

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

07.03 – 1789 "С" 2020.11.13. 59 ПЗ

НУБІП України

КУПРІЄНКО-ЩОРКО ВІКТОРІЯ ОЛЕКСІВНА

2021 р.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет тваринництва та водних біоресурсів

НУБІП України

УДК 636.4.043.14

ПОГОДЖЕНО

Декан факультету тваринництва
та водних біоресурсів

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

В. о. завідувача кафедри технологій у
птахівництві, свинарстві та вівчарстві

НУБІП України

“ ” 2021 р. Кононенко Р.В. “ ” 2021 р. Дихач В.Я.

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

НУБІП України

на тему: “**Оптимізація відгодівлі молодняку свиней**”

Спеціальність: 204 – Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва

Магістерська програма: Технологічний менеджмент у свинарстві

Програма підготовки: освітньо-професійна

НУБІП України

Керівник магістерської роботи
канд. с.-г. наук, доцент (науковий ступінь та вчене звання) Грунтковський М.С. (підпис) (ПІБ)

Виконала

Купрієнко-Цюрко В.О.
(ПІБ студента)

(підпис)

НУБІП України

КИЇВ – 2021
3

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет тваринництва та водних біоресурсів

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача кафедри технологій у
птахівництві, свинарстві та вівчарстві
доктор с.-г. наук

Лихач В.Я.

листопада 2020 р.

ЗАВДАННЯ

НА ВИКОНАННЯ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ

Купрієнко-Цюрко Вікторії Олександрівні

Спеціальність: 204 – Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва

Магістерська програма технологічний менеджмент у свинарстві

Програма підготовки освітньо-професійна

Тема магістерської роботи – “Оптимізація відгодівлі молодняку свиней”

Затверджена наказом ректора НУБІП України від 13.11.20 № 1789 “С”

Термін подання завершеної роботи на кафедру 25.11.2021 р.

Вихідні дані до магістерської роботи велика біла, ландрас, молодняк, жива маса, абсолютні, середньодобові, відносні прирости, забійний вихід.

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

- ✓ вивчити показники росту, розвитку і продуктивності
- ✓ удосконалити існуючі технології виробництва свинини.
- ✓ розрахувати економічну ефективність розроблених технологічних рішень

Керівник магістерської роботи

Грунтковський М.С.

Завдання прийняла до виконання

Купрієнко-Цюрко В.О.

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	7
1.1. Сучасні альтернативні технології утримання свиней.....	7
1.2. Технології виробництва свинини та їхня роль в інтенсифікації галузі свинарства.....	12
1.3. Ресурсозберігаючі технології виробництва свинини, як основа підвищення ефективності галузі.....	14
1.4. Особливості виробництва товарної свинини у приватних та фермерських господарствах.....	16
РОЗДІЛ 2. НАПРЯМИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	19
2.1. Характеристика господарства.....	19
2.2. Матеріал та методи досліджень.....	21
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	25
3.1. Наукове обґрунтування теми дослідження.....	25
3.2. Годівля піддослідних тварин.....	26
3.3. Утримання піддослідного молодняка.....	29
3.4. Динаміка живої маси залежно від умов утримання.....	30
3.5. Забійні і м'ясо-сальні якості.....	33
РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА.....	40
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	41
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	43

НУБІП України

НУБІП України

ВСТУП

У зв'язку з різким зростанням цін на матеріальні ресурси, наповненням ринку імпортною м'ясною продукцією, більшість ферм і комплексів з виробництва свинини, при існуючих техніко-економічних показниках виробництва, стали збитковими або малорентабельними. Тому для відродження

та інтенсивного розвитку вітчизняного конкурентоспроможного виробництва тваринницької продукції виключно актуальною є розробка сучасних ресурсозберігаючих технологій виробництва свинини. Проведений аналіз літературних джерел свідчить, що свинарство України може бути

конкурентоспроможним тільки за умови використання ресурсо- і енергозберігаючих технологій при промисловому виробництві свинини, модернізації існуючих та будівництва нових дешевих комплексів з високоефективною технологією незалежно від форм власності і господарювання

[5].

Низький рівень виробництва та споживання м'яса в Україні значно погіршує стан продовольчої безпеки країни та викликає загрозу для здоров'я нації. Вирішити дану проблему можливо за рахунок відродження галузі свинарства. Окрім будівництва нових свинарських підприємств, надзвичайно важливим є відновлення вже існуючих [7].

Одним із головних факторів, які впливають на результативність відновлення галузі свинарства, є впровадження високоефективних та ресурсозберігаючих технологій виробництва свинини не тільки на нових фермах і комплексах, а й на існуючих фермах із застарілими технологіями, використавши при цьому наявні приміщення, провівши їх реконструкцію і, таким чином, значно знизивши вартість будівельних робіт при створенні сучасних ферм [5].

Впровадження інноваційних технологій та реконструктивних рішень у будь-яке господарство обов'язково має бути зоотехнічно та економічно обґрунтованим. Як наслідок, важливого значення набуває точність виконання

селекційної роботи, раціональний вибір нового обладнання для утримання та годівлі свиней.

У вирішенні цих проблем важливим внеском стали дослідження, проведені в нашій країні і за кордоном [14, 24, 26, 40].

Використання обґрунтованої ресурсозберігаючої, конкурентоспроможної технології та засобів утримання, годівлі дає забезпечити економію матеріально-технічних ресурсів при виробництві свинини. Тому розробка технології виробництва свинини для малих фермерських господарствах актуально на сучасному етапі.

Метою дослідження є оптимізація технології виробництва свинини в умовах ФГ "Лаври".

Відповідно до поставленої мети визначилися наступні завдання:

- ✓ вивчити показники росту, розвитку і продуктивності,
- ✓ удосконалити існуючі технології виробництва свинини,
- ✓ розрахувати економічну ефективність розроблених технологічних рішень

Об'єкт дослідження — свині порід велика біла та ландрас

Предмет дослідження- технології та способи виробництва свинини

Методи досліджень – зоотехнічні та біометричні.

Структура і обсяг магістерської роботи. Робота викладена на 46 сторінках комп'ютерного набору і складається зі вступу, огляду літератури, матеріалу і методів дослідження, результатів дослідження, висновків та пропозицій. Містить 14 таблиць, список використаної літератури включає 49 джерел.

РОЗДІЛ 1.

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Сучасні альтернативні технології утримання свиней

Досвід країн з розвинутою ринковою економікою (США, Канада, Німеччина, Японія і інших) свідчить, що використання для вирощування свиней полегшених споруд з сучасних будівельних матеріалів дозволяє наблизити умови їх утримання до природного середовища, суттєво знизити витрати по обслуговуванню тварин не знижуючи їх продуктивності.

