є застосування дешевших, хоча й менш поживних кормів, що знижує загальні витрати навіть за менших темпів росту [7].

За дефіциту концентрованих кормів доцільним є використання кормів власного виробництва та змішаного типу годівлі, за якого частка концентратів становить 50-70 %, соковитих кормів, зеленої маси й харчових відходів – 25-45 %, а трав'яного борошна – 3-5 % від загальної поживності раціону.

Практичний досвід свідчить, що найвищі середньодобові прирости досягаються за згодовування кормів у напіврідкій формі з оптимальною вологістю 65-75 %. Надмірна вологість кормових сумішей знижує споживання сухих речовин і, відповідно, інтенсивність росту, тоді як сухі корми супроводжуються підвищеними втратами та зменшенням поїдання. При використанні соковитих кормів важливим чинником є кратність годівлі, при цьому найкращі результати отримують за дво- або триразового годування [7].

Ефективність вирощування свиней значною мірою визначається якістю кормів. Надлишковий вміст рослинних жирів у раціонах негативно впливає на якість м'яса і сала, знижуючи їх придатність до зберігання та переробки. Ускладнення ситуації на ринку кормів, зокрема зростання цін на вітамінні компоненти, додатково обмежує можливості забезпечення повноцінної годівлі [7].

Вагомий вплив на результати інтенсивної м'ясної відгодівлі мають підготовка молодняка, система його вирощування, строки відлучення поросят від свиноматок і умови дорощування перед постановкою на відгодівлю. Свині м'ясного напрямку продуктивності є особливо чутливими до умов навколишнього середовища, що зумовлює необхідність біологічно повноцінної годівлі з повним забезпеченням потреб організму в поживних речовинах. За потреби до раціонів вводять ферментні препарати, пробіотики та інші біологічно активні добавки [1].

Високі вимоги висуваються також до підготовки кормів, оскільки якісно приготовлений корм покращує функціонування травної системи, стимулює апетит і сприяє підвищенню продуктивності тварин. У сучасних промислових і товарних господарствах переважає концентратний тип годівлі з використанням сухих комбікормів і самогодівниць. Водночас зелені корми, сінаж і трав'яне борошно застосовуються недостатньо широко, хоча їх включення до раціонів могло б частково замінити концентрати та покращити якісні показники м'ясної продукції, зменшуючи товщину сала і підвищуючи вихід м'яса в туші [35].

1.2. Використання кнурів-плідників м'ясних порід у підвищенні відтворювальних показників свиноматок великої білої породи

Успадкування відтворювальних ознак у свинарстві та результативність селекційних прийомів мають низку специфічних особливостей. Відтворювальні якості свиней передаються переважно за неадитивним типом, що ускладнює об'єктивну оцінку племінної цінності тварин. Водночас це створює передумови для підвищення багатоплідності та вдосконалення материнських властивостей свиноматок шляхом цілеспрямованого використання гетерозиготних генотипів за умови оптимального утримання та належного рівня факторів зовнішнього середовища [19].

Результати численних наукових досліджень підтверджують високу ефективність міжпородного схрещування та породно-лінійної гібридизації, які забезпечують підвищення багатоплідності, збільшення маси поросят при народженні та зростання загальної маси гнізда порівняно з чистопородним розведенням [8]. Водночас встановлено, що використання кнурів породи ландрас у межах чистопородного розведення може супроводжуватися зниженням багатоплідності, проте ремонтний молодняк, отриманий за таких поєднань, характеризується найвищими темпами росту серед досліджуваних груп [26].

Найвищі показники відтворювальної продуктивності зафіксовані у свиноматок великої білої породи при схрещуванні з кнурами породи ландрас датської селекції. Такі поєднання сприяють підвищенню інтенсивності росту як ремонтного, так і відгодівельного молодняку. Досить високі результати також отримано при використанні кнурів французької та англійської селекції, що дозволяє рекомендувати свиноматок великої білої породи як ефективну материнську форму в програмах міжпородного схрещування [19, 20].

Сучасні м'ясні генотипи свиней, зокрема велика біла, ландрас, червона білопояса та їх різні комбінації, відзначаються високим рівнем відтворювальної здатності. Це зумовлює доцільність їх використання в системах схрещування та гібридизації як у ролі материнських, так і батьківських форм. Порівняльна оцінка

свиноматок порід велика біла і ландрас підтверджує ефективність їх застосування як у чистопородному розведенні, так і в програмах двопородного схрещування в умовах товарних господарств [29].

З огляду на значну варіабельність показників репродуктивної продуктивності свиноматок за різних варіантів міжпородного поєднання, актуальним залишається завдання визначення найбільш ефективних комбінацій. Схрещування та породно-лінійна гібридизація розглядаються як ключові чинники підвищення відтворювальних якостей, ефективність яких визначається комбінаційною здатністю вихідних порід, типів і ліній [37].

Нині свині великої білої породи становлять понад 80 % загального поголів'я в Україні та розводяться практично в усіх регіонах країни. У вітчизняному свинарстві використовуються генотипи європейського, американського та азійського походження [30]. Зарубіжні лінії великої білої породи добре адаптуються до умов українських господарств і характеризуються високими продуктивними показниками: багатоплідністю на рівні 10,4-10,8 поросяти на опорос, збереженістю поросят при народженні 90-98,9 % та у двомісячному віці 90-94 %. Застосування кнурів датського та угорського походження сприяє збільшенню багатоплідності свиноматок у середньому на 0,16-0,22 голови [20, 26].

Аналіз продуктивності провідних груп свиноматок засвідчив високий рівень їх репродуктивних показників. Так, середня багатоплідність становила 11,7 поросяти, маса гнізда у 21-денному віці – 58,5 кг, а у двомісячному віці – 176,7 кг, що перевищує мінімальні вимоги класу «еліта» бонітувальної шкали на 3,3-17 % [25].

У ряді господарств досягнуто ще вищих результатів. Зокрема, у ДП «Гвардійське» Одеської області середня багатоплідність становила 12,1 поросяти, молочність – 62,9 кг, а маса гнізда у 60-денному віці – 184,9 кг, що відповідно перевищує нормативи класу «еліта» на 1,1 поросяти, 10,9 кг і 4,9 кг [5].

Згідно з дослідженнями Ю.П. Акневського [2], оцінювання інтенсивності росту свиней лише за середньодобовими та відносними приростами не дозволяє повною мірою відобразити динаміку та напруженість ростових процесів у різні періоди онтогенезу. Тому для комплексної характеристики росту застосовується індекс інтенсивності формування (Δt), який визначається як різниця швидкості росту між суміжними віковими періодами. Цей показник дає змогу ідентифікувати тварин із високим ростовим потенціалом навіть за обмеженої кількості вихідних даних у ранньому постнатальному періоді.

Методичний підхід професора Ю.К. Свечина був удосконалений В.П. Коваленком [19] шляхом запровадження індексів рівномірності та напруги росту, що забезпечує більш точне прогнозування як відгодівельних, так і відтворювальних показників свиней.

Установлено, що основними чинниками, які визначають ріст свиней до 8-місячного віку, є жива маса у 4 місяці та великоплідність [30]. Показники живої маси у віці 8-11 місяців значною мірою залежать від інтенсивності росту у шестимісячному віці. При цьому тварини з меншою початковою масою нерідко характеризуються вищими темпами росту, що свідчить про прояв компенсаторних можливостей організму.

Індекси рівномірності та напруги росту мають важливе прогностичне значення при оцінюванні свиней за живою масою у 8-місячному віці, яка є одним із ключових критеріїв відгодівельної продуктивності [28].

1.3. Ефективність селекції свиней та чинники, що її зумовлюють

За даними Т.В. Підпалої, основною метою селекції у свинарстві є генетичне (спадкове) удосконалення продуктивних ознак свиней існуючих порід, а також створення нових, більш інтенсивних сучасних порід, типів і ліній.

Селекційний прогрес у галузі має бути спрямований на зниження собівартості основних елементів виробництва за одночасного підвищення рівня господарсько корисних ознак продуктивності шляхом застосування селекційних методів [28].

Племінна робота у свинарстві здійснюється з використанням базових методів розведення, загальноприйнятих у тваринництві [15].

Класичний метод розведення застосовується переважно у племінних заводах і племінних репродукторах та передбачає спарювання тварин однієї породи. За умов чистопородного розведення у племінних господарствах допускається використання спорідненого спарювання, що є неприйнятним для товарних господарств [28].

У зв'язку з цим упродовж останніх років у свинарстві активно проводяться дослідження зі створення родинних форм (батьківських і материнських) методами переважної селекції. Їх поєднання в межах однієї породи дає змогу забезпечити прояв гетерозисного ефекту за окремими ознаками продуктивності.

Науковцями Інституту свинарства під керівництвом професора М.Д. Березовського спільно з виробничими селекціонерами було створено внутрішньопородний тип свиней великої білої породи (УВБ-1), який характеризується підвищеною багатоплідністю, а також типи УВБ-2 і УВБ-3, що відзначаються високими відгодівельними та м'ясними якостями. Раціональний добір поєднань таких родинних форм дає змогу отримувати потомство з високою здатністю до інтенсивного нарощування живої маси [43].

Поряд із чистопородним розведенням у свинарстві широко застосовуються різні форми схрещування, які дозволяють удосконалювати господарсько корисні ознаки традиційних порід або одержувати гібридний молодняк з високими відгодівельними та м'ясними показниками. Найбільшого поширення набуло промислове схрещування, що є основним методом отримання молодняку для відгодівлі. При двопородному схрещуванні свиноматок однієї породи спаровують із кнурами іншої, а при трипородному — помісних маток осіменяють плідниками третьої породи. Також застосовують варіанти дво- та багатопородного схрещування з почерговим використанням батьківських і материнських форм [28].

Промислове схрещування набуло широкого застосування у 50-60-х роках ХХ століття з метою отримання помісних високопродуктивних тварин, у яких

проявляється гетерозис за відгодівельними та м'ясними ознаками. За правильної організації цього процесу та використання чистопородних високопродуктивних кнурів імпортової або термінальної селекції разом із матками вихідних порід багатоплідність свиноматок зростає на 1-2 поросяти, середньодобові прирости збільшуються на 20-30 %, а витрати корму на 1 кг приросту знижуються приблизно на 10%. Водночас недоліком промислового схрещування є те, що гетерозисний ефект проявляється лише за певних комбінацій порід і не завжди досягає високого рівня [3, 4].

У зв'язку з цим найбільш перспективним напрямом використання наявного генофонду порід і ліній свиней вважається породно-лінійна гібридизація. Її результатом є одержання гібридних тварин від плідників і маток спеціалізованих порід, типів і ліній, селекціонованих за поєднуваністю. Формування таких генотипів здійснюється шляхом переважної селекції за обмеженою кількістю ознак (зазвичай 2-3) з урахуванням спеціалізації батьківських і материнських форм. Батьківські лінії відбирають за скоростиглістю, оплатою корму та м'ясними якостями, тоді як для материнських форм пріоритетними є багатоплідність, великоплідність, молочність і маса гнізда на момент відлучення. Важливим елементом селекції на прояв гетерозису є оцінка ліній і порід за їх комбінаційною здатністю з іншими спеціалізованими генотипами [37, 49].

За даними академіка В.П. Рибалка, у процесі гібридизації не лише підвищуються відтворювальні показники свиноматок, а й досягається суттєва перевага гібридів над чистопородними та помісними тваринами за відгодівельними й м'ясними якостями. Таким чином, використання породно-лінійної та міжлінійної гібридизації слід розглядати як магістральний шлях розвитку свинарства, що забезпечує зростання конкурентоспроможності галузі та підвищення її рентабельності [19].

У сучасних умовах дедалі більшого значення набуває індексна селекція, яка дозволяє здійснювати комплексну оцінку тварин за сукупністю господарсько корисних ознак. Запровадження цього підходу у виробничу практику дає змогу відбирати для подальшого використання свиней з найвищими інтегральними

показниками продуктивності. Перевагою індексної селекції є можливість оперативного добору цінних тварин до селекційного ядра [15].

За даними В.І. Халака, мірою племінної цінності тварин є сумарна оцінка за селекційними ознаками з урахуванням їх генетичної та економічної значущості [23].

Суть добору за селекційними індексами полягає у використанні інтегрованої оцінки, що поєднує кілька показників з урахуванням їх питомої ваги, рівня успадкованості, мінливості в популяції, а також генетичних і фенотипових кореляцій між ознаками [32].

В Україні засновниками теорії та практики індексної селекції у свинарстві є професори В.П. Коваленко та М.Д. Березовський [8].

Теоретичною основою ефективної індексної селекції є наявність у будь-якій популяції значної кількості дрібних мутацій, що зумовлюють індивідуальні відхилення за рівнем прояву ознак. За селекції за окремими показниками або під час традиційного бонітування такі відхилення часто не враховуються і можуть елімінуватися, хоча саме бонітування також належить до форм комплексної селекції [2].

Селекційні індекси розраховують як для всієї популяції, так і для окремого стада. Залежно від набору використаних констант індекси поділяють на дві основні групи: оціночні (базові), що ґрунтуються на фенотипових характеристиках тварини та її родичів, і селекційні (спадкові), до складу яких входять кількісні показники коефіцієнтів успадкування ознак [19].

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛИ, УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ

2.1. Місце та об'єкт дослідження

Науково-господарський експеримент, спрямований на дослідження технологічних особливостей утримання молодняка свиней різного генетичного походження в період відгодівлі, було проведено на базі СГПП «Техмет-Юг». Господарство розташоване в Миколаївському районі Миколаївської області на відстані близько 7 км від обласного центру – міста Миколаєва [38].

Клімат території досліджень характеризується помірно континентальними умовами. Середньорічна температура повітря на більшій частині області становить близько 8,1 °С. У зимовий період середньомісячна температура січня змінюється від –5 °С у північних районах до –2 °С у південних, де приблизно 40 % зимових днів супроводжуються відлигами [38].

Середня температура липня перебуває в межах +20...23 °С, тоді як абсолютні максимуми досягають +39...40 °С. Абсолютні мінімальні значення температури повітря можуть знижуватися до –30...–34 °С.

Тривалість періоду із середньодобовою температурою понад +10 °С становить 180-225 днів, а вегетаційний період – 215-225 днів. Річний розподіл опадів має чітко виражену зональність: у північній частині області їх кількість становить 440-470 мм, у центральних та південно-східних районах – 390-410 мм, а на південному заході – 330-345 мм. Із підвищенням абсолютної висоти місцевості на кожні 100 м кількість опадів зростає в середньому на 10,26 % [38].