У вітчизняній практиці свинарства утримання свиней у приміщеннях напіввідкритого типу застосовувалось ще в довоєнні та повоєнні роки минулого століття. Впродовж ряду років дослідники вивчали мікроклімат найбільш розповсюджених типів свинарських приміщень. В результаті було встановлено, що матеріали і деталі конструкцій свинарників досить суттєво впливали на температуру, вологість і газовий склад повітря, і як наслідок цього - на оплату корму, прирости і стан здоров'я тварин.

В досліджах Ладана П.Е. [9] проведених в умовах Північного Кавказу температуру, вологість та вміст аміаку в повітрі визначали одночасно в свинарнику напіввідкритого типу і стандартному приміщенні 3 рази на день: вранці о 8 год., пізніше о 12 та 18 год. Вологість визначали в стандартному приміщенні на відстані двох метрів від стінки на висоті від підлоги 0,3 м, 1 м і 1,5 м., а в свинарнику напіввідкритого типу - на відстані 1 м від передньої стінки на такій же висоті від покриття, а концентрацію аміаку в обох типах приміщень на висоті 30 см від підлоги. В результаті виявлено наступне: в період позитивних значень температури (квітень - червень) суттєвої різниці в її значеннях в обох типах приміщень не виявлено. В період низьких температур (порядку -10-13°C) температура повітря в стандартному свинарнику була +1,3°C, а в напіввідкритому - 4,1°C [9].

Багаторічні спостереження показали, що в свинарниках напіввідкритого типу навіть при більш низьких температурах, свині не мерзнуть, в той час, як в стандартних свині дрижать, збиваються до купи. Пояснюється це тим, що в стандартних свинарниках більш висока відносна вологість і це призводить до значно більших втрат тепла і переохолодження організму[23].

В самі холодні місяці року відносна вологість повітря в свинарнику напіввідкритого типу складала на рівні 30 см від підлоги 70-74%, а в стандартному приміщенні - 91-93%, на рівні 1 м відповідно 80 і 95%, на рівні 1,5 - 90 і 93%. Відмічено також, що в більшості стандартних приміщень буває

підвищена концентрація аміаку. Так, в самі несприятливі місяці року (січень-березень) в стандартних приміщеннях концентрація аміаку складала в середньому 0,016-0,017%, а в свинарниках (нестандартного типу при закритих щитах) - 0,007%, а при відкритих - 0,001%. [25]

Більш оптимальний повітряний режим в приміщеннях напіввідкритого типу сприяв ефективній відгодівлі свиней. В самий холодний місяць (лютий) середньодобові прирости досягали 550 г при затратах на 1 кг приросту 4,7 корм. од. Аналогічні результати були отримані в дослідях В.І.Якушева [2] та А.Я.Рунциса [11]. В лютому місяці при мінусовій температурі повітря у

свинарнику отримано середньодобовий приріст свиней дослідної групи 668 г, а в контрольній 624 г і затрати корму відповідно 5,1 і 5,5 корм.од. Заслужовує уваги і той факт, що в 300 свиней, які утримувались в напіввідкритих свинарниках не було жодного випадку захворювання тварин легеневиими хворобами, в той час як з 280 голів, що утримувались в стандартному приміщенні зафіксовано 28 голів з явними ознаками бронхопневмонії[18].

Ще раніше А.А.Селяндером [13] і В.І.Якушевим [17] був накопичений багатий досвід по вирощуванню племінного молодняка свиней при змінних добових і понижених значеннях температури. Виходячи з результатів проведених досліджень автори роблять висновок, що холодне вирощування ремонтного

молодняку, починаючи з 2-х місячного віку цілком можливе і доцільне як з екологічної так і зоотехнічної точок зору.

В дослідях по проведенню опоросів в свинарниках напіввідкритого типу також підтверджено ефективність даного способу утримання свиней.

Однак слід відмітити, що така низька температура в свинарниках напіввідкритого типу була на висоті 1,2 м від підлоги. В літві вже на висоті 10-15 см температура повітря була плюсовою[4].

Не дивлячись на досить добрі результати по збереженню і розвитку молодняку, народженого при низьких температурах, автори не рекомендують проведення зимових опоросів в приміщеннях при мінусових показниках температури, оскільки це вимагає великої обережності[7]. Будь які порушення зоогігієнічного режиму можуть привести до масової загибелі поросят від простудних захворювань, що і спостерігали в ряді господарств в період сильних бурнів, коли створювались великі протяги в приміщенні.

Стосовно альтернативних методів розведення свиней в зарубіжних країнах, то як вважає М.В. Honeyman and W. Roush [25, 22], ще підхід, який успішно працює впродовж останніх 30 років в американських штатах Монтана, Айова, Іллінойс та канадському штаті Міннесота та інших, а також ряді європейських і азійських країн. Будівлі на дугоподібних опорах, що мають форму зборних бараків або сховищ з гофрованого листового заліза, користуються великим попитом у свинарів в якості низькозатратної альтернативи по відношенню до утримання свиней в традиційних свинарниках, особливо при відгодівлі свиней.

Започатковані по японській системі Ишигамі, будівлі називаються тунельними [9, 10].

При першому ознайомленні виявляється, що можливості утримання свиней в укриттях з дугоподібними опорами на глибокій солом'яній підстилці мають цілий ряд переваг. В той же час, деякі аспекти цієї системи, такі як, великий розмір груп, відсутність потреби додаткового обігріву навіть в зимовий період,

залежність від соломи і гноївки, були протилежними до існуючих понять. Тому в період з 1992 по 1997 роки на дослідній станції в Гленді, університету Монтана [11, 12, 13] були проведені дослідження нової системи в плані порівняльної характеристики продуктивності, здоров'я і загального стану поросят-фідерів з

такими, що вирощувались у виробничих приміщеннях промислового типу. Було встановлено, що підсвинки масою 50-60 фунтів (25-30 кг), що вперше попадають під навіси в деякій мірі відстають в рості в перші 1-2 тижні, але в подальшому, особливо на стадії завершальної відгодівлі їх ріст і розвиток помітно активізується і вони майже одночасно досягають ринкової маси з тими

тваринами, які утримувалися в традиційних свинарниках. Порівняльні випробування (листопад 1994 - лютий 1995 рік) за показниками середньодобових приростів, затратах корму, віку досягнення ринкової маси, маса туші і збереженість, відповідно (навіс і традиційне утримання): 890 - 3,09 - 160 — 86,9 - 1,5 і 920 - 2,78 - 155 - 86,1 - 1,3. В період досліджень середньодобова температура під навісом була близько 0°C, а у приміщенні 15-20°C.

Порівняння продуктивності поросят-фідерів, вирощених під навісами і традиційним способом в літній період (червень - вересень 1995 р) дали наступні характеристики згідно вище приведених показників: 820 - 2,57 - 165 - 85,0 - 1,7 і 890 - 2,67 - 158 - 86,0 - 0,7 [11, 12, 13].

Враховуючи вищевикладене автори роблять деякі "за" і "проти" відповідно концепції споруд на дугоподібних опорах і утримання свиней на довго незмінній солом'яній підстилці.

"За" - понижені фіксовані витрати; швидке і зручне будівництво; низькі витрати на будівництво, порівнювальну продуктивність і характеристику м'ясних якостей; мінімальні або взагалі відсутність енерговитрат, природна вентиляція; швидку перебудову до зміни кон'юнктури ринку; екологічні переваги, тощо.

"Проти" - нижча ефективність використання кормів взимку (на 10-15%); зниження середньодобових приростів в періоди жаркої і вологої погоди.

Науковці і фахівці в галузі свинарства враховуючи соціально-економічну ситуацію останніх років, що склалася в державі, знову звертаються до раніше набутого вітчизняного і зарубіжного досвіду утримання свиней і створення на базі цього сучасних енергоощадних технологій утримання свиней[10].

Окремі елементи таких технологій, як цілорічне отримання опоросів, дорощування і відгодівлю в умовах неопалюваних приміщень на глибокій солом'яній підстилці застосовують в господарствах Чернігівської, Вінницької, Хмельницької, Полтавської, Черкаської та інших областей України[1]. В ВАТ

"Калашники" Полтавської області результати відгодівлі молодняку свиней в переобладнаному на нову технологію приміщенні в 1,5-2 рази вищі ніж в традиційних свинарниках[1]. В АТЗТ "Агро-Союз" Дніпропетровської області при цілорічній відгодівлі свиней в ангарах полегшеного типу на солом'яній підстилці взимку і без підстилки (пісок) влітку отримані прирости в межах 675-

715 г. Проте, як свідчить практика цього ж господарства отримання опоросів і вирощування поросят в таких приміщеннях навіть при використанні спеціальних будиночків (копів) в пізньо-осінній і зимовий період є проблематичним, оскільки температура навколишнього середовища знижується до критичної для поросят межі і це вимагає застосування засобів локального обігріву[1].

Отже, поряд з очевидними перевагами нової технології вирощування свиней в умовах наближених до природних, постає проблема рівномірного цілорічного здійснення її в режимі завершеного виробництва.

1.2. Технології виробництва свинини та їхня роль в інтенсифікації галузі свинарства

Науковці Інституту тваринництва Республіки Білорусь дають своє визначення технології: «Технологія — це науково обґрунтована і

взаємопов'язана система зооветеринарних, інженерно-технічних і організаційно-економічних заходів, що забезпечує одержання необхідної кількості продукції високої якості з відносно низькими затратами праці, витрати часу і засобів». До основних елементів технології в сучасному свинарстві автори відносять систему племінної роботи, організацію відтворення стада, повноцінну годівлю, оптимальне утримання, ліквідацію захворювань і охорону ферм від занесення інфекцій, захист навколишнього середовища [1].

За науковими дослідженнями та спостереженнями В.П. Рибалко [30], ефективність технології виробництва продуктів тваринництва залежить від взаємозв'язку обсягів, засобів та умов виробництва.

Характерною особливістю промислової технології виробництва продукції тваринництва є висока її ефективність та поліпшення умов праці. Цього досягають завдяки спеціалізації виробництва, концентрації поголів'я тварин на фермах до оптимальних розмірів, рівномірного протягом року одержання продукції, потоковості, економічності технологічних операцій і високого рівня їх механізації та автоматизації, раціональної спеціалізації праці робітників та високої ефективності [8].

Розробка технології виробництва зумовлюється впливом численних факторів і чинників. Тому, у сучасних умовах на вибір тієї чи іншої технології впливає ряд економічних і соціальних факторів.

У племінному свинарстві технологія повинна забезпечити таке вирощування висококласного молодняку, щоб його реалізація давала можливість перекрити витрати на його одержання та відгодівлю. Найважливіша роль у цьому питанні належить організації відтворення стада і його структури як для господарств із закінченим циклом виробництва, так і репродукторних [8].

Промислові підприємства, засновані на досягненнях науки й техніки, забезпечивши швидке зростання виробництва, не можуть гарантувати високу реалізацію генетичного потенціалу продуктивності свиней.

На сучасному етапі все більше уваги споживачі приділяють показникам якості і потребують м'ясо, вирощене з використанням відповідних умов утримання на екологічно чистих кормах, без застосування антибіотиків та без використання медикаментів [40].

У тваринництві застосовують три рівні інтенсивних технологій: високоінтенсивну, помірноінтенсивну, інтенсивно-пасовищну. Такий поділ має умовний характер, оскільки на практиці зустрічається велика кількість модифікацій інтенсивних технологій [51].

Колективні, індивідуальні, підсобні категорії господарств застосовують індустріальні технології промислові комплекси на 108 тис. голів на рік («Калитянський», «Слобожанський», «Граковський»), промислові племрепродуктори (АПК ВАТ «Арселор Міттал Стіл Кривий Ріг» на 12 тис. голів), племзаводи «Степной», «Міг-Сервіс», «Фрідом Фарм»), племферми (агрозосподарство ЗАЕС, «Дністрогібрид»; енергозберігаючі («Агросоюз») та екстенсивні (індивідуальні підсобні, фермерські) [13].

Слід відмітити, що існуючі технології мають ряд організаційно-технологічних переваг і недоліків. На свинокомплексах і фермах промислового типу забезпечується безперервний цикл виробництва, повніше використовуються виробничі потужності, якісніше готуються корми до згодовування, опадніше витрачається електрична і теплова енергія. В результаті цього тут досягаються значно вищі показники продуктивності праці, які перевершують такі на звичайних фермах у 8-10 разів [2].

Потокова технологія у свинарстві дає змогу при мінімальних капітальних вкладеннях збільшити обсяг виробництва продукції, підвищити продуктивність і поліпшити умови праці виробничників. На фермах за такої технології виробництва створюються найбільш сприятливі умови для підвищення ефективності використання приміщень, машин та механізмів, трудових і матеріальних ресурсів [1].

За даними В.П. Рибалко, для державних свинарських комплексів потужністю 24; 54 та 108 тис. свиней визначено такі показники інтенсивної технології: кількість опоросів за рік на свиноматку – 2,0-2,2; середньодобовий приріст при вирощуванні та відгодівлі, г: до 18 кг – 300-400; від 18 до 40 кг – 400-500; від 40 до 115 кг-600-650; виробництво свинини на свиноматку за рік, ц – 20-25; витрати кормів на виробництво 1 ц свинини, ц к. од. – 4,5-5,0; затрати праці на 1 ц свинини, люд./год – 3-4 [30].

Енергозберігаюча технологія, застосована на фірмі «Агросоюз», наближає тварин до природних умов існування [13]. Але порівняно з господарствами, де застосовують інтенсивну індустріальну технологію, рівень продуктивності тварин у таких умовах дещо менший, що вказує на необхідність подальшого її удосконалення.