У теплий період року (з квітня по жовтень) випадає близько 70 % річної норми опадів, переважно у вигляді зливових дощів. Серед метеорологічних станцій Причорноморського регіону найбільшу кількість інтенсивних злив (понад 55 мм опадів) зафіксовано в місті Миколаєві – вісім випадків за 27 років спостережень. Стійкий сніговий покрив узимку утримується в середньому 37-65 днів. Його максимальна висота досягає близько 10 см у північній частині

степоної зони та не перевищує 3,6 см у південних районах. Глибина промерзання ґрунту коливається в межах 37-54 см. Середньорічна відносна вологість повітря становить 71 %, однак у період з травня по серпень вона може знижуватися до 15-30 % [38].

Сільськогосподарське приватне підприємство «Техмет-Юг» має м'ясо-зерновий напрям спеціалізації, що підтверджується структурою товарної продукції за 2023-2025 роки, дані щодо якої наведено в таблиці 1

Таблиця 1

Обсяг та структура товарної продукції

Галузь та вид продукції	Рік					
	2023		2024		2025	
	тис. грн	%	тис. грн	%	тис. грн	%
Товарна продукція свинарства	5447,2	87,9	5373,9	86,7	6421,2	85,8
Товарна продукція рослинництва, всього:	746,0	12,1	822,0	13,3	1066,0	14,2
в т.ч. зернових	721,0	11,6	822,0	13,3	1066,0	14,2
зерно-бобових культур	25,0	0,5	-	-	-	-
Разом по господарству	6193,2	100,0	6195,9	100,0	7487,2	100,0

У таблиці наведено структуру та динаміку товарної продукції сільськогосподарського приватного підприємства за 2022–2024 роки у вартісному вираженні та відсотковому співвідношенні.

Аналіз обсягу та структури товарної продукції СГПП «Техмет-Юг» за 2023–2025 роки свідчить про чітко виражену спеціалізацію господарства на виробництві продукції свинарства. Упродовж усього досліджуваного періоду саме свинарство формувало основну частку доходів підприємства, забезпечуючи від 85,8 до 87,9 % загального обсягу товарної продукції.

У 2023 році обсяг товарної продукції свинарства становив 5447,2 тис. грн, що відповідало 87,9 % у структурі виробництва. У 2024 році спостерігалось незначне зменшення її вартості до 5373,9 тис. грн та частки до 86,7 %. Водночас у 2025 році зафіксовано суттєве зростання обсягів реалізації продукції

свинарства до 6421,2 тис. грн, хоча її питома вага дещо знизилася до 85,8 %, що зумовлено зростанням обсягів продукції рослинництва (рис. 1).

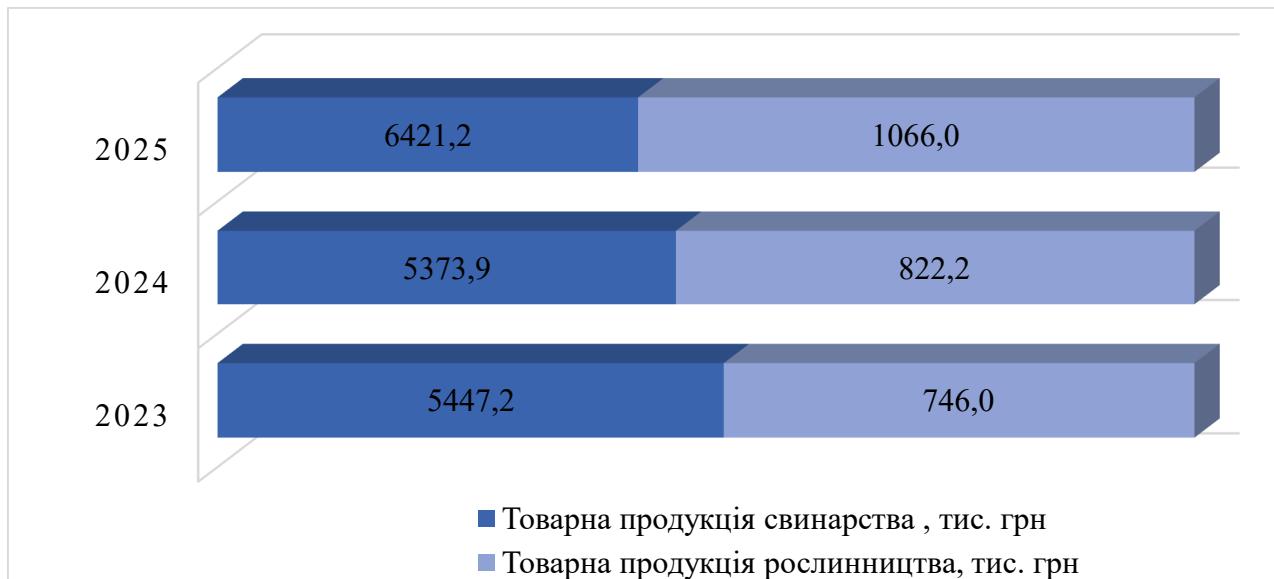


Рис. 1. Товарна продукція свинарства та рослинництва

Продукція рослинництва у структурі товарної продукції господарства відіграє допоміжну роль, однак має тенденцію до поступового зростання. Так, у 2023 році її обсяг становив 746,0 тис. грн (12,1 %), у 2024 році – 822,0 тис. грн (13,3 %), а у 2025 році зріс до 1066,0 тис. грн, що відповідало 14,2 % загального обсягу реалізованої продукції. Основну частку продукції рослинництва в усі роки формували зернові культури, тоді як зернобобові культури були представлені лише у 2023 році з питоною вагою 0,5 % [38].

Загальний обсяг товарної продукції по господарству у 2023-2024 роках залишався практично на одному рівні (6193,2-6195,9 тис. грн), тоді як у 2025 році відбулося істотне зростання до 7487,2 тис. грн, що свідчить про підвищення виробничо-економічного потенціалу підприємства.

Таким чином, отримані дані підтверджують м'ясо-зернову спеціалізацію СГПП «Техмет-Юг» з домінуванням галузі свинарства та поступовим нарощуванням обсягів виробництва продукції рослинництва.

Аналіз структури земельних угідь СГПП «Техмет-Юг» за 2023-2025 роки свідчить про поступове розширення площ землекористування та стабільно високий рівень розораності території. Загальна площа землекористування у 2023 році становила 422,1 га, у 2024 році зросла до 455,0 га, а у 2025 році – до 458,0

га. При цьому частка ріллі у структурі земельних угідь залишалася стабільно високою та коливалася в межах 95,2-95,6 %, що характерно для господарств із інтенсивним землеробством (табл. 2).

Таблиця 2

Структура земельних угідь, посівних площ та урожайність культур

Показник	Рік								
	2023			2024			2025		
	га	%	врож. ц/га	га	%	врож. ц/га	га	%	врож. ц/га
Загальна площа землекористування	422,1	100,0	-	455,0	100,0	-	458,0	100,0	-
з них: рілля	402,0	95,3	-	435,0	95,6	-	436,0	95,2	-
Посівна площа, всього	402,3	95,3	-	435,0	95,6	-	436,0	95,2	-
в т.ч. під зерновими	314,0	74,4	24,5	435,0	95,6	39,5	436,0	95,2	40,3
зернобобовими	88,4	20,9	18,2	-	-	-	-	-	-

Посівна площа впродовж досліджуваного періоду практично відповідала площі ріллі та становила 402,3 га у 2023 році, 435,0 га у 2024 році та 436,0 га у 2025 році, що свідчить про повне та раціональне використання орних земель.

У структурі посівних площ домінували зернові культури. У 2023 році вони займали 314,0 га, або 74,4 % посівної площі, за урожайності 24,5 ц/га. У 2024-2025 роках площі під зерновими культурами були розширені до 435,0–436,0 га, що відповідало 95,2-95,6 % посівної площі, а їх урожайність суттєво зросла і становила відповідно 39,5 та 40,3 ц/га. Це свідчить про підвищення ефективності технологій вирощування зернових культур і сприятливі агрокліматичні умови у зазначені роки [38].

Зернобобові культури вирощувалися лише у 2023 році на площі 88,4 га (20,9 % посівної площі) з урожайністю 18,2 ц/га. У 2024-2025 роках їх вирощування було припинено, що, ймовірно, зумовлено виробничою спеціалізацією господарства та переорієнтацією на зернові культури як основну

складову кормової бази для галузі свинарства [38].

Отже, структура земельних угідь і посівних площ СГПП «Техмет-Юг» характеризується високим рівнем розораності, концентрацією посівів зернових культур та зростанням їх урожайності, що створює належні передумови для стабільного розвитку м'ясо-зернової спеціалізації підприємства.

Основні виробничо-економічні показники діяльності галузі свинарства господарства за 2023-2025 роки, а також відображено зміни показників у 2025 році порівняно з 2023 роком наведені у таблиці 3.

Таблиця 3

Основні показники роботи галузі свинарства

Показник	Одиниця виміру	Рік			2025 р. у % до 2023 р.
		2023	2024	2025	
Наявність поголів'я - всього	гол.	2690	3000	3200	118,9
в т.ч. основних свиноматок	гол.	230	250	300	130,4
їх питома вага в стаді	%	8,6	8,3	9,4	109,3
Кількість опоросів на 1	шт	2,1	2,1	2,2	104,8
Багатоплідність	гол.	10,3	10,4	10,7	103,9
Одержано поросят, всього	гол.	4975	5460	7062	141,9
в т. ч. на 100 свиноматок	гол.	2163	2184	2354	108,8
Одержано приросту живої маси	ц	2163	2184	2354	108,8
Середньодобовий приріст на	г	600,0	650,0	810,0	135,0
Витрати на 1 ц приросту:					
корму	ц к. од.	3,4	3,0	2,9	85,3
праці	люд.-год.	17,4	17,4	17,4	100,0
Середня ціна реалізації приросту	грн/кг	5580,0	6420,0	6950,0	125,0
Надходження коштів від	тис. грн	12069,5	14021,3	16360,3	135,5
Собівартість 1ц приросту	грн	4200,0	4800,0	5000,0	177,3
Рівень рентабельності	%	32,9	33,7	39,0	118,5

Аналіз основних показників діяльності галузі свинарства СГПП «Техмет-Юг» за 2023-2025 роки свідчить про позитивну динаміку розвитку та підвищення ефективності виробництва. Загальна чисельність поголів'я свиней у досліджуваній період зросла з 2690 голів у 2023 році до 3200 голів у 2025 році, що становить 118,9 % [38]. Одночасно відбулося суттєве збільшення кількості основних свиноматок – з 230 до 300 голів, або на 30,4 %, що свідчить про розширення маточного поголів'я та зміцнення відтворювальної бази господарства (рис. 2).

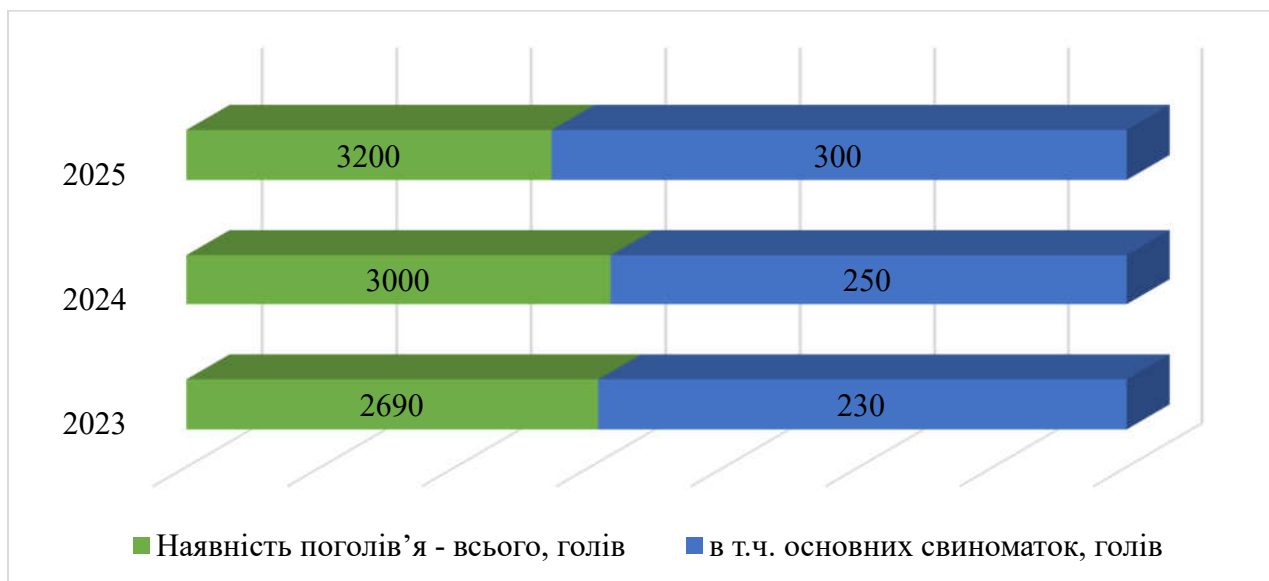


Рис. 2. Кількість поголів'я свиней СГПП «Техмет-Юг»

Питома вага свиноматок у структурі стада впродовж років залишалася на оптимальному рівні та у 2025 році досягла 9,4 %, що на 9,3 % перевищує показник 2023 року. Кількість опоросів на одну свиноматку за рік зросла з 2,1 до 2,2, або на 4,8 %, що вказує на покращення організації відтворення.

Важливим показником ефективності відтворення є багатоплідність, яка за аналізований період підвищилася з 10,3 до 10,7 поросяти на опорос (103,9 %). Це зумовило значне зростання валового виробництва приплоду: загальна кількість одержаних поросят збільшилася з 4975 голів у 2023 році до 7062 голів у 2025 році, що відповідає приросту на 41,9 %. Кількість поросят, одержаних на 100 свиноматок, зросла з 2163 до 2354 голів (108,8 %), що свідчить про підвищення репродуктивної продуктивності маточного поголів'я [38].

Обсяг приросту живої маси за період досліджень також зріс і у 2025 році

становив 2354 ц, що на 8,8 % більше порівняно з 2023 роком. Особливо суттєво підвищився середньодобовий приріст на відгодівлі – з 600 г у 2023 році до 810 г у 2025 році, або на 35,0 %, що є результатом удосконалення технології годівлі та утримання свиней.

Витрати кормів на 1 ц приросту мали чітку тенденцію до зниження – з 3,4 до 2,9 ц кормових одиниць (85,3 %), що свідчить про покращення конверсії корму. Витрати праці на одиницю продукції залишалися стабільними на рівні 17,4 люд. год, що характеризує раціональну організацію виробничих процесів.

Середня ціна реалізації приросту за аналізований період зросла з 5580 до 6950 грн/кг, або на 25,0 %, що позитивно вплинуло на фінансові результати галузі. Надходження коштів від реалізації свинини збільшилися на 35,5 % і у 2025 році досягли 16 360,3 тис. грн.

Разом з тим, собівартість 1 ц приросту зросла з 4200 до 5000 грн, що відображає загальну тенденцію до підвищення цін на корми, енергоносії та інші виробничі ресурси. Незважаючи на це, рівень рентабельності виробництва свинини зріс з 32,9 % у 2023 році до 39,0 % у 2025 році, або на 18,5 %, що свідчить про підвищення економічної ефективності галузі [38].

Отже, результати аналізу підтверджують, що галузь свинарства СГПП «Техмет-Юг» у 2023-2025 роках характеризувалася стійким зростанням виробничих показників, покращенням відтворювальних і відгодівельних якостей поголів'я та підвищенням рентабельності виробництва

2.2. Методика виконання роботи

Дослідження проводилися у період з липня по серпень 2025 року під час проходження виробничої практики на базі СГПП «Техмет-Юг» Миколаївського району Миколаївської області, а також на кафедрі технології виробництва продукції тваринництва Миколаївського національного аграрного університету.

Для аналізу стану відтворення та структури стада свиней у господарстві були використані дані річної зоотехнічної та бухгалтерської звітності. Отримані

матеріали дали змогу всебічно оцінити виробничі показники та організацію селекційно-відтворювальної роботи.

Об'єктом досліджень був молодняк свиней великої білої породи за чистопородного розведення та помісний молодняк. Піддослідних тварин (повновікових свиней і молодняк) одержували в результаті осіменіння свиноматок великої білої породи кнурами імпортованих м'ясних порід п'єтрен та ландрас відповідно до схеми досліду, наведеної в таблиці 4.

Таблиця 4

Схема досліду з вивчення відтворювальних та відгодівельних якостей

Піддослідна група	Порода		Показник росту, голів	Відгодівельні якості, голів	Порода, породність молодняку
	♀	♂			
I контрольна	ВБ	ВБ	12	12	♀, ♂ ВБ×ВБ
II дослідна	ВБ	П	12	12	♀, ♂ 1/2 ВБ × 1/2 П
III дослідна	ВБ	Л	12	12	♀, ♂ 1/2ВБ × 1/2 Л

Примітка: ВБ – велика біла порода, П – порода п'єтрен, Л – порода ландрас

З метою вивчення та порівняльної оцінки продуктивних ознак різних варіантів поєднань було сформовано три групи свиноматок великої білої породи по 12 голів у кожній. Добір свиноматок для досліду здійснювали за принципом аналогів з урахуванням живої маси, віку, типу конституції та загального стану здоров'я. Усі тварини були добре розвиненими й відповідали вимогам класів «еліта» та першого класу згідно з чинною інструкцією з бонітування свиней. Свиноматок контрольної групи осіменяли спермою кнурів великої білої породи, тоді як свиноматок другої та третьої дослідних груп – спермою кнурів порід п'єтрен і ландрас відповідно.

Годівлю свиноматок і кнурів здійснювали відповідно до діючих норм годівлі. Умови утримання всіх тварин були однаковими та відповідали встановленим зоогігієнічним вимогам [35].

Під час проведення досліджень застосовували загальноприйняті зоотехнічні методики оцінювання відтворювальної здатності, інтенсивності росту та відгодівельних якостей свиней [25].

У процесі досліджень аналізували такі показники: загальну кількість поросят при народженні, число живонароджених поросят (багатоплідність), кількість поросят на момент відлучення у 30-денному віці, середню масу одного поросяти та масу гнізда при відлученні, а також рівень збереженості поросят у підсисний період.

Для виявлення закономірностей росту піддослідних тварин вивчали динаміку абсолютних (АП, кг), середньодобових (СП, г) та відносних приростів (ВП, %), які розраховували за відповідними загальноприйнятими формулами:

$$СП = \frac{M_k - M_n}{t} \times 1000, \quad (1)$$

$$ВП = \frac{M_k - M_n}{0,5 \times (M_k + M_n)} \times 100, \quad (2)$$

$$АП = M_k - M_n, \quad (3)$$

де: M_n – початкова жива маса, кг; M_k – кінцева жива маса, кг; t – кількість днів між зважуваннями.

Відгодівельні якості молодняку оцінювали за такими показниками: вік тварин на момент постановки на контрольну відгодівлю (днів), тривалість відгодівельного періоду (днів), абсолютний приріст живої маси за період відгодівлі (кг), вік досягнення живої маси 100 кг (днів), середньодобовий приріст під час відгодівлі (г), а також витрати кормів на 1 кг приросту живої маси до досягнення 100 кг, виражені в кормових одиницях.

М'ясну продуктивність досліджували методом контрольного забою по три голови з кожної дослідної групи у 6-місячному віці. При цьому визначали живу масу тварин після 24-годинної голодної витримки та враховували показники первинної переробки туш [21].

Отримані експериментальні дані обробляли з використанням прикладних програм MS Excel. Біометричний аналіз проводили методами варіаційної статистики з обчисленням середнього арифметичного значення показників та їх середньої похибки.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Структура, породний та віковий склад стада свиней

СГПП «Техмет-Юг» займається розведенням, вирощуванням та відгодівлею свиней великої білої породи (ВБ).

Все маточне поголів'я свиней в господарстві представлено великою білаюю породою. Ці тварини характеризуються: негрубою будовою тіла, міцним типом конституції, легкою головою, середньою величиною вух, гармонійним, достатньо довгим і глибоким тулубом, добре розвинутими м'ясистими окостами [6].

Структура стада свиней наведена в таблиці 5.

Таблиця 5

Структура стада свиней

Статеві-вікова група	Кількість голів	Питома вага у стаді, %
Всього свиней, гол.	4940	100,0
в т.ч. кнури-плідники	15	0,3
основні свиноматки	300	6,1
ремонтний молодняк	225	4,5
поросята-сисуні	1100	22,3
молодняк на дорощуванні та відгодівлі	3300	66,8

У таблиці наведено структуру стада свиней господарства за статеві-віковими групами із зазначенням їх кількісного складу та питомої ваги у загальному поголів'ї.

Станом на 01.01.2026 року загальна чисельність свиней у господарстві становить 4940 голів, найбільшу частку в стаді займає молодняк на дорощуванні та відгодівлі – 3300 голів (66,8 %). Це свідчить про те, що основною статтею доходу є реалізація свинини в живій або забійній вазі. Досить висока частка

поросят – сисунів свідчить про успішне проведення опоросів та збереженість приплоду (1100 голів, або 38,3 % (рис. 3).

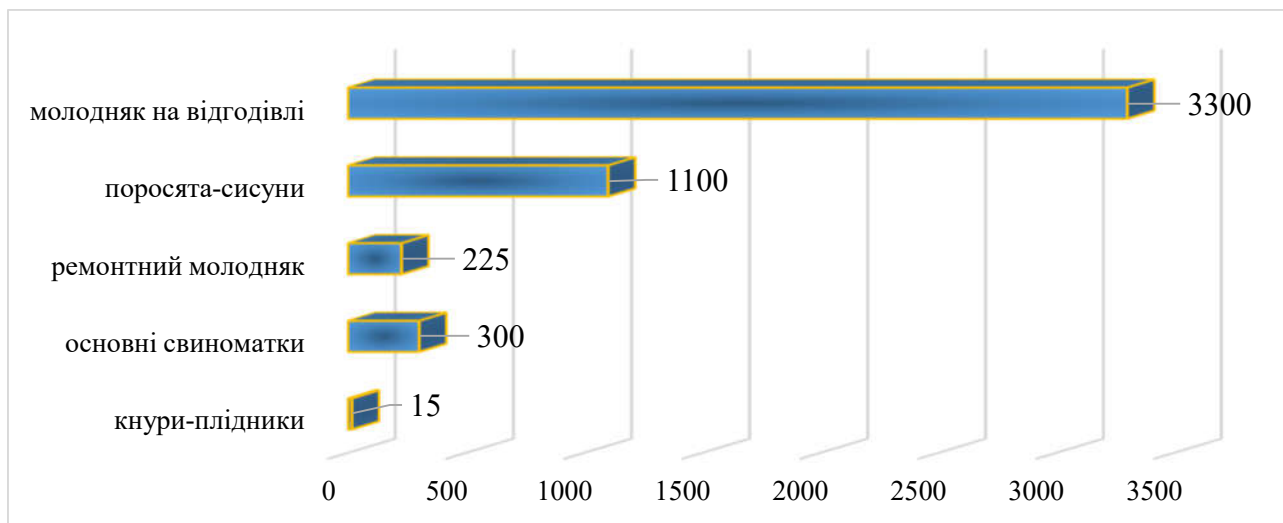


Рис. 3. Наявність поголів'я СГП «Техмет-Юг», голів

Ремонтний молодняк (4,5%): Чисельність у 225 голів дозволяє щорічно оновлювати основне стадо свиноматок приблизно на 75% (якщо врахувати цикл вирощування). Це забезпечує високу інтенсивність використання маточного поголів'я та недопущення його «старіння», що критично для збереження багатоплідності.

Кнури-плідники (0,3%): Мінімальна питома вага (15 голів) підтверджує використання сучасних методів відтворення. Співвідношення 1 кнур на 20 свиноматок є типовим для природного допарування, проте при такому низькому відсотку в загальній структурі можна припустити використання штучного осіменіння, що дозволяє утримувати лише високоцінних плідників.

Одже, стадо має раціональну структуру, характерну для промислового свинокомплексу м'ясного напрямку. Питома вага молодняка всіх груп (сисуни + дорощування + ремонт) складає 93,6%. Це показник динамічного підприємства, де основні ресурси спрямовані на ріст та розвиток тварин. Наявність достатньої кількості ремонтного молодняка гарантує стабільність виробництва в майбутньому, а велика група відгодівлі забезпечує поточну окупність витрат на корми та утримання.

Репродуктивне поголів'я відповідає наступному розподілу за класами (табл. 6, рис. 4).

Таблиця 6

Розподіл репродуктивного поголів'я за класами

Показник	Клас						Усього, гол
	еліта		I		II		
	гол.	%	гол	%	гол	%	
Кнури- плідники	15,0	100,0	-	-	-	-	15,0
Основні свиноматки	167,0	56,0	133,0	44,0	-	-	300,0
Всього голів	182,0	58,0	133,0	42,0	-	-	315,0

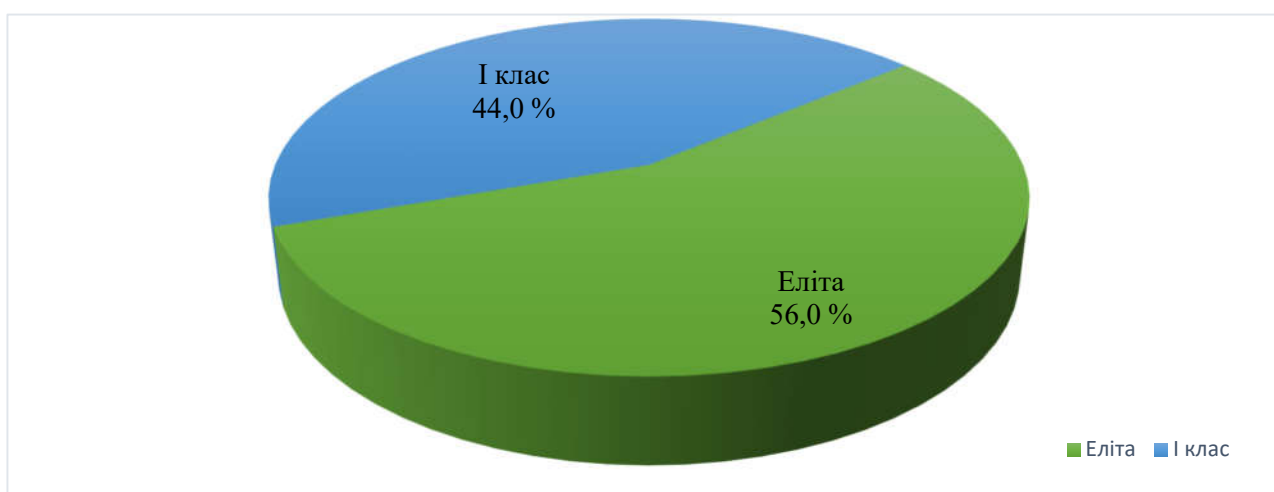


Рис. 4. Розподіл основних свиноматок за класами, %

За даними таблиці, усі 100 % кнурів-плідників віднесено до вимог класу еліта. Поголів'я основних свиноматок за розподілом відноситься до класів еліта та I-го класу. Серед основних свиноматок 56,0 % класу еліта та 44,0 % – I класу [22].

3.2. Продуктивні характеристики свиней

Свинарство, як і будь-яка інша галузь тваринництва, неможливе без упровадження сучасних технологій та інноваційних рішень. Одним із ключових напрямів інтенсифікації є застосування спеціалізованих порід свиней як вітчизняної, так і зарубіжної селекції, що дає змогу отримувати помісний молодняк із вищими продуктивними показниками порівняно з батьківськими формами [14].

Багаточисельні дослідження вказують на те, що повна реалізація генетичного потенціалу помісних тварин можлива лише за умови оптимального поєднання сприятливих чинників зовнішнього середовища з грамотним доббором вихідних батьківських пар для схрещування [29].

У таблиці 7 наведено результати оцінювання репродуктивних якостей свиноматок великої білої породи та її поєднань з кнурами порід п'єстрен і ландрас.