Технологія виробництва свинини – це єдиний технологічно організований процес загального ланцюга виробництва кожна ланка якого є невід'ємною загальною складовою всього виробництва.

1.3. Ресурсозберігаючі технології виробництва свинини, як основа підвищення ефективності галузі

При розробці технології виробництва продукції тваринництва враховується під впливом шкідливих численних факторів і чинників біолого-генетичного, кліматичного, соціально-економічного, ресурсно-енергетичного, парко-ситуаційного, об'єктивно-суб'єктивного характеру. Ступінь впливу цих факторів з високим рівнем достовірності не можна передбачити. Вони негативно впливають на дотримання умов технології і кінцеві результати виробничої діяльності підприємства.

Підвищення продуктивності свиней головна умова скорочення виробничого циклу та впровадження ресурсозберігаючих технологій. Це дозволяє збільшити обсяги виробництва свинини, зменшити витрати кормів на

одиницю продукції, більш раціонально використовувати сучасні засоби виробництва, скоротити витрати трудових ресурсів та підвищити конкурентоспроможність продукції. Для досягнення конкурентоспроможності на

ринку м'яса та м'ясо-продуктів на національному та міжнародному рівні доцільно розробити і впровадити нові технології виробництва продукції тваринництва, які

би враховували. Резерви скорочення виробничого циклу організацію економічно і екологічно допустимого виробництва продукції з урахуванням регіональних особливостей; створення належних умов годівлі за умов нормування і дозування

раціонів, спроможних забезпечити високий рівень генетичного потенціалу;

визначення режиму виробництва (потокowego, сезонного, цілорічного, нерівномірного) та рівня механізації відповідно до обсягу енерговитрат; використання існуючих виробничих та допоміжних примітивних реконструкцій

з урахуванням сучасних вимог, раціонального фінансування архітектурно-

будівельних рішень і використання будівельних матеріалів бізнес- та маркетинг-планування виробничої діяльності підприємства.

Наукою доведено, що генетично-селекційні ресурси дозволяють одержувати від кожної свиноматки до 25 поросят за рік та досягають середньодобових

приростів 1000 г. і більше (потенційні можливості і лише за цією ознакою

визначаються рівнем 1300 г за добу). Це дає підстави вважати науково

обгрунтованим такий рівень продуктивності свиней: багатоплідність – 12

поросят, вихід поросят при відлученні в розрахунку на опорос – 11 голів, середня

жива вага поросяти у 2-місячному віці – 22 кг, середньодобовий приріст

молодняку на відгодівлі 800 г, витрати корму на 1 кг приросту – 3,4 корм. од.

(приблизно 2,8 високоякісного комбікорму); товщина сала на рівні

6-7 грудних хребців при забої живою вагою 100 кг – 30 мм. Такого рівня

продуктивності досягають у кращих племінних заводах України.

З урахуванням досягнутого високого генетичного потенціалу

продуктивності свиней, стану матеріально-технічної бази господарств на

сучасному етапі їх розвитку вони спроможні досягти такого рівня показників інтенсивності використання основних свиноматок – 2-2,5 опороси за рік, кількість поросят при відлученні – 9-10 голів за опорос, рівень середньодобових приростів на відгодівлі – 650-700 г, витрати кормів на 1 кг приросту – 3,8-4,5 корм. од. (3,16-3,75 кг сухого комбікорму), прямі затрати праці на виробництво 1 ц свинини – 2,0-2,5 люд. год., доведення рівня рентабельності виробництва свинини до 70 % і більше.

В перспективі для підвищення рівня племінної роботи слід відпрацювати більш чітку систему взаємовідносин між племінними і товарними підприємствами, забезпечити їх високопродуктивними тваринами, які відповідали б вимогам промислової технології і мали б більший вміст м'яса туші.

1.4. Особливості виробництва товарної свинини у приватних та фермерських господарствах

Фермерські господарства – це форма підприємницької діяльності громадян, як самостійного господарського суб'єкта, наділеного правами юридичної особи. Фермерське господарство на підставі використання окремим громадянином, родиною чи групою громадян землі або майна, що знаходиться в їх власності (арендовані), займається виробництвом, переробкою та реалізацією сільськогосподарської продукції [10].

Власник господарства самостійно приймає і здійснює всі рішення з управління виробництвом, виходячи з власних інтересів і запитів ринку, забезпечує себе матеріальними і виробничими ресурсами, несе повну відповідальність за результати своєї діяльності.

На підставі земельного кодексу України обсяг фермерського господарства визначений у 50 га ріллі, з яких 2 га відводяться під вирощування картоплі, овочів для родини, а 48 га використовуються для товарного виробництва [10,11].

Фермою треба вважати господарство, яке реалізує протягом року свинини не менше 80-90 ц у живій масі в розрахунку на кожного працюючого. Свинарські фермерські господарства повинні поєднувати товарне виробництво зерна (ячмінь, пшениця, жито, горох, кукурудза, соя, люпин та ін.), а також корене- і

бульбоплодів (буряк цукровий і кормовий, картопля, комбісилос та ін.). В Україні фермерські господарства мають 11,6 млн селянських родин, у їх користуванні знаходиться 7 % від загальної кількості сільськогосподарських угідь. Середній розмір їх становить 18,8 га угідь, 16,4 га ріллі (1993, П. Т. Саблук)[9].

Зоотехнічне і ветеринарне обслуговування (консультації, надання конкретних рекомендацій) виконують зооінженери і лікарі ветеринарної медицини колгоспів, радгоспів, агропромислових підприємств за договірними цінами.

Досвід ведення в Україні фермерських господарств з виробництва свинини засвідчує доцільність утримання 10-12 основних і 6-8 свиноматок, що перевіряються, від яких протягом року можна одержати 280-350 поросят. На таких за потужністю фермах утримують 5 корів для одержання молока для родини і годування свиней. Обслуговування такого господарства здійснюється родиною з 5 працівників.

Користуються попитом проекти свинарників для вирощування і відгодівлі 100-200-300 свиней на рік, а також відгодівельних свиноферм на 150 і 300 станкомісць, а для власників підсобних господарств-проекти на 5 свиноматок[7].

Заслужують на увагу рекомендації науковців Інституту тваринництва НААН (1992) про фермерське господарство з виробництва свинини при наявності 13 основних і 8 свиноматок, що перевіряються, зі плейфом[5,6].

РОЗДІЛ 2.

НАПРЯМИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Характеристика господарства

ФГ “ЛАВРИ” – знаходиться в Київській області м. Яготин. Господарство утримує племінних корів голштинської породи, а також свиней порід: велика біла, полтавська м'ясна, ландрас і дюрок. Вирощування ремонтного молодняку проводиться в селі Заріччя, на спеціалізованій для цього фермі.