Таблиця 7

Відтворювальні якості свиноматок, n=12

Показник	Біометричний показник	Порода, поєднення		
		♀ ВБ × ♂ ВБ	♀ ВБ × ♂ П	♀ ВБ × ♂ Л
Багатоплідність, гол	$\bar{x} \pm \bar{Sx}$	10,6± 0,82	10,4± 0,44	11,3± 3,82
	Cv,%	16,3	12,1	14,6
Кількість поросят при відлученні, гол.	$\bar{x} \pm \bar{Sx}$	10,1± 0,33	10,0± 3,82	10,9± 0,22
	Cv,%	6,4	6,8	7,1
Індекс вирівняності гнізда свиноматок, бали	$\bar{x} \pm \bar{Sx}$	4,28± 3,82	3,87± 3,82	5,25± 0,21
	Cv,%	18,2	18,5	16,7
Жива маса одного поросяти у віці 30 діб, кг	$\bar{x} \pm \bar{Sx}$	8,62± 1,43	8,90± 2,11	9,73± 1,86
	Cv,%	3,1	3,3	3,4
Маса гнізда у віці 30 днів, кг	$\bar{x} \pm \bar{Sx}$	86,86 ± 2,1	89,10± 2,0	102,73± 2,9
	Cv,%	9,6	9,3	8,5
Індекс відтворювальних якостей, бали	$\bar{x} \pm \bar{Sx}$	41,4± 0,82	40,5 ± 0,90	44,5± 0,73
	Cv,%	6,9	9,7	7,8
Збереженість приплоду, %	$\bar{x} \pm \bar{Sx}$	95,3± 0,82	96,2± 0,19	96,5± 0,68
	Cv,%	6.5	8.1	7,2

Аналіз відтворювальних показників свиноматок великої білої породи залежно від варіанта схрещування (n = 12) свідчить про переваги використання кнурів м'ясних порід, зокрема ландрас, у покращенні репродуктивної продуктивності маточного поголів'я.

Найвищий рівень багатоплідності зафіксовано у групі свиноматок, осіменених кнурами породи ландрас (♀ ВБ × ♂ Л), де середнє значення становило

11,3 гол., що на 0,7 гол. перевищує показник контрольної групи ($\text{♀ВБ} \times \text{♂ВБ}$) та на 0,9 гол. – групи $\text{♀ВБ} \times \text{♂П}$. При цьому коефіцієнт варіації перебував у межах 12,1–16,3 %, що свідчить про середній рівень мінливості ознаки.

За кількістю поросят при відлученні перевага також належала групі $\text{♀ВБ} \times \text{♂Л}$, де показник становив 10,9 гол., що на 0,8-0,9 гол. більше порівняно з іншими групами. Значення коефіцієнта варіації (6,4-7,1%) свідчить про достатню вирівняність цього показника в усіх дослідних групах.

Індекс вирівняності гнізда був найвищим у свиноматок, схрещених з кнурами ландрас (5,25 бала), що на 0,97-1,38 бала перевищує аналогічні показники інших варіантів поєднання. Це вказує на кращу однорідність приплоду за живою масою у даній групі.

Жива маса одного поросяти у 30-денному віці коливалася в межах 8,62-9,73 кг. Максимальне значення також зафіксовано у групі $\text{♀ВБ} \times \text{♂Л}$, де воно перевищувало контроль на 1,11 кг. Коефіцієнт варіації не перевищував 3,4 %, що свідчить про високу стабільність росту поросят у всіх групах.

Аналогічна тенденція спостерігалась і за масою гнізда у 30-денному віці. Найвищий показник встановлено у групі $\text{♀ВБ} \times \text{♂Л}$ – 102,73 кг, що на 15,87 кг більше порівняно з контролем та на 13,63 кг – з групою $\text{♀ВБ} \times \text{♂П}$. Водночас коефіцієнт варіації був найнижчим у цій групі (8,5 %), що свідчить про високу однорідність приплоду.

Індекс відтворювальних якостей був максимальним у групі свиноматок, осіменених кнурами породи ландрас (44,5 бала), що на 3,1-4,0 бала перевищує показники інших груп. Це підтверджує комплексну перевагу даного варіанта схрещування.

Збереженість приплоду у всіх групах залишалася на високому рівні 95,3-96,5 % (рис. 5) . Найвищий показник відмічено у групі $\text{♀ВБ} \times \text{♂Л}$, що свідчить про позитивний вплив використання кнурів цієї породи на життєздатність поросят.

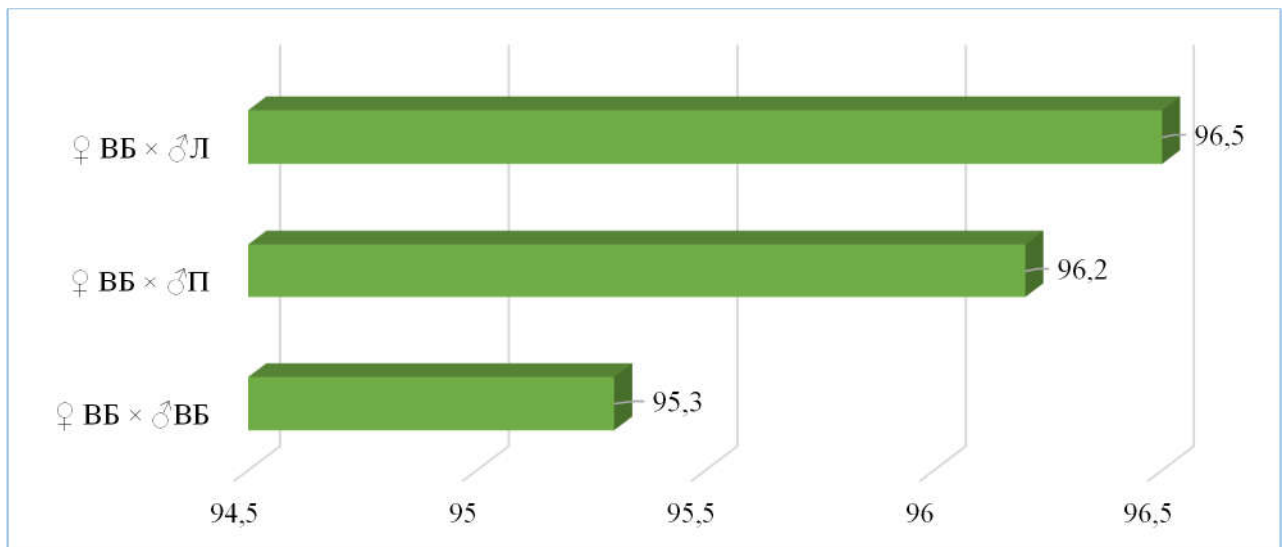


Рис. 5. Збереженість приплоду, %

Отже, результати досліджень підтверджують доцільність використання кнурів породи ландрас у поєднанні зі свиноматками великої білої породи з метою підвищення відтворювальних якостей та покращення показників вирівняності і життєздатності приплоду.

3.3. Динаміка живої маси та приростів молодняку свиней

У селекційній практиці із залученням генотипів свиней, які відзначаються високими темпами росту, одним із ключових завдань є дослідження особливостей формування організму тварин у різні вікові періоди онтогенезу, а також визначення впливу цих процесів на їх племінну цінність [21].

Ступінь розвитку свиней на окремих етапах онтогенезу, що формується під впливом генетичних чинників та умов утримання, зумовлює морфологічні характеристики тіла, рівень розвитку кістяка, м'язової й жирової тканин, а також внутрішніх органів, що безпосередньо відображається на продуктивних якостях тварин [21].

У межах проведеного дослідження було проаналізовано динаміку росту молодняку свиней різних генотипів відповідно до схеми досліду (табл. 7). Аналіз даних, наведених у таблиці, свідчить про поступове зростання живої маси

підсвинків усіх дослідних груп упродовж усього періоду вирощування – від 30 до 180-денного віку

Таблиця 7

Динаміка живої маси підсвинків ($\bar{X} \pm \bar{Sx}$)

Група тварин	Жива маса, кг				
	30 діб	60 діб	120 діб	150 діб	180 діб
I	8,6 ± 0,31	18,8 ± 0,43	46,8 ± 1,88	73,8 ± 1,36	101,4 ± 2,18
II	8,7 ± 0,25	19,1 ± 0,56	48,9 ± 2,22*	76,6 ± 1,72*	104,6 ± 2,37*
III	8,9 ± 0,27*	21,5 ± 0,52**	50,4 ± 2,15**	79,7 ± 1,48	106,2 ± 1,99**

Примітка: (* $P \geq 0,95$; ** $P \geq 0,99$).

Вже на початковому етапі спостережень (30 діб) тварини III групи мали дещо вищу живу масу порівняно з ровесниками I та II груп, що вказує на кращий стартовий розвиток.

У 60-денному віці перевага підсвинків III групи над іншими групами зберігалася та посилилася: їх жива маса була статистично достовірно вищою ($P \geq 0,99$), що свідчить про інтенсивніші темпи росту у підсисний період. Аналогічна тенденція простежувалася і в подальші вікові періоди.

У 120 діб тварини II та III груп перевищували підсвинків I групи за живою масою, причому різниця між III та I групами була високодостовірною ($P \geq 0,99$). У 150- та 180-денному віці найвищі показники живої маси стабільно відмічалися у підсвинків III групи, які досягли 106,2 кг у 180 діб, що достовірно перевищувало аналогічний показник контрольної групи (рис. 6).

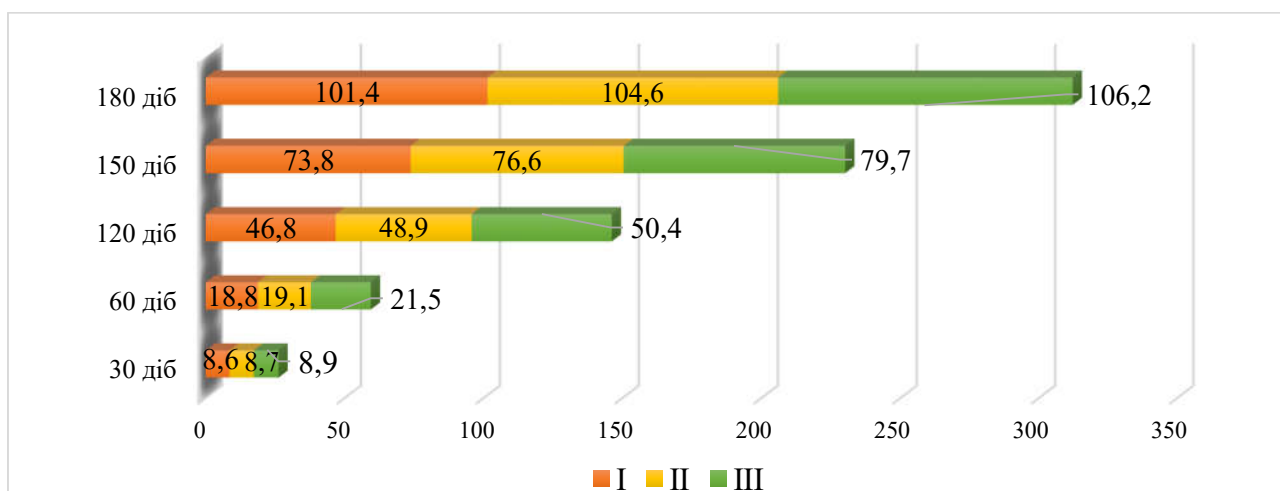


Рис. 6. Вікова динаміка живої маси молодяку свиней, кг

Таким чином, результати дослідження свідчать, що молодняк III групи характеризувався найвищою інтенсивністю росту протягом усього дослідного періоду, що підтверджує позитивний вплив відповідного поєднання ($\text{♀ ВБ} \times \text{♂ Л}$) батьківських форм на формування живої маси підсвинків.

На основі проведеного аналізу спостерігається аналогічна тенденція за рівнем абсолютних, середньодобових та відносних приростів (табл. 7).

Таблиця 7

Вікова динаміка абсолютних приростів молодняку, кг ($n=12$) $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$

Віковий період, діб	Поєднання		
	$\text{♀ ВБ} \times \text{♂ ВБ}$	$\text{♀ ВБ} \times \text{♂ П}$	$\text{♀ ВБ} \times \text{♂ Л}$
30-60	10,2±0,21	10,4±0,38	12,6±0,19*
60-120	28,0±0,25	29,8±0,53	28,9±0,28**
120-150	27,0±0,31	27,7±0,32	29,3±0,62**
150-180	27,6±0,41	28,0±0,41**	28,5±0,52**
30-180	92,8±0,47	95,9±0,36	97,3±0,57

Примітка: * - $P \geq 0,95$, ** - $P \geq 0,99$

Аналіз вікової динаміки абсолютних приростів молодняку свиней свідчить про наявність чітких відмінностей між дослідними групами залежно від поєднання батьківських форм. У всі досліджувані вікові періоди тварини характеризувалися високою інтенсивністю росту, однак рівень приростів був неоднаковим.

У період від 30 до 60 діб найбільший абсолютний приріст спостерігався у молодняку, отриманого від поєднання $\text{♀ ВБ} \times \text{♂ Л}$, який достовірно перевищував показники контрольної групи ($\text{♀ ВБ} \times \text{♂ ВБ}$), що свідчить про позитивний вплив ландрасів на інтенсивність росту в ранньому постнатальному періоді.

У віці 60-120 діб прирости істотно зросли у всіх групах. Найвищий показник відмічено у молодняку $\text{♀ ВБ} \times \text{♂ П}$, який достовірно перевищував значення контрольної групи, тоді як тварини $\text{♀ ВБ} \times \text{♂ Л}$ демонстрували стабільно високі, але дещо нижчі прирости.

У період 120-150 діб максимальні абсолютні прирости знову зафіксовано у тварин, отриманих від поєднання з кнурами породи ландрас, що підтверджує їхню високу здатність до інтенсивного росту на середньому етапі відгодівлі. У 150-180-денному віці найвищі прирости відзначено у молодняку ♀ ВБ × ♂ Л, тоді як у тварин ♀ ВБ × ♂ П спостерігалось певне зниження темпів росту, хоча показники залишалися на високому рівні (рис. 7).

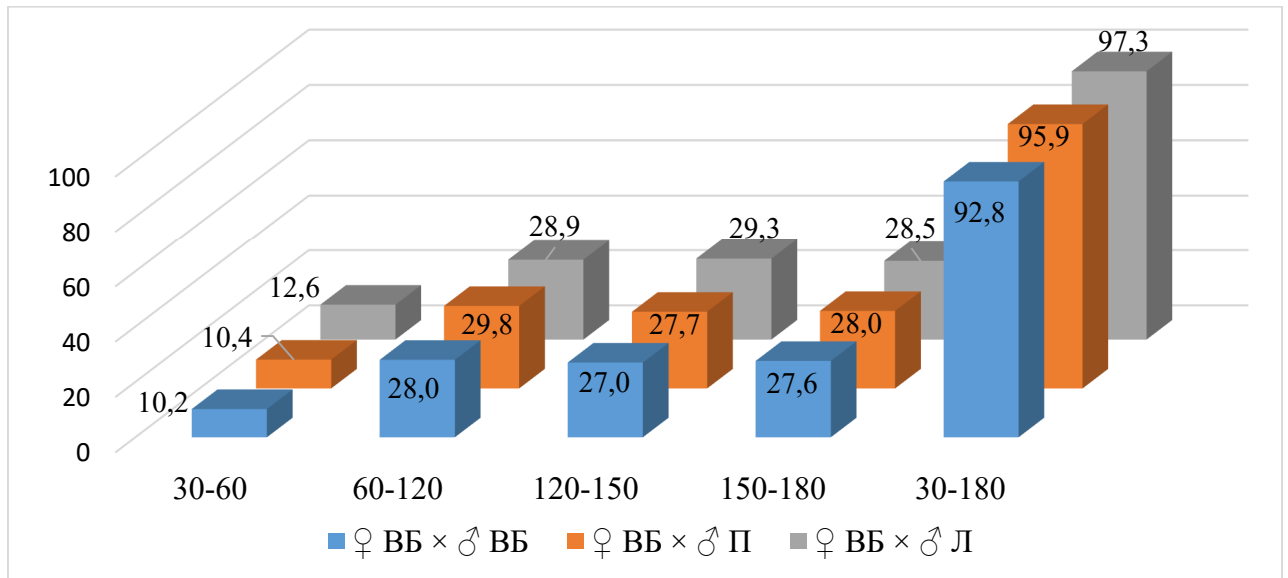


Рис. 7. Вікова динаміка абсолютних приростів, кг

За весь період вирощування (30-180 діб) сумарний абсолютний приріст був найбільшим у молодняку ♀ ВБ × ♂ Л (97,3 кг), дещо нижчим – у групі ♀ ВБ × ♂ П (95,9 кг), і найменшим – у чистопородного молодняку ♀ ВБ × ♂ ВБ (92,8 кг). Це свідчить про перевагу помісного молодняку над чистопородним за інтенсивністю росту та підтверджує доцільність використання м'ясних порід у міжпородному схрещуванні.

Динаміка змін абсолютних приростів у молодняку різного походження тісно пов'язані зі значеннями середньодобових приростів у відповідні вікові періоди, що наведено в таблиці 8.

Аналіз вікової динаміки середньодобових приростів молодняку свиней свідчить про істотний вплив походження тварин на інтенсивність росту в різні періоди онтогенезу. В усіх дослідних групах спостерігалось закономірне зростання середньодобових приростів із віком, з досягненням максимальних значень у період активної відгодівлі.

Таблиця 8

Вікова динаміка середньодобових приростів молодняку, г
(n=12), $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$

Віковий період, днів	Група тварин		
	I	II	III
30-60	340,0±5,42	347,0±7,15**	420,0±5,31**
60-120	467,0±9,38	497,0±6,41*	482,0±7,35
120-150	900,0±11,01	923,0±9,16*	977,0±10,73**
150-180	920,0±13,12	933,0±13,41**	883,0±9,88
30-180	619,0±6,56	639,3±7,62*	649,0±6,55**

Примітка: рівень достовірності порівняно з контрольною групою * - $P \geq 0,95$, ** - $P \geq 0,99$

У ранньому віковому періоді (30-60 діб) найвищі середньодобові прирости відмічено у тварин III групи, які достовірно перевищували показники I та II груп, що свідчить про кращу адаптацію та вищу інтенсивність росту помісного молодняку на початковому етапі розвитку. Молодняк II групи також мав перевагу над контрольною групою, хоча різниця була менш вираженою.

У період 60-120 діб відмічалось загальне підвищення інтенсивності росту в усіх групах. Найвищі середньодобові прирости характерні для молодняку II групи, який достовірно перевищував показники контрольної групи, тоді як тварини III групи займали проміжне положення.

У віці 120-150 діб середньодобові прирости досягали максимальних значень за весь дослідний період. Найвищі показники знову зафіксовано у тварин III групи, які достовірно переважали молодняк інших груп, що підтверджує їх високий генетичний потенціал росту в період інтенсивної відгодівлі.

У заключний період (150-180 діб) найвищі середньодобові прирости спостерігалися у молодняку II групи, тоді як у тварин III групи відмічалось певне зниження темпів росту, що, ймовірно, пов'язано з особливостями їхнього генотипу та перерозподілом енергії обміну.

У середньому за весь період вирощування (30-180 діб) максимальний рівень середньодобових приростів встановлено у молодняку III групи (649,0 г), який достовірно перевищував показники контрольної групи. Молодняк II групи

також мав вищі середньодобові прирости (639,3 г) порівняно з чистопородними тваринами (619,0 г), що підтверджує ефективність використання міжпородного схрещування для підвищення інтенсивності росту свиней (рис. 8).

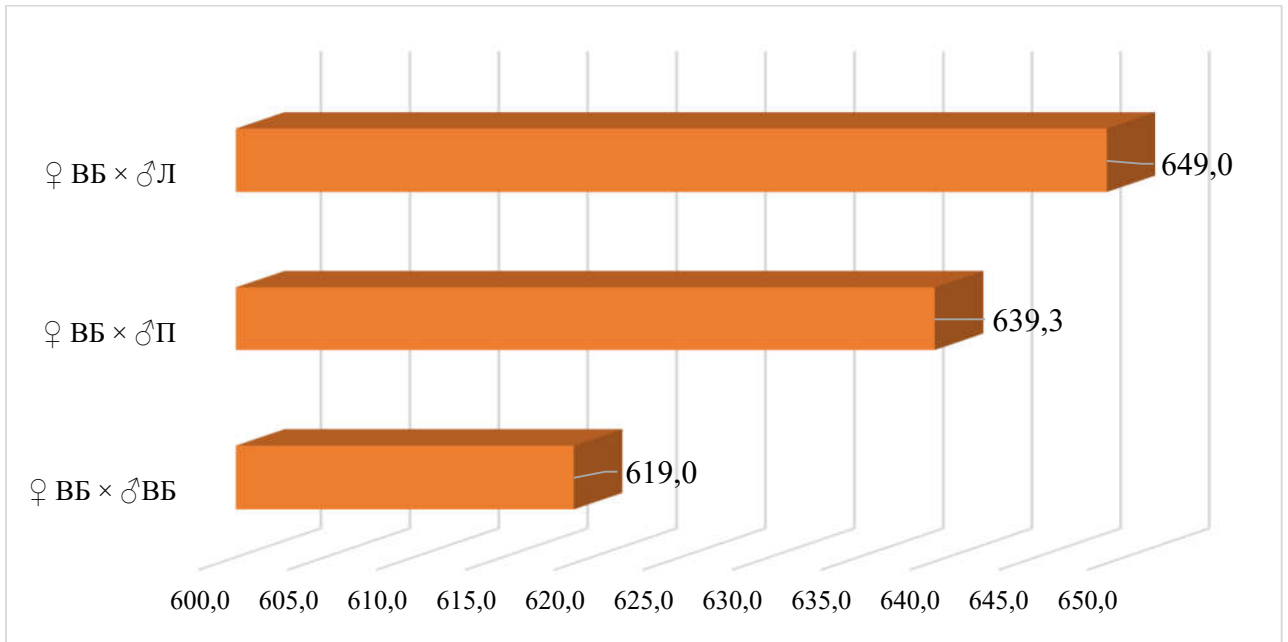


Рис. 8. Вікова динаміка середньодобових приростів молодняку за період вирощування 30-180 діб, г

Отже, найвищу інтенсивність росту характеризував помісний молодняк, отриманий від поєднання ♀ ВБ × ♂ Л, що свідчить про доцільність використання такого варіанта схрещування в умовах товарного свинарства з метою підвищення продуктивності та ефективності вирощування свиней.

3.4. Відгодівельні якості піддослідного молодняку свиней

Скоростиглість належить до провідних показників продуктивності свиней і має визначальне значення у процесі їх вирощування та відгодівлі. Підвищення рівня цієї ознаки забезпечує скорочення тривалості відгодівельного періоду, зменшення витрат кормів і виробничих ресурсів на одиницю приросту живої маси, що, у свою чергу, сприяє зростанню економічної ефективності галузі [50].

Результативність відгодівлі формується під впливом комплексу факторів, серед яких провідну роль відіграють умови годівлі та утримання, генетичні

особливості тварин, їх вік і жива маса на початок відгодівлі [18].

У селекційному процесі важливим є врахування взаємозв'язків між окремими господарсько корисними ознаками, оскільки інтенсивний добір за однією з них може призводити до небажаних змін інших показників. У зв'язку з цим дане дослідження було спрямоване на вивчення взаємозалежності між інтенсивністю формування організму свиней та основними показниками їх відгодівельної продуктивності [10].

У результаті проведених досліджень встановлено наявність позитивного взаємозв'язку між інтенсивністю росту та віком досягнення тваринами живої маси 100 кг, що є закономірним, оскільки прискорене нарощування живої маси забезпечує більш раннє досягнення заданих вагових кондицій [6].

Для комплексної оцінки відгодівельних якостей як чистопородних свиней великої білої породи, так і їх помісей з м'ясними генотипами, молодняк було поставлено на контрольну відгодівлю у тримісячному віці. Початкова жива маса тварин становила 29,63-31,20 кг (табл. 9).

Таблиця 9

Відгодівельні якості піддослідного молодняку свиней (n = 12), $\bar{x} \pm \overline{Sx}$

Показник	Порода, породність		
	ВБ × ВБ	1/2ВБ × 1/2 П	1/2 ВБ × 1/2 Л
Середня жива маса 1 голови на початку годівлі, кг	29,63±0,29	30,80±0,27	31,20±0,17
Середня жива маса 1 голови в кінці годівлі, кг	101,42±2,18	104,65±2,37*	106,24±1,99**
Тривалість відгодівлі, днів	90,00±2,19	90,00±1,44	90,00±0,36
Вік досягнення живої маси 100 кг, діб	179,71±0,70	177,69±1,23	174,70±0,37**
Середньодобовий приріст живої маси, г	797,66±6,59	820,55±7,62*	833,77±6,55**
Витрати кормів на 1 кг приросту живої маси, к. од.	4,12	4,09	3,76

Примітка: (*P≥0,95; **P≥0,99)

Наведені в таблиці дані свідчать про суттєвий вплив генотипу на відгодівельні якості піддослідного молодняку свиней. Усі групи тварин були

поставлені на контрольну відгодівлю за практично однакової тривалості періоду відгодівлі (90 днів), що дало змогу об'єктивно порівняти їх продуктивні показники.

Початкова жива маса молодняку в усіх групах істотно не відрізнялася, однак помісні тварини мали дещо вищі значення цього показника порівняно з чистопородними свинями великої білої породи. Найвищу середню живу масу на початку відгодівлі відмічено у помісей від поєднання $\text{♀}\frac{1}{2}\text{ВБ} \times \text{♂}\frac{1}{2}\text{Л}$ (31,20 кг), що на 1,57 кг перевищувало аналогічний показник контрольної групи.

Наприкінці відгодівлі помісний молодняк достовірно переважав чистопородних ровесників за живою масою. Так, у тварин генотипу $\frac{1}{2}\text{ВБ} \times \frac{1}{2}\text{П}$ вона становила 104,65 кг, а у помісей $\frac{1}{2}\text{ВБ} \times \frac{1}{2}\text{Л}$ – 106,24 кг, що відповідно на 3,23 кг ($P \geq 0,95$) та 4,82 кг ($P \geq 0,99$) більше порівняно з чистопородними тваринами великої білої породи (рис. 9).

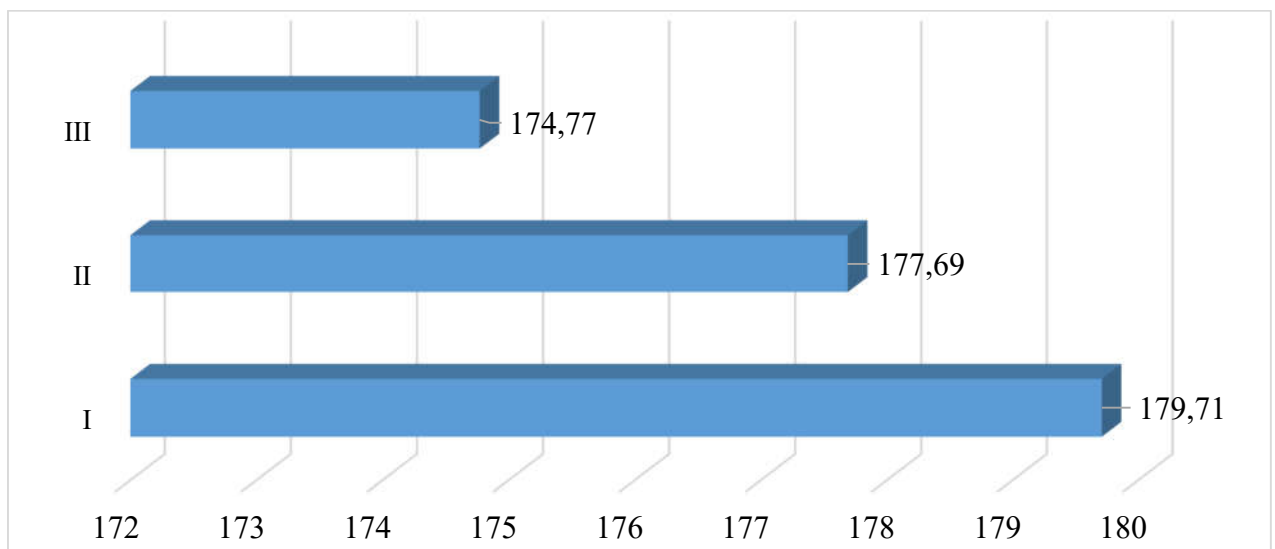


Рис. 9. Вік досягнення живої маси 100 кг, діб

Вік досягнення живої маси 100 кг у помісного молодняку був меншим, ніж у контрольній групі. Найбільш скоростиглими виявилися тварини поєднання $\text{♀}\frac{1}{2}\text{ВБ} \times \text{♂}\frac{1}{2}\text{Л}$, які досягали маси 100 кг у середньому на 4,9 доби раніше, ніж чистопородні аналоги, що свідчить про їх вищу інтенсивність росту, помісний молодняк другої групи також переважав аналогів контрольної групи на 2,9 доби.