ФГ “ЛАВРИ” багатогалузеве господарство. Основними напрямками діяльності є вирощування зернових, бобових культур і насіння олійних культур та м'ясо-молочна галузь тваринництва. Дане господарство спеціалізується на вирощуванні цукрового буряку, кукурудзи на зерно та пшениці використовуючи для посівів високоврожайні сорти і гібриди зернових. При цьому у господарстві застосовується комплексна система захисту рослин від бур'янів, шкідників та хвороб.

Земельними угіддями господарство забезпечене на 80 %. Деяка нестача земель компенсується за рахунок оренди, в населення. Що дозволяє повністю забезпечити власними якісними кормами.

Загальна земельна площа господарства на 2018 рік становить 8374 га, в т.ч. рілля 8062 га, сінокоси 134 га, лісу 72 га, ставків та водойм 60 га.

Господарство має власну сільськогосподарську техніку, котра з кожним роком поповнюється, це дає змогу впроваджувати новітні технології в рослинництві та тваринництві.

Врожайність зернових у середньому в 2019 році складала 40 ц/га (табл. 2.1). Для посіву зернових культур у ФГ “ЛАВРИ” використовують насіння, як зарубіжної так і вітчизняної селекції, але без вмісту генетично модифікованих організмів.

Таблиця 2.1

Урожайність основних сільськогосподарських культур, ц/га

Культура	Роки	
	2018	2019
Пшениця	43,8	40,0
Жито	34,6	30,1
Ячмінь	48,2	45,2
Кукурудза на зерно	80,5	60,0

Отже, врожайність основних зернових культур у 2019 році знизилась порівняно з 2018 роком, що було пов'язано з природно-кліматичними умовами (бездощів'я на тлі вітрів і сонця).

У ФГ "ЛАВРИ" застосовують класичні технології вирощування сільськогосподарських культур, бо для переходу на нульовий обробіток ґрунту необхідно повністю замінити техніку, сільськогосподарський інвентар, а це величезні кошти, яких наразі немає, і тому господарство повністю працює на власно зароблені кошти.

У господарстві також розвинене тваринництво – виробництво молока та вирощування молодняку великої рогатої худоби і свиней (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Поголів'я худоби, голів

Показник	Роки	
	2018	2019
Великої рогатої худоби	286	340
у т.ч. корів	118	121
Свиней	386	459
у т.ч. основних свиноматок	30	30
свиноматок, що перевіряються	18	25

Дані таблиці 2.2 свідчать про те, що поголів'я великої рогатої худоби і свиней у 2019 році зросло порівняно з 2018 роком відповідно на 18,9 та 20,7%.

Якщо п'ять років тому господарство розпочинало з 61 голови великої рогатої худоби та близько 50 голів свиней для власних потреб, то на сьогодні ФГ "ЛАВРИ" інтенсивно розвиває свинарство. Так, це невелике господарство без жодних зовнішніх інвестицій утримує близько півтисячі свиней та виробляє біля 250 т свинини.

Господарство також займається розведенням великої рогатої худоби української чорно-рябої породи. Крім того господарство закупило нетелей швіцької і лебединської порід. На сьогодні поголів'я великої рогатої худоби дорівнює 340 голів, із них 121 голова молочних корів. Валове виробництво м'яса у 2019 році складало 5772 ц. Надій на фуражну корову за рік дорівнював 4920 кг.

Велику рогату худобу утримують у приміщенні на прив'язі, а влітку безприв'язно у літньому таборі. У зимовий період дійним коровам згодовують сіно лучне, солому, силос кукурудзяний, сінаж віко-вівсяний, мелясу, дерть ячмінну, висівки, макуху соняшникову. У літній період зелену масу, дерть ячмінну висівки пшеничні. Ніяких преміксів та добавок для годівлі дійних корів не використовують.

2.2. Матеріал та методи досліджень

Метою проведення досліджень є розробка високоефективної ресурсоощадної конкурентоспроможної технології та способи виробництва свинини для фермерського господарства. У зв'язку з цим були поставлені такі завдання: удосконалити існуючі технології та способи виробництва свинини; розрахувати економічну ефективність розроблених технологічних рішень.

Існуючі технології та способи виробництва свинини у науково-господарському досліді, вивчено в умовах ФГ "Лаври".

Для запланованих досліджень у господарстві було проведено дослід щодо вдосконалення технології виробництва свинини підвищеної якості. Для досліді сформовано дві контрольні і дві дослідні групи молодняку великої білої породи і ландрас, у кожну з яких входило по 30 голів (15 свинок, 15 кнурців).

Починаючи з 3-місячного віку, молодняк контрольних груп утримували в приміщеннях і годували згідно із загальноприйнятою в господарстві технологією. Тварин дослідних груп перервели до літнього табору, де їм згодовували на 20% комбікорму менше. Власні потреби в поживних речовинах вони забезпечували за рахунок бобово-злакових кормів пасовища. Випасали тварин за спеціально розробленою схемою. Їх вирощували на стандартних комбікормах, збалансованих за поживністю. За загальноприйнятими методиками визначали ріст, розвиток, відгодівельні та м'ясні якості свиней[20].

За матеріал для досліджень слугували поросята лотневого опоросу від основних свиноматок породи велика біла та ландрас. До початку досліді молодняк контрольних і дослідних груп утримувався в однакових умовах, тобто в даному випадку виключався вплив інших факторів.

Поросят відлучали в 2-х місячному віці. Це дало можливість переконатися, що для певних строків формування організму піддослідних тварин відбувалося однаково.

Після відлучення тварин перевели в групи на дорощування у два станки по 25 свинок та два по 25 кнурців у кожному за методикою А.І. Овсяннікова.

Раннє формування груп дало можливість забезпечити підготовку тварин до досліді та уникнути в подальшому ієрархічних проявів у піддослідних групах, що як відомо негативно впливає на розвиток окремих особин.

Після дорощування для дослідів відібрали дві групи молодняку великої білої породи за методом груп-аналогів по 15 свинок та 15 кнурців великої білої породи і так же само ландрасів.

В результаті сформували дві групи молодняку по 30 голів (15 + 15 кнурців та 15 + 15 свинок).

Утримували молодняк дослідних груп у таборі напіввідкритого типу, а дві інші – контрольні групи залишили на вирощування в приміщенні за загальноприйнятою в господарстві технологією. Тварини вирощувалися від $25 \pm 0,5$ кг, до досягнення ними живої маси $100 \pm 0,5$ кг на стандартних комбікормах, збалансованих за поживністю.

Вивчали вплив використання спеціальних комбікормів при режимному утриманні в приміщенні та літньо-табірному утриманні з використанням пасовищ.

Для реалізації поставленої задачі піддослідних тварин в період вирощування утримували двома способами (табл. 2.3)

Таблиця 2.3.