Аналіз середньодобових приростів підтвердив перевагу помісного молодняку над чистопородним. Найвищий середньодобовий приріст

зафіксовано у групі $\frac{1}{2}\text{ВБ} \times \frac{1}{2}\text{Л}$ – 833,77 г, що на 36,1 г ($P \geq 0,99$) більше порівняно з чистопородними тваринами. Помісі з п'єтреном також достовірно перевищували контроль за цим показником на 22,9 г ($P \geq 0,95$).

Витрати кормів на 1 кг приросту живої маси були найменшими у молодняку генотипу $\frac{1}{2}\text{ВБ} \times \frac{1}{2}\text{Л}$ і становили 3,76 корм. од., що на 0,36 корм. од менше, ніж у чистопородних свиней. Це свідчить про кращу оплату корму та вищу економічну ефективність відгодівлі помісного молодняку, особливо за використання кнурів породи ландрас.

Загалом результати досліджень підтверджують доцільність використання міжпородного схрещування, зокрема поєднання $\text{♀} \frac{1}{2}\text{ВБ} \times \text{♂} \frac{1}{2}\text{Л}$, у товарному свинарстві з метою підвищення відгодівельної продуктивності та зниження витрат кормів.

3.5. Забійні і м'ясні якості молодняку різного походження

М'ясна продуктивність і забійні показники свиней значною мірою визначаються генетичними особливостями тварин, їх віком, а також рівнем годівлі й умовами утримання [28].

У сучасному свинарстві пріоритетного значення набуває виробництво свинини з підвищеним вмістом м'язової тканини та зниженим відкладенням жиру, що зумовлює потребу комплексної оцінки як кількісних показників (забійний вихід, товщина шпику), так і якісних характеристик м'яса [12].

З метою дослідження забійних та м'ясних якостей свиней різного генетичного походження було проведено контрольний забій по три тварини з кожної піддослідної групи після досягнення ними живої маси в межах 101,4-106,2 кг (табл. 10).

За даними таблиці встановлено, що забійні показники свиней суттєво залежали від їх генетичного походження.

Таблиця 10

Забійні показники продуктивності свиней, (n=3)

Група тварин	Забійний вихід, %	Довжина напівтуші, см	Товщина шпику на рівні 6-7 грудних хребців, мм	Площа «м'язового вічка», см ²	Маса задньої третини напівтуші, кг
I	75,19±0,36	98,42±0,75*	17,38±0,46	39,82±1,02	10,62 ± 0,56
II	75,52±0,29	98,86±0,54*	16,76±0,69*	40,76±0,96*	11,26 ±0,49*
III	76,27±0,52	99,73±0,61*	16,09±0,56*	42,17±0,88*	12,31±0,38**

У всіх дослідних групах рівень забійного виходу був достатньо високим і коливався в межах 75,19-76,27 %.

При цьому найвищий забійний вихід відзначено у тварин III групи (76,27 %), що на 1,08 % перевищувало аналогічний показник контрольної I групи, тоді як у II групі ця перевага становила 0,33 %.

Довжина напівтуші у піддослідних свиней зростала зі зміною генотипу у напрямі використання м'ясних порід. Так, у тварин III групи вона була найбільшою і становила 99,73 см, що достовірно перевищувало показник I групи на 1,31 см. Свині II групи також мали дещо більшу довжину напівтуші (98,86 см), ніж чистопородні аналоги (рис. 10).

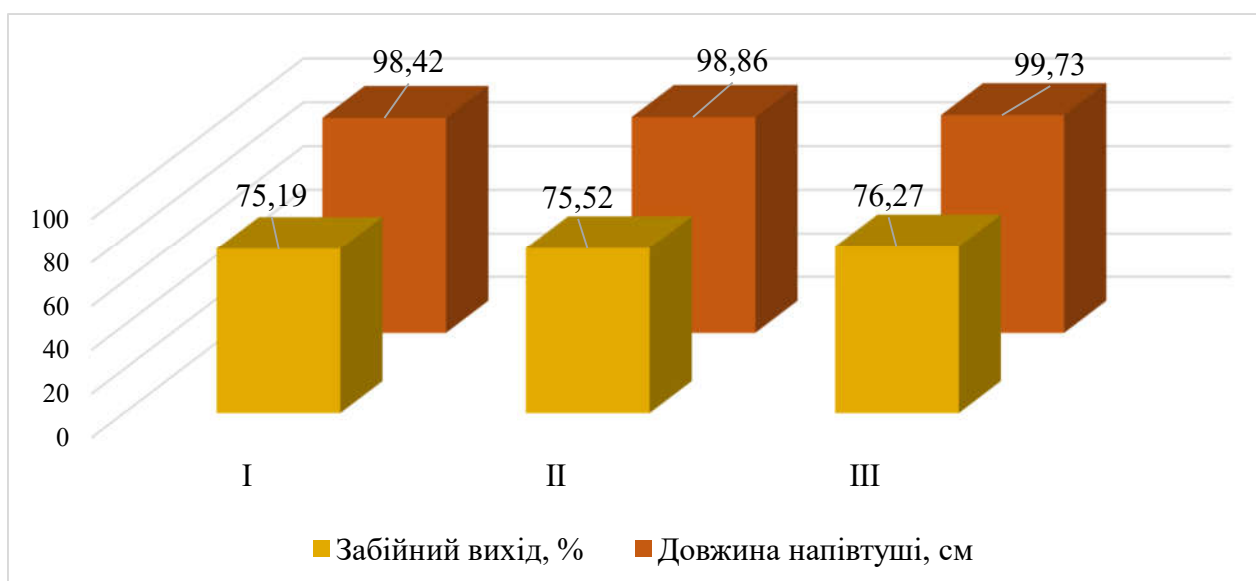


Рис. 10. Забійні показники продуктивності свиней

Товщина шпику на рівні 6-7 грудних хребців зменшувалася у помісного

молодняку, що свідчить про вищу м'ясність туш. Найменше відкладення підшкірного жиру зафіксовано у свиней III групи (16,09 мм), що на 1,29 мм менше порівняно з I групою. У тварин II групи цей показник також був нижчим (16,76 мм), ніж у контрольних тварин.

Аналіз площі «м'язового вічка» показав її поступове збільшення від I до III групи. Максимальне значення відмічено у свиней III групи – 42,17 см², що достовірно перевищувало показник чистопородних тварин на 2,35 см². Помісні тварини II групи також характеризувалися більшою площею «м'язового вічка» (40,76 см²), ніж аналоги I групи (рис. 11).

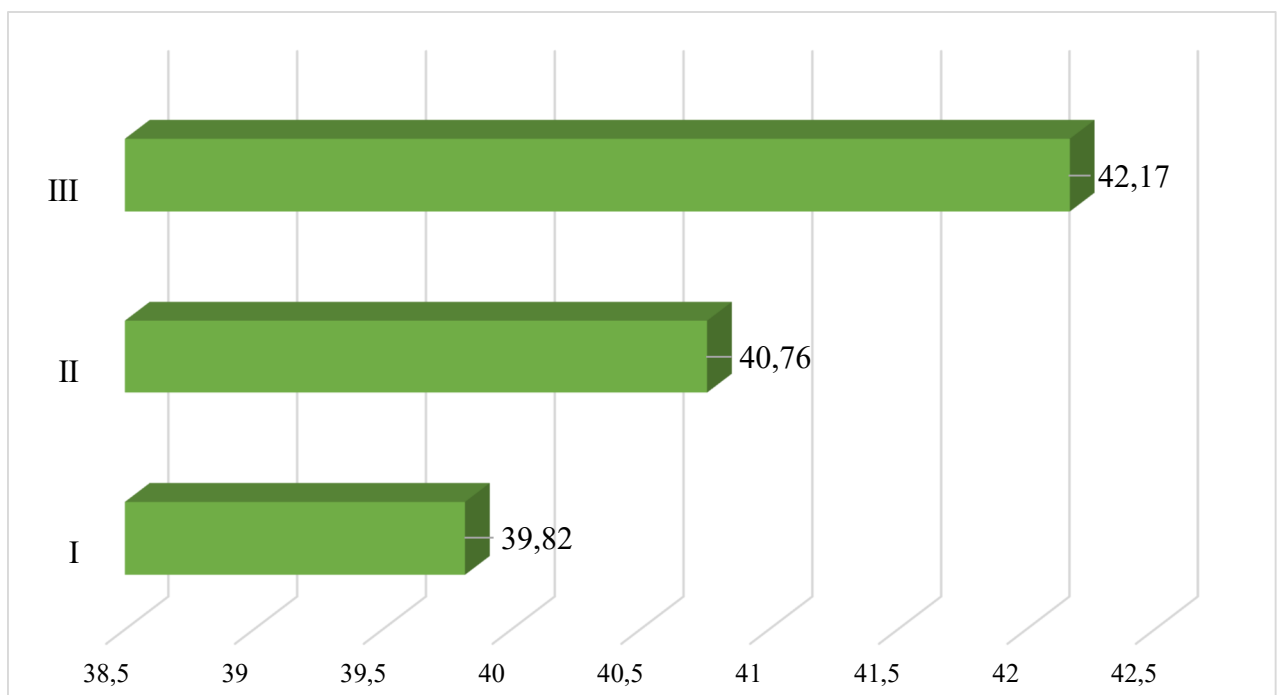


Рис. 11. Площа «м'язового вічка», см²

Маса задньої третини напівтуші, як важливий показник м'ясної цінності туші, була найвищою у свиней III групи і становила 12,31 кг, що на 1,69 кг більше порівняно з I групою. У тварин II групи цей показник перевищував контроль на 0,64 кг.

У цілому отримані результати свідчать про перевагу помісного молодняка, особливо тварин III групи, за основними забійними та м'ясними показниками, що підтверджує доцільність використання схрещування свиноматок великої білої породи з кнуром м'ясних порід для підвищення м'ясної продуктивності в

умовах товарного свинарства.

Таким чином, залучення до відтворювального процесу кнурів породи Л сприяє істотному підвищенню забійних показників, що проявляється у зростанні м'ясної частки туш та зниженні рівня жирових відкладень.

Аналіз даних таблиці 11 свідчить про чітко виражений вплив генотипу на морфологічний склад туш піддослідного молодняка свиней.

Таблиця 11

Морфологічний склад туш молодняка різних поєднань $n=3$, $\bar{x} \pm S\bar{x}$

Група тварин	Забійна маса туш, кг	Вихід, %			Співвідношення м'ясо: сало
		м'яса	сала	кісток	
I	76,23 \pm 1,72	73,63 \pm 0,67	18,65 \pm 1,01	7,72 \pm 0,67	3,95:1
II	78,80 \pm 1,63	76,51 \pm 0,81*	16,24 \pm 1,09	7,25 \pm 0,45	4,71:1
III	81,00 \pm 1,88	79,53 \pm 0,53*	13,76 \pm 1,17	6,71 \pm 1,09	5,78:1

Примітка: * $P \leq 0,05$, ** $P \leq 0,01$ – рівень достовірності порівняно з контрольною групою

Найменші показники забійної маси туш зафіксовано у тварин I групи (76,23 кг), тоді як у помісного молодняка II та особливо III груп цей показник був вищим і становив відповідно 78,80 та 81,00 кг, що вказує на кращу реалізацію м'ясного потенціалу помісей.

Вихід м'яса в туші зростав від I до III групи. Якщо у чистопородних свиней великої білої породи він становив 73,63 %, то у помісей з п'єтrenom цей показник підвищувався до 76,51 %, а у тварин поєднання ♀ВБ \times ♂Л досягав 79,53 %, що свідчить про суттєве покращення м'ясності туш при використанні м'ясних кнурів. Водночас у II та III групах спостерігалася тенденція до зниження виходу сала порівняно з контролем (13,76; 16,24 %), що підтверджує формування більш пісної туші (рис. 12).

Частка кісток у всіх групах була відносно стабільною та коливалася в межах 6,71-7,72 %, що вказує на відсутність істотного впливу генотипу на розвиток кістяка.

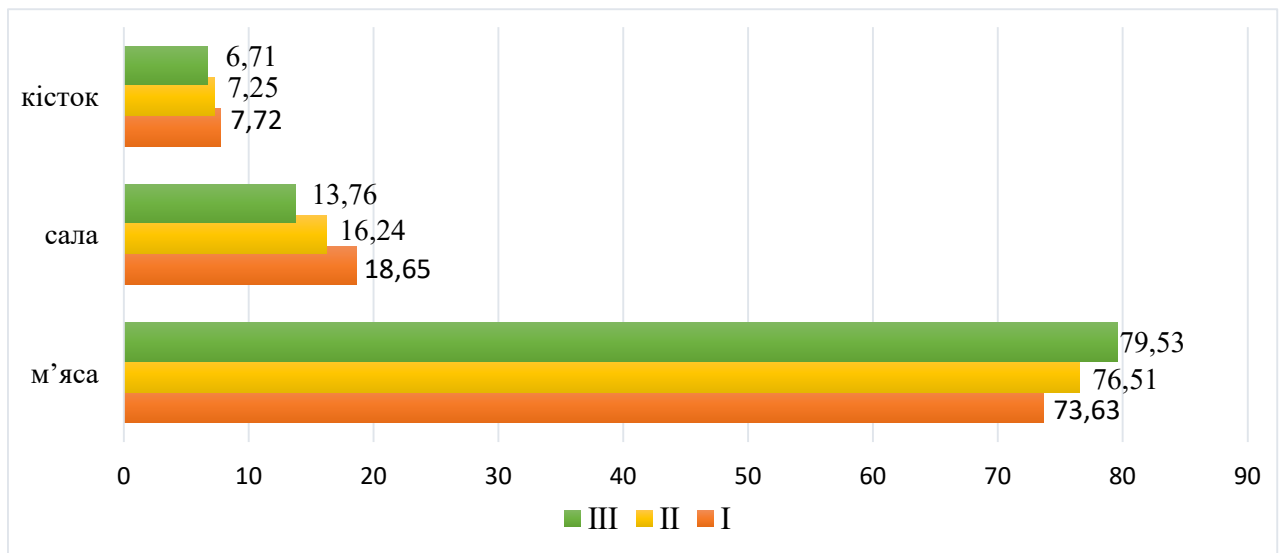


Рис. 12. Морфологічний склад туш молодняку різних поєднань, %

Третя група є найбільш «м'ясною». У неї не тільки найвищий відсоток м'яса, а й найвигідніше співвідношення (5,78:1) – на 46,0% більше м'яса на одиницю сала порівняно з чистопородною групою ВБ у помісей з п'єтреном цей показник перевищував контроль на 19,2% (4,71:1).

Загалом результати підтверджують, що використання кнурів м'ясних порід, особливо ландрас, позитивно впливає на морфологічний склад туш, забезпечуючи підвищення виходу м'яса та зменшення жирової складової, що є важливим чинником підвищення товарної цінності свинини.

РОЗДІЛ 4

ОХОРОНА ПРАЦІ

Небезпечні чинники, що виникають у процесі виробництва свинини в умовах СГПП «Техмет-Юг», формуються під впливом комплексу біологічних, хімічних, фізичних та виробничо-технологічних факторів, притаманних сучасним тваринницьким підприємствам. У системі утримання та відгодівлі свиней провідну роль відіграють біологічні ризики, зокрема збудники інфекційних і паразитарних хвороб, які становлять небезпеку як для тварин, так і для персоналу підприємства [24, 26].

Підвищений рівень вологості, накопичення органічних відходів та висока щільність поголів'я створюють сприятливі умови для розмноження патогенної мікрофлори, що, у свою чергу, погіршує санітарно-гігієнічний стан виробничих приміщень і підвищує ризик виникнення захворювань (табл. 12).

Таблиця 12

Основні біологічні небезпечні фактори, які впливають на працівників в умовах СГПП «Техмет-Юг»

Біологічний небезпечний фактор	Джерело виникнення	Характер безпеки та можливі наслідки
Патогенні бактерії	Хворі або інфіковані свині, гній, забруднені поверхні	Інфікування людей та тварин. Захворювання персоналу, падіж тварин
Віруси тваринного походження	Біологічні виділення тварин, повітря у приміщеннях	Поширення інфекційних хвороб. Масові спалахи захворювань
Паразити та їх яйця	Гній, підстилка, корми	Зараження через контакт чи повітря. Погіршення здоров'я людей та тварин
Грибки та пліснява	Вологі приміщення, зіпсовані корми	Алергічні та токсичні впливи. Захворювання органів дихання
Біоаерозолі	Повітря тваринницьких приміщень	Подразнення та інфекційна дія. Хронічні захворювання дихальних шляхів

У таблиці 12 наведено основні біологічні небезпечні фактори, які мають вплив на умови праці та стан здоров'я працівників СГПП «Техмет-Юг».

Особливе місце серед небезпек займають хімічні фактори, пов'язані з використанням дезінфекційних засобів, ветеринарних препаратів, кормових добавок та продуктів їх розпаду. Порушення регламентів застосування таких речовин може призводити до загрязнення продукції, шкідливого впливу на здоров'я працівників та навколишнє середовище. Крім того, в умовах виробництва свинини можливе утворення шкідливих газів, зокрема аміаку та сірководню, що при недостатній вентиляції становитиме серйозну небезпеку для органів дихання людини [24, 26].

Представлена таблиця 13 відображає основні хімічні небезпечні фактори, які впливають на працівників в умовах СГПП «Техмет-Юг»

Таблиця 13

Основні хімічні небезпечні фактори, які впливають на працівників

Хімічний небезпечний фактор	Джерело виникнення	Характер впливу на працівників та можливі наслідки
Аміак	Розклад гною та січі тварин у приміщеннях	Подразнення органів дихання та очей. Гострі та хронічні захворювання дихальних шляхів
Сірководень	Анаеробне розкладання органічних відходів	Токсична дія, запаморочення. Отруєння, втрата свідомості
Дезінфекційні засоби	Обробка приміщень та обладнання	Подразнювальна та алергічна дія. Дерматиті, ураження слизових оболонок
Пари мийних речовин	Санітарна обробка виробничих зон	Токсична та подразнювальна дія. Захворювання органів дихання
Пестициди та кормові добавки	Оброблення кормів та складів	Накопичувальна токсична дія. Порушення функцій внутрішніх органів

Фізичні та виробничо-механічні небезпеки в умовах СГПП «Техмет-Юг» зумовлені передусім використанням технологічного обладнання для годівлі тварин, видалення гною, транспортування поголів'я та переміщення сировини.

Імовірність виробничого травматизму істотно підвищується у разі порушення вимог охорони праці, несвоєчасного технічного обслуговування машин і механізмів, а також за тривалого впливу підвищеного рівня шуму та вібрації.

Додатковим джерелом небезпеки є прямий контакт працівників із тваринами, який може супроводжуватися укусами, ударами або іншими механічними ушкодженнями. Комплексний вплив зазначених чинників обумовлює необхідність застосування системного підходу до управління виробничими ризиками та реалізації профілактичних заходів, спрямованих на підвищення рівня безпеки праці [17, 24].

Таблиця 14 відображає основні виробничо-механічні небезпечні фактори, які впливають на працівників в умовах СГПП «Техмет-Юг».

Таблиця 14

Основні виробничо-механічні небезпечні фактори, які впливають на працівників в умовах СГПП «Техмет-Юг»

Виробничо-механічний небезпечний фактор	Джерело виникнення	Характер небезпеки та можливі наслідки
Рухомі частини машин і механізмів	Обладнання для годівлі, прибирання гною	Захоплення, защемлення, удари. Травми кінцівок, переломи
Транспортні засоби на території	Трактори, навантажувачі, спецтехніка	Наїзд, зіткнення. Важкі травми, летальні випадки
Слизькі та нерівні поверхні	Волога підлога, гній, корми	Падіння працівників. Забої, переломи
Ручне переміщення вантажів	Мішки з кормами, обладнання	Перевантаження опорно-рухового апарату. Захворювання хребта, розтягнення
Контакт із тваринами	Агресивна або злякана худорлявість	Вдари, укуси. Травми, інфекційні ускладнення

Кругова діаграма ілюструє співвідношення чотирьох основних груп чинників, що визначають рівень безпеки праці персоналу та впливають на стан виробничого процесу. Найбільшу питому вагу становлять біологічні фактори (35%), що обумовлено підвищеним ризиком виникнення інфекційних і

паразитарних захворювань у поголів'ї свиней, постійним контактом працівників з тваринами, біологічними виділеннями та органічними відходами [24].

Другою за значущістю групою є виробничо-технологічні фактори (30 %), до яких належать механічні небезпеки, травматизм під час експлуатації технологічного обладнання, ризики падінь, ударів і защемлень у процесі виконання виробничих операцій (рис. 13).

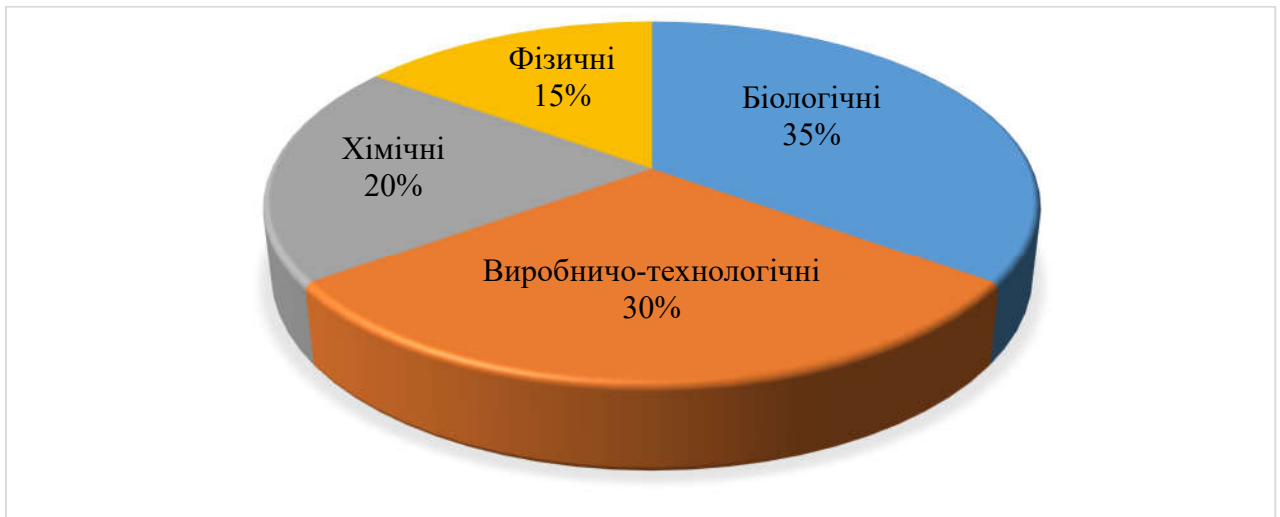


Рис. 13. Аналіз факторів небезпеки в умовах СГПП «Техмет-Юг»

Хімічні чинники, частка яких становить 20 %, представлені впливом аміаку, сірководню, дезінфекційних препаратів і кормових добавок, що можуть негативно позначатися на функціонуванні органів дихання, стані шкіри та роботі внутрішніх органів працівників. Найменшу питому вагу займають фізичні фактори (15 %), пов'язані з дією шуму, вібрації, температурних коливань і параметрів мікроклімату у виробничих приміщеннях. Подібна структура дозволяє наочно визначити пріоритетні напрями охорони праці та обґрунтувати заходи зі зниження ризиків, зосереджуючи основну увагу на найбільш небезпечних групах факторів [24, 26].

Формування системи управління ризиками та небезпечними чинниками в умовах СГПП «Техмет-Юг» ґрунтується на комплексному підході до забезпечення виробничої безпеки, який передбачає всебічну оцінку та впорядкування потенційних загроз для персоналу й технологічного процесу. Процес планування охоплює ідентифікацію ключових груп небезпечних факторів – біологічних, хімічних, фізичних і виробничо-технологічних,

визначення рівня їхнього ризику та встановлення пріоритетності профілактичних заходів. Основоположним принципом даної системи є превентивність, що забезпечує своєчасне виявлення джерел небезпеки та їх зниження до рівня, безпечного для здоров'я працівників і стабільного функціонування виробництва [24, 26].

У межах реалізації системи передбачено комплекс організаційних, технічних та інженерних заходів, спрямованих на обмеження доступу до небезпечних зон, поліпшення вентиляції та очищення повітря, дотримання санітарно-гігієнічних вимог і проведення дезінфекції виробничих приміщень, а також підвищення рівня підготовки персоналу та відпрацювання алгоритмів дій у надзвичайних ситуаціях [17].

Особливу увагу приділено постійному моніторингу виробничого середовища, періодичній оцінці результативності запроваджених заходів і коригуванню плану з урахуванням змін технологій та чинної нормативної бази (табл. 15).

Таблиця 15

Заходи зниження ризиків та небезпечних факторів

Захід безпек	Очікуваний результат
Впровадження чітких інструкцій з охорони праці, контроль доступу до виробничих приміщень, планування робочих змін	Зменшення ймовірності нещасних випадків, підвищення дисципліни персоналу
Регулярна дезінфекція приміщень, утилізація органічних відходів, забезпечення вентиляції	Зниження рівня біологічних та хімічних ризиків, покращення мікроклімату
Використання захисного обладнання, огороження небезпечних зон, контроль за станом машин та механізмів	Мінімізація виробничо-механічних травм та аварій
Інструктажі з безпеки, тренування дій у надзвичайних ситуаціях, навчання роботі з обладнанням та хімічними засобами	Підвищення обізнаності працівників, зменшення ризику помилкових дій
Регулярний контроль рівня шкідливих речовин, стану обладнання, аналіз інцидентів та коригування заходів	Своєчасне виявлення та усунення небезпечних факторів, підвищення ефективності системи безпеки

Застосування такого системного підходу сприяє підвищенню рівня безпеки праці, зниженню виробничого травматизму та попередженню поширення інфекційних і токсичних впливів на підприємстві.

На рисунку 14 наведено кругові діаграми, які відображають структуру впливу небезпечних виробничих факторів на працівників СГПП «Техмет-Юг» до та після впровадження комплексу профілактичних заходів. До реалізації системи безпеки домінуючими були біологічні чинники (35 %) і виробничо-технологічні фактори (30 %). Після запровадження відповідних організаційних, санітарно-гігієнічних і технічних рішень їхній вплив істотно зменшився і становив відповідно 20 % та 15 %.

Разом із цим зафіксовано зниження впливу хімічних і фізичних факторів, частка яких скоротилася до 10 %. Отримані результати свідчать про високу ефективність впроваджених заходів з охорони праці, що забезпечили покращення умов виробничого середовища, зниження рівня професійних ризиків і підвищення безпеки працівників підприємства.

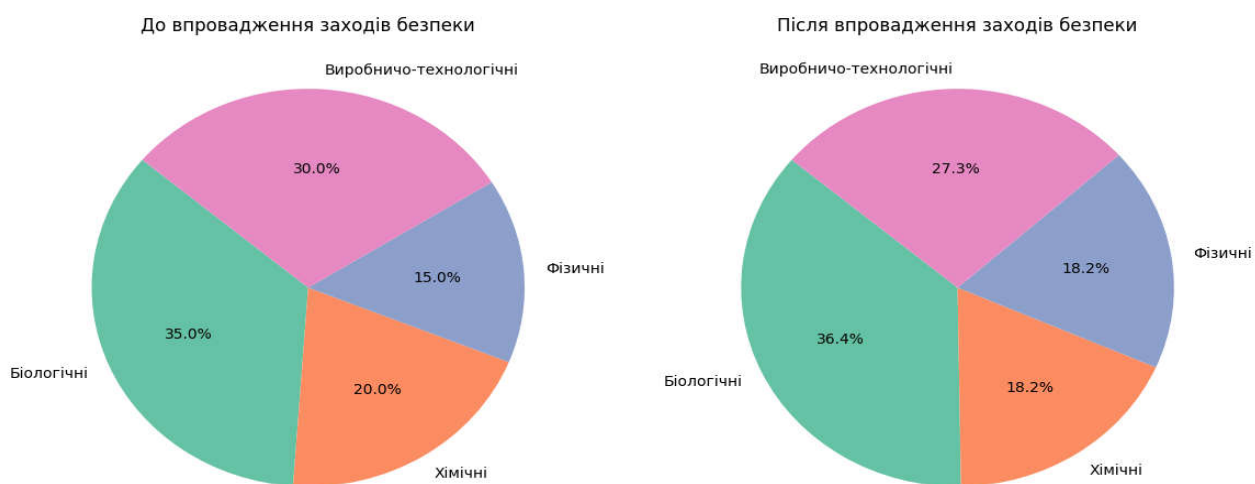


Рис. 14. Вплив небезпечних виробничих факторів на працівників

Наведені дані наочно підтверджують зменшення рівня професійних ризиків і підвищення безпеки працівників після впровадження системи контролю та профілактики небезпечних виробничих факторів.