Схема дослідів

Показник	Порода			
	Ландрас		Велика біла	
	Контрольна група	Дослідна група	Контрольна група	Дослідна група
Жива маса при постановці, кг	$25,69 \pm 0,24$	$25,76 \pm 0,22$	$25,56 \pm 0,37$	$25,57 \pm 0,31$
Кількість, голів	30	30	30	30
Спосіб утримання	У приміщенні	Літньо-табірне + пасовище	У приміщенні	Літньо-табірне + пасовище
Умови годівлі	Комбікорм	Комбікорм (80%) + пасовище	Комбікорм	Комбікорм (80%) + пасовище
Жива маса при знятті з дослідів	100 ± 5	100 ± 5	100 ± 5	100 ± 5

Згідно зі схемою дослідження вивчали: ріст, відгодівельні та м'ясні якості, деякі інтер'єрні особливості ремонтного молодняку з метою визначення ефективності цього способу вирощування в умовах племінного господарства.

Упродовж дослідження контролювали клінічний стан тварин. Досліджували показники росту, розвитку і продуктивності за такими ознаками: визначали живу масу тварин, абсолютні та відносні прирости живої маси, вираховували індекси відгодівельні, забійні і м'ясо-сальні якості, показники м'ясності [13].

Контроль за ростом живої маси проводили один раз на місяць упродовж всього дослідного періоду.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 3.

РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Наукове обґрунтування теми дослідження

Низький рівень виробництва і споживання м'яса в Україні значно послаблює продовольчу безпеку країни і становить загрозу для здоров'я нації. Вирішити дану проблему можливо за рахунок відродження свинарства, яке здатне за короткі строки забезпечити швидке зростання поголів'я свиней, а відповідно, і виробництво свинини, яка має стабільний і широкий попит на споживчому ринку.

Але вона не може бути вирішена використанням існуючих енерго- та ресурсовитратних технологій, які були розроблені ще 30 років тому. Нині перед агропромисловим комплексом основним завданням постає – істотно перебудувати галузь свинарства, яка могла б забезпечити її конкурентоспроможність на світовому ринку.

Одним із головних факторів, які впливають на результативність відновлення галузі свинарства є впровадження нових вискоєфективних та ресурсозберігаючих технологій виробництва свинини не тільки на нових фермах і комплексах, а й на існуючих фермах із застарілими технологіями, використавши при цьому наявні приміщення, провівши їх реконструкцію і, таким чином, значно знизивши вартість будівельних робіт при створенні сучасних ферм.

Як наслідок, важливого значення набуває раціональний вибір технологічних схем забудови свиноферм і комплексів, розробка об'ємно-планувальних рішень свинарських приміщень і нового обладнання для вентиляції, утримання, годівлі свиней та гноєвидалення.

У вирішенні цих проблем важливу роль відіграли дослідження, проведені в нашій країні та за кордоном. Однак на сьогоднішньому етапі розитку свинарства існує нагальна необхідність у перегляді ряду наукових положень,

застосування різних технологій виробництва свинини та вивчення ряду питань, пов'язаних зі створенням технологічного обладнання, засобів освітлення, вентиляції й утилізації гною, з вирощуванням свиней для отримання екологічно чистої продукції.

У зв'язку з цим теоретичне обґрунтування і розробка вискоєфективних і ресурсозберігаючих технологій виробництва свинини не тільки на великих і середніх фермах, а також для фермерських господарств з використанням реконструйованих приміщень видається надзвичайно своєчасним.

3.2. Годівля підслідних тварин

На даний час при існуючих інтенсивних системах вирощування свиней застосовуються два види годівлі: годівля в волю та нормована.

Годівлю підслідних тварин проводили відповідно до базової технології племінного репродуктора свиней великої білої породи господарства та нової. Всім підслідним тваринам згодовували високопоживні збалансовані суміші комбікормового заводу (табл. 3.1).

Підсисні свиноматки одержували комбікорм "Лакта". Підсисних поросят починали підгодовувати з 7-10-денного віку комбікормом "Супер", а поросят на дорощуванні після відлучення – комбікормом "Стандарт" та незбираним молоком з власної молочної ферми. Щоб запобігти захворюванню поросят на анемію, проводили ін'єкції залізовмісних препаратів на ранніх стадіях після народження (феродекс, фероглюкін). При вирощуванні молодняку до живої маси 60 кг комбікорм марки "Тровер", а на відгодівлі до 110 кг – "Фініш".

Починаючи з 3-місячного віку, молодняк контрольних груп утримували в приміщеннях і годували із згідно загальноприйнятою в господарстві технологією.

Таблиця 3.1.

Рецепти комбікормів для годівлі свиней, %

Компонент	Комбікорм					
	“Прегно”	“Лакта”	“Супер”	“Старт”	“Гровер”	“Фініш”
Пшениця	33	45	37		32	
Ячмінь	30	24	10	10	30	20
Жито				5		15
Овес				5		15
Кукурудза				30		23
Висівки пшеничні	26	1,5		4	12,5	2
Шрот соняшниковий	7	25	30	26	5	11,08
Бобові			12	15	17	10
Премікс СМ-1	1	1				
Премікс СП-1			1			
Премікс С/В1				1		
Премікс С/В2						1
Прелак			7,35			
Крейда, вапняк	1,3	2	1,8	2,3	2	1,9
Сіль	0,4	0,3	0,1	0,25	0,25	0,35
Показник	Поживність комбікорму					
	“Прегно”	“Лакта”	“Супер”	“Старт”	“Гровер”	“Фініш”
ПП	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Вєпро		0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Біо-мос	0,1	0,02	0,3	0,2	0,01	0,05
Мікросорб	0,05	0,05	0,1	0,05	0,05	0,05
Вологість	12,0	12,1	12,1	12,1	12,0	11,9
Сирий протеїн	14,5	17,9	21,8	18,6	15,3	14,9
Сира клітковина	4,2	3,9	3,7	4,2	3,5	4,6
Лізин	0,8	1,1	0,15	0,15	0,88	0,76
Фосфор	0,7	0,75	0,74	0,6	0,5	0,58
Кальцій	0,9	1,1	1,22	0,99	0,9	0,93
Поживність 1 кг корму, к.од.	1,19	1,10	1,07	1,10	1,18	1,12

Дослідні групи перевели до літнього табору, де тваринам згодовували комбікорму на 20% менше. Власні потреби в поживних речовинах вони забезпечували за рахунок зелених кормів бобово-злакового пасовища.

Комбікорм молодняку всіх груп згодовували в сухому вигляді 2 рази в день. Додатково до комбікорму, молодняку додавали молочні відвійки з розрахунку 1 кг/гол. на добу.

Таблиця 3.2.

Додатково до комбікорму, молодняку додавали молочні відвійки з розрахунку 1 кг/гол. на добу.

Вік молодняку, днів	Кількість комбікорму	
	контрольна	дослідна
90 - 120	1,70	1,36
120 - 150	1,90	1,52
150 - 180	2,70	2,16
180 - 210	3,30	2,64

Після переведення тварин піддослідних груп для проведення досліду, тварин дослідних груп поступово привчали до поїдання пасовищного корму (табл. 3.3.).

Таблиця 3.3.

Схема випасання дослідного молодняку

Період вирощування, днів	Вік тварин, днів				
	90-100	100-110	110-120	120-130	130-210
Час перебування на пасовищі, год.					
Перша половина дня	0,5	1	1,5	2	3
Друга половина дня	0,5	1	1,5	2	3
Разом на добу	1	2	3	4	6

Молодняк випасали два рази на добу: вранці до появи спеки та увечері, після її зменшення. Для напування використовували автоматичні напувалки соскового типу в приміщенні та з корит на пасовищі.

3.3. Утримання піддослідного молодняка

Весь піддослідний молодняк утримувався в типових стаціонарних приміщеннях ферми, які за своїми характеристиками відповідали основним зоотехнічним та зоогігієнічним нормам. Поголів'я до 3-місячного віку знаходилося в одному свинарнику по 30 голів у станку.

Після цього молодняк дослідних груп перевели в літній табір, а контрольних залишили в свинарнику до 4-місячного віку, а потім відправили в приміщення цеху відгодівлі і розмістили по 30 голів в станку.

Станки (довжина – 5 м, ширина – 4 м) були обладнані груповими годівницями, автонапувалками і вистелені солом'яною підстилкою.

Упродовж усього періоду вирощування молодняка контрольних груп умови утримання відповідали зоогігієнічним вимогам. Молодняк дослідних і контрольних груп одержував всі ветеринарні обробки та заходи. Особливої уваги надавали дегельмінтизації [2].

Тварин переведених у літній табір, також утримували групами по 30 голів у станках на солом'яній підстилці. Молодняку дослідних груп згодовували на 20% менше концентрованих комбікормів порівняно з контрольними аналогами, яких утримували в приміщенні.

Дослідний молодняк виганяли на пасовище з семи годин ранку: зразу на півгодини, через 10 діб – на годину, а коли тварини адаптувалися до пасовищного корму – на дві і три години – дворазово.

Вечором групи виганяли на пасовище з п'ятої години, поступово збільшуючи час перебування свиней до восьмої. Випасання рано вранці та пізно увечері дало можливість уникнути перебування свиней під палючим сонцем, запобігти перегріву та онікам.

Як зазначалося, свині погано переносять жарку погоду, їх тіло перегрівалося, що може призвести до опіків. На пасовищі тварин забезпечували чистою водою, організовували басейни для купання.

3.4. Динаміка живої маси залежно від умов утримання

За даними таблиці 3.4, у цілому молодняк породи ландрас дослідної групи вірогідно переважав контроль ровесників за живою масою протягом усього періоду, а в 7-місячному віці різниця досягала 5,4% в середньому по групі.

Перевага спостерігалася незалежно від статевого диморфізму тварин.

Свинки дослідної групи в 4-місячному віці переважали кнурців на 4,5% ($P \leq 0,05$).

Подібної переваги в групі контрольній виявлено не було.

А з 6-місячного віку перевага була на боці кнурців – 4,7% ($P \leq 0,01$) і в кінці періоду вирощування становила 5,1% ($P \leq 0,01$).

Таблиця 3.4.

Динаміка живої маси тіла молодняку свиней породи ландрас за період дослідів, кг

Вік, днів	Група					
	контрольна			дослідна		
	Кнурці (n = 15)	Свинки (n = 15)	У середньому (n = 30)	Кнурці (n = 15)	Свинки (n = 15)	У середньому (n = 30)
90	25,54± 0,30	25,83± 0,39	25,69± 0,24	25,67± 0,36	25,85± 0,26	25,76± 0,22
120	41,87± 0,78	43,52± 0,41	42,7± 0,46	44,36± 0,69*	46,44± 0,68	45,40 ± 0,51***
150	59,84± 0,58	60,40± 0,56	60,12± 0,40	62,37± 0,72	62,96± 0,81*	62,66 ± 0,53***
180	79,27± 0,67	78,30± 0,72	78,78± 0,49	84,89 ± 0,93***	80,91± 0,74*	82,90 ± 0,69***
210	99,83± 0,84	96,28± 0,76	98,05± 0,64	106,35± 1,04***	100,91± 1,36**	103,63 ± 0,98***

* $P \leq 0,05$; ** $P \leq 0,01$; *** $P \leq 0,001$ порівняно з контролем.

У свиней великої білої породи також спостерігалася перевага в живій масі протягом всього періоду вирощування. В цілому молодняк дослідних груп великої білої породи переважав за живою масою тварин-аналогів контрольних груп у віці 150 діб на 6,8%, 180 – на 4,5%, 210 – на 5,7% (табл. 3.5).

Таблиця 3.5.

Динаміка живої маси тіла молодняку свиней породи велика біла за період досліду, кг

Вік, днів	Група					
	контрольна			дослідна		
	Кнурці (n = 15)	Свинки (n = 15)	У середньому (n = 30)	Кнурці (n = 15)	Свинки (n = 15)	У середньому (n = 30)
90	25,71 ± 0,47	25,42 ± 0,59	25,56 ± 0,37	25,68 ± 0,35	25,78 ± 0,64	25,57 ± 0,31
120	43,44 ± 0,77	42,37 ± 0,78	42,91 ± 0,55	45,53 ± 1,27	44,17 ± 0,70	44,85 ± 0,72
150	61,03 ± 1,37	58,36 ± 1,59	59,69 ± 1,06	64,04 ± 2,07	64,05 ± 1,12**	64,0 ± 1,16*
180	78,69 ± 1,77	76,42 ± 1,19	77,56 ± 1,07	81,99 ± 1,85	80,43 ± 1,30*	81,21 ± 1,12*
210	100,09 ± 1,78	95,55 ± 0,98	97,82 ± 1,09	103,97 ± 1,64	103,70 ± 1,64***	103,75 ± 1,36**

* P ≤ 0,05; ** P ≤ 0,01; *** P ≤ 0,001 порівняно з контролем.

Вірогідну різницю серед тварин різної статі виявлено лише в контрольній групі у віці 210 діб: кнурці переважали свинок на 4,5% (P ≤ 0,05).

В період вирощування починаючи з 120-денного віку до досягнення живої маси 100 кг, кращим ростом живої маси характеризувався молодняк породи ландрас. Але у 210-денному віці значимої переваги по живій масі виявлено не було. У молодняку породи ландрас дослідних груп були вищі показники відносного приросту (табл. 3.6.). У середньому дослідна група переважала контрольну в віці 90-120 днів на 9,9%, 150-180 – на 3,4%, 180-210 – на 2,0%.