Установлено, що умови праці на СГПП «Техмет-Юг» безпосередньо визначаються рівнем організації виробничих процесів, технічним станом обладнання та дотриманням персоналом вимог охорони праці.

Аналіз небезпечних і шкідливих виробничих чинників засвідчив наявність ризиків, здатних спричиняти виробничий травматизм і негативно впливати на стан здоров'я працівників. Запропонований комплекс профілактичних заходів, зокрема застосування засобів індивідуального й колективного захисту, проведення систематичних інструктажів та організація постійного контролю за дотриманням вимог безпеки, забезпечує суттєве зниження рівня виробничих небезпек. Реалізація зазначених заходів сприяє формуванню більш безпечних і комфортних умов праці та зменшенню ймовірності виникнення нещасних випадків на підприємстві [24].

ВИСНОВКИ

Отримані результати досліджень, їх аналіз та статистична обробка дозволили зробити наступні висновки:

1. Сільськогосподарське приватне підприємство «Техмет-Юг» має м'ясо-зерновий напрям спеціалізації. За рахунок галузі тваринництва господарство отримує від 85,8 до 87,9 % грошових надходжень, за рахунок рослинництва від 12,1 до 14,2 % відповідно.
2. Ведення галузі свинарства відбувається на високо інтенсивному рівні, про що свідчать економічні показники її розвитку.
3. Організація відтворення стада проводиться належним чином. Багатоплідність маток становить 12,0 голів. За рахунок скорочення тривалості підсисного періоду в господарстві до 30 днів, кількість опоросів на одну свиноматку за рік доведено до 2,18 опороса. При цьому загальна тривалість циклу відтворення складає 163 дні.
4. Кнури-плідники усі 100 % віднесено до вимог класу еліта. Поголів'я основних свиноматок за розподілом відноситься 51,0 % до класів еліта та 49,0 % I-го класу.
5. Індекс відтворювальних якостей був максимальним у групі свиноматок, осіменених кнурами породи ландрас (44,5 бала), що на 3,1-4,0 бала перевищує показники інших груп.
6. Молодняк III групи (30 діб) мали дещо вищу живу масу порівняно з ровесниками I та II груп, що вказує на кращий стартовий розвиток.
7. У 60-денному віці перевага підсвинків III групи над іншими групами зберігалася та посилилася: їх жива маса була статистично достовірно вищою ($p \leq 0,01$), що свідчить про інтенсивніші темпи росту у підсисний період.
8. За весь період вирощування (30-180 діб) сумарний абсолютний приріст був найбільшим у молодняку ♀ ВБ × ♂ Л (97,3 кг), дещо нижчим – у групі ♀ ВБ

- × ♂ П (95,9 кг), і найменшим – у чистопородного молодняку ♀ ВБ × ♂ ВБ (92,8 кг).
9. У середньому за весь період вирощування (30-180 діб) максимальний рівень середньодобових приростів встановлено у молодняку III групи (649,0 г), який достовірно перевищував показники контрольної групи. Молодняк II групи також мав вищі середньодобові прирости (639,3 г) порівняно з чистопородними тваринами (619,0 г).
 10. Наприкінці відгодівлі помісний молодняк достовірно переважав чистопородних ровесників за живою масою. Так, у тварин генотипу $\frac{1}{2}$ ВБ× $\frac{1}{2}$ П вона становила 104,65 кг, а у помісей $\frac{1}{2}$ ВБ× $\frac{1}{2}$ Л – 106,24 кг, що відповідно на 3,23 кг ($P \leq 0,05$) та 4,82 кг ($P \leq 0,01$) більше порівняно з чистопородними тваринами ВБ породи.
 11. Найбільш скоростиглими виявилися тварини поєднання ♀ $\frac{1}{2}$ ВБ × ♂ $\frac{1}{2}$ Л, які досягали живої маси 100 кг у середньому на 2,1 доби раніше, ніж чистопородні аналоги, що свідчить про їх вищу інтенсивність росту.
 12. Довжина напівтуші у тварин III групи була найбільшою і становила 99,73 см, що достовірно перевищувало показник I групи на 1,31 см. Свині II групи також мали дещо більшу (98,86 см), ніж чистопородні аналоги.
 13. Товщина шпигу на рівні 6-7 грудних хребців зменшувалася у помісного молодняку, що свідчить про вищу м'ясність туш. Найменше відкладення підшкірного жиру зафіксовано у свиней III групи (16,09 мм), що на 1,29 мм менше порівняно з I групою. У тварин II групи цей показник також був нижчим (16,76 мм), ніж у контрольних тварин.
 14. Максимальне значення площі «м'язового вічка» відмічено у свиней III групи – 42,17 см², що достовірно перевищувало показник чистопородних тварин на 2,35 см². Помісні тварини II групи також характеризувалися більшою площею «м'язового вічка» (40,76 см²), ніж аналоги I групи
 15. Аналіз стану охорони праці в господарстві, показав, що ця робота ведеться на задовільному рівні.

ПРОПОЗИЦІЇ

Для покращення економічного стану галузі свинарства в умовах сільськогосподарського приватного підприємства «Техмет-юг» пропонуємо:

1. З метою удосконалення технології відгодівлі молодняку різного походження в господарстві використовувати помісний молодняк, що характеризується найбільш оптимальним морфологічним складом туші, що проявляється у максимальному виході м'язової тканини за одночасного мінімального вмісту жирової та кісткової складових, а також у найсприятливішому співвідношенні «м'ясо:сало».

2. Отримані результати підтверджують доцільність використання помісного молодняку у виробництві пісної, високоякісної та конкурентоспроможної свинини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Акімов С. В., Шостя А. М., Смилов С. Ю. Відгодівельні і м'ясні якості свиней різних генотипів України. Вісник Сумського НАУ. 2003. Вип. 7. С. 7-9.
2. Акнєвський 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. Балабанова І.О. Розробка прийомів підвищення репродуктивних якостей свиней великої білої породи при відборі за інтенсивністю росту: автореф. дис. канд. с.-г. наук : 06.02.01. Херсон, 2000.17 с.
4. Барановський Д. І. Ефективність міжпородних поєднань у промисловому схрещуванні свиней. Методи створення порід і використання сільськогосподарських тварин. Харків, 1998. С. 111-112.
5. Бодряшова К. В. Вплив кнурів-плідників на процес відтворення в стадах свиней / К. В. Бодряшова, О. Д. Бірюкова, Н. М. Маковська, Д. М. Басовський // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія : Тваринництво. 2014. Вип. 2(1). С. 195-199.
6. Березовський М. Д., Баньковська І. Б. Кількісні та якісні показники м'ясо-сальної продукції спеціалізованих типів свиней великої білої породи // Аграрний вісник Причорномор'я. 2005. Вип. 31. С. 42-43.
7. Бірта Г.О., Бургу Ю.Г. Ріст і розвиток свиней різних генотипів. Науковий вісник Луганського національного аграрного університету. 2010. № 11. С. 68-72.
8. Біорізноманіття та роль тварин в екосистемах : Матеріали VIII Міжнародної наукової конференції, Україна, м. Дніпропетровськ, ДНУ, 21-23.12.2015 р. Дніпропетровськ: Ліра, 2015. - С. 9-10.
9. 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.
10. Вишневська О. М. Ефективність розвитку племінного свинарства південного

- регіону України. Миколаїв : МДАУ, 2004. 145 с.
11. 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.
 12. 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 уч. літератури, 2018. 690 с.
 13. Волощук В.М. Свинарство : монографія. Київ : Аграрна наука, 2014. 92.
 14. Волощук В., Коваль Ю. Відгодівельна здатність свиней залежно від технології утримання. Тваринництво України. 2014. № 10. С. 6-9.
 15. Галімов С. М. Аналіз використання м'ясних генотипів свиней при різних методах розведення в умовах СГПП «Техмет-Юг» Миколаївської області / С. М. Галімов // Вісник аграрної науки Причорномор'я. 2015. Вип. 2(2). С. 220-223.
 16. Гришина Л. П. Удосконалення методів оцінки племінної цінності кнурів-плідників у селекційному стаді. Таврійський науковий вісник : наук. журнал. Херсон : Гринь Д. С., 2012. Вип. 78, Ч. 2 (I). С. 56-60.
 17. Гряник Г. М., Лехман С. Д., Будко Д. А. Охорона праці. Київ : Урожай, 1994. 271 с.
 18. Довідник з виробництва свинини / Герасимов В. І. та ін., за ред. В. П. Рибалка, В. І. Герасимова. Харків : Еспада, 2001. 336 с.
 19. Ефективність використання кнурів породи ландрас на свиноматках великої білої породи в умовах фермерського господарства / О. В. Сєверовта ін. Таврійський науковий вісник : наук. журнал. Херсон : Гринь Д. С., 2012. Вип. 78, Ч. 2 (I). С. 176-179.
 20. Журавель М. П., Давиденко В. М. Технологія відтворення сільськогосподарських тварин. Київ : Слово, 2005. С. 235-255.
 21. Іжболдіна О.О. Особливості росту і розвитку чистопородного і помісного молодняка свиней. Збірник наукових праць. Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. 2011. Вип. 22, Ч. 1. С. 96-100.

22. Інструкція з бонітування свиней. Київ. ПП ППНВ. 2004. 62с.
23. 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.
24. Курепін В. М., Марченко Д. Д., Курепін Д. В. Охорона праці в галузі : навч. посіб. Миколаїв : МНАУ, 2023. 586 с.
25. 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.
26. Методичні рекомендації до підготовки, написання розділу «Охорона праці» кваліфікаційної роботи на здобуття ступеня вищої освіти «Бакалавр» освітньо-професійної програми «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм навчання. Миколаїв : МНАУ, 2025. 47 с.
27. Мельник Ю.Ф., Волков А.А., Топіха В.С. Шляхи ефективного ведення галузі свинарства в Україні. Вісник Аграрної науки Причорномор'я. 2002. Вип. 3 (17). С. 173-177.
28. М'ясні породи свиней південного регіону України / Топіха В. С., Трибрат Р. О., Луговий С. І. та ін. Миколаїв : МДАУ, 2008. 350 с.
29. Нечмілов В. М., Повод М. Г. Динаміка відгодівельних показників свиней за різної кінцевої маси на відгодівлі, типів годівлі на дорощуванні та його тривалості. Науково-інформаційний Вісник Херсонського державного аграрного університету. Херсон, 2018. Вип. 11. С. 139-143.
30. Остапчук В.В., Базиволяк О. Інтенсифікація виробництва свинини. //Тваринництво України - 2008 - № 11 - с. 11 - 13.
31. Паспорт господарства. Миколаїв. 26 с.
32. Пелих В. Г. Селекційні методи підвищення продуктивності свиней :

- монографія. Херсон : Айлант, 2002. 264 с.
33. 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. № 3-4. С. 39-41.
34. 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 «ТВППТ». Кам'янець- Подільський, 2012. Вип. 20. С. 202-204.
35. Повозніков М. Г., Решетник А. О. Утримання та гігієна свиней : навчальний посібник. Кам'янець-Подільський : Видавець ПП «Зволейко Д. Г.», 2017. 272 с.
36. Проваторов Г. В., Проваторова В. О. Годівля сільськогосподарських тварин: підручник. Суми : Університетська книга, 2004. 510 с.
37. Розведення сільськогосподарських тварин / Басовський М., Буркат В., Вінничук Д. Т. та ін., за ред. М. З. Басовського. Біла Церква, 2001. 400 с.
38. Свинарство. Монографія / Бірта Г. О., Бургу Ю. Г., Флока Л. В. та ін. Полтава, 2021. 168 с.
39. Статистична звітність господарства форми – с.г № 29; с.г. № 50.
40. Сусол Р. Л., Агапова Є. М. Біологічні особливості та адаптаційна здатність свиней породи п'єтрєн в умовах Одеської області. Вісник аграрної науки Причорномор'я. Миколаїв : МДАУ, 2010. Вип. 3. Т. 2, Ч. 1. С. 183-187.
41. Тарасов В.Г. Ефективність використання свиней спеціалізованих м'ясних порід в породно-лінійній гібридизації з універсальними породами : автореф. дис. канд. с.-г. наук: 06.02.01 / ХДАУ. Херсон, 2000. 16 с.
42. Технологія виробництва продукції свинарства : курс лекцій з вивчення дисципліни для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр» спеціальності 204 «ТВППТ» денної та заочної форми навчання / В. Я. Лихач, В. С. Топіха, Г. І. Калиниченко та ін. Миколаїв : МНАУ, 2018. 348 с.

43. 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.
44. 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.
45. Томін Є. Ф. Відтворні якості свиноматок великої білої породи за різних методів розведення [Електронний ресурс] / Є. Ф. Томін // Електронний журнал Наукові доповіді НАУ. 2007. №2 (7). Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/nd/2007-2/07tyfmos.pdf>.
46. Топіха В. С., Лихач В. Я. Відгодівельні та м'ясні якості породи дюрок української селекції при реципрокному схрещуванні з великою білою. Таврійський науковий вісник. Херсон : Айлант, 2005. Вип. 37. С. 104-109.
47. Топіха В.С. М'ясні генотипи свиней південного регіону України / В. С. Топіха, Р. О. Трибрат, С. І. Луговий, О. А. Коваль, В. Я. Лихач, В. А. – Миколаїв : МДАУ, 2008. – 350 с.
48. Утримання свиней / Рибалко В. П., Шостя А. М., Коваленко В. Ф. та ін. Ефективне тваринництво. 2006. № 5. С. 34-36.
49. Церенюк О.М., Акімов О.В., Чапий О.І. Породно-лінійна гібридизація в свинарстві Харківської області. Розвиток наукової спадщини професора М. Д. Любецького щодо розведення і селекції сільськогосподарських тварин: матеріали Міжнар. наук. конф. Харків, ХДЗВА. 2012. С. 66-71.
50. Юрченко А. П. Використання спеціалізованих м'ясних порід вітчизняної і зарубіжної селекції для підвищення продуктивності свиней : авт.. дис. к. с.-г. наук: 06.02.01 / Національний аграрний університет. Київ, 2004. 22.

Дар'я ШАРГА

Кваліфікаційна робота бакалавра
на тему:

**ТЕХНОЛОГІЯ ВІДГОДІВЛІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ РІЗНОГО
ПОХОДЖЕННЯ В УМОВАХ СГПП «ТЕХМЕТ-ЮГ»
МИКОЛАЇВСЬКОГО РАЙОНУ**

04.01. - КР. 106-О. 25 07 22. 022