Кнурці як контрольної, так і дослідної груп характеризувалися кращими показниками відносного приросту

Таблиця 3.6.

Динаміка відносного приросту живої маси свиней породи ландрас, %

Період, днів	Група					
	контрольна			дослідна		
	кнурці	свинки	у середньому	кнурці	свинки	у середньому
90 - 120	48,45	51,02	49,74	53,38	56,97	55,20
120 - 150	35,34	32,49	33,88	33,75	30,20	31,95
150 - 180	27,93	25,81	26,87	30,39	24,95	27,81
180 - 210	22,96	20,60	21,79	22,42	22,00	22,23

Відносний приріст живої маси у молодняку дослідних груп великої білої породи порівняно з контрольними аналогами був також вищий (табл. 3.7.)

Таблиця 3.7.

Динаміка відносного приросту живої маси свиней породи велика біла, %

Період, днів	Група					
	контрольна			дослідна		
	кнурці	свинки	у середньому	кнурці	свинки	у середньому
90 - 120	51,28	50,01	50,68	55,75	53,78	54,76
120 - 150	33,67	31,75	32,71	33,79	36,74	35,26
150 - 180	25,28	26,80	26,04	24,58	22,67	23,63
180 - 210	23,94	22,25	23,10	23,64	25,28	22,84

У середньому по групі, дослідний молодняк мав більший показник у період 90-120 днів на 7,5%, 120-150 днів 7,2%, а в 150-180 та 180-210 днів переважали за цим показником тварини контрольної групи: на 9,3% і 1,1% відповідно.

3.5. Забійні і м'ясо-сальні якості

Для того щоб зробити висновок про вплив пасовищного утримання на формування м'ясної продуктивності та забійних якостей, нами було проведено ряд контрольних заборів.

У таблицях 3.8 представлено результати заборів, які провели при досягненні молодняком віку 7 місяців.

Таблиця 3.8.
Забійні якості підслідного молодняку свиней у віці 7 міс

Показник	Ландрас		Велика біла	
	Група			
	контрольна	дослідна	контрольна	дослідна
Передзабійна жива маса, кг	96,23±0,67	100,00±0,88*	97,30±0,35	104,00±1,53*
Маса голови, кг	5,80±0,15	5,70±0,20	7,73±0,23	6,79±0,28
Маса передньої ніжок, кг	0,226±0,014	0,246±0,009	0,250±0,05	0,223±0,007
	0,310±0,010	0,376±0,015*	0,416±0,022	0,393±0,040
Маса окосту, кг	12,83±0,17	13,63±0,32	10,71±0,40	10,65±0,13
Маса лопатки, кг	7,53±0,32	10,40±0,26**	6,33±0,23	7,10±0,41
Маса філейки, кг	8,83±0,60	8,93±0,70	9,20±0,43	8,27±0,74
Маса грудинки (корейки), кг	2,67±0,19	3,07±0,12	2,70±0,21	4,43±0,27**
Забійна маса, кг	75,47±0,32	82,67±0,34***	71,20±0,47	77,07±0,58**

Забійний вихід, %	78,47	79,50	73,20	75,07
* $P \leq 0,05$; ** $P \leq 0,01$; *** $P \leq 0,001$ порівняно з контролем				

Тут простежується ряд особливостей, що характеризують перевагу груп тварин, яких утримували в літньому таборі.

Наприклад молодняк, що утримувався в приміщенні, поступався перед дослідною групою за перед забійною живою масою на 4,4% ($P \leq 0,05$) породи ландрас та на 6,44% ($P \leq 0,05$) великої білої породи.

Молодняк породи велика біла дещо переважає ландрасів за живою масою в дослідних групах на 3,2%, контрольних – на 1,1% (різниця невірогідна).

Виявлено також, що у молодняку породи ландрас дещо легша голова: в дослідних групах на 16,05% ($P \leq 0,01$) контрольних – на 24,97% ($P \leq 0,001$). Маса передніх та задніх ніжок була також дещо меншою. Але різниця невірогідна.

Встановлено вірогідну різницю в забійній масі між дослідною і контрольною групами на 8,71% у ландрасів та 7,62% у великої білої. Переважали тварини дослідних груп. За цим показником ландраси переважали велику білу на 6,77% ($P \leq 0,01$) у контрольній групі. Забійний вихід був вищим також у ландрасів дослідних груп на 5,57% ($P \leq 0,05$), контрольних – 6,71% ($P \leq 0,01$).

Між дослідною і контрольною групами породи ландрас вірогідної різниці не виявлено, а молодняк дослідної групи породи велика біла переважав контрольну на 2,49%.

Характеризуючи таблицю 3.9, можна стверджувати, що дослідна група породи ландрас переважала велику білу за такими показниками:

- ✓ довжина туші на 8,44% ($P \leq 0,05$), контрольна – на 7,29% ($P \leq 0,05$);
- ✓ за показником маси найдовшого м'яза переважали лише в контрольній групі на 36,58% ($P \leq 0,001$);
- ✓ масою окосту в дослідній групі на 21,86% ($P \leq 0,001$), контрольній – 16,52 ($P \leq 0,001$);

✓ масою лопатки на 31,73% ($P \leq 0,001$) у дослідній та на 15,94% ($P \leq 0,01$) – у контрольній групі. За цим показником виявлена різниця і між дослідною та контрольною групами породи ландрас. Вона складала 27,6% ($P \leq 0,001$) на користь дослідної групи.

Таблиця 3.9.

Показники м'якості туші підслідного молодняка у віці 7 міс

Показник	Група			
	Ландрас		Велика біла	
	контрольна	дослідна	контрольна	дослідна
Довжина туші від краніального краю атланта до лобкового зрощення, см	96,00±2,08	102,67±2,19	89,00±0,58	94,00±2,08
Товщина шпику на рівні 6-7-го грудного хребця, см	3,77±0,15	3,30±0,17	4,57±0,23	5,17±0,58
Товщина шпику на рівні 1-2-го поперекового хребця, см	1,93±0,07	1,80±0,12	2,10±0,15	2,00±0,11
Товщина шпику на рівні 5-го поперекового хребця, см	2,03±0,15	1,87±0,09	2,87±0,07	3,07±0,07
Довжина найдовшого м'яза спини, см	82,00±3,46	87,33±4,67	71,50±1,80	75,83±2,89
Маса найдовшого м'яза спини, кг	2,98±0,10	3,20±0,06	1,89±0,06	2,52±0,29

Площа "м'язового вічка", см ²	35,73±0,27	44,16±5,17	33,61±1,41	44,16±3,63
---	------------	------------	------------	------------

Молодняк породи велика біла переважали ландрасів за показниками товщина шпику на рівні 6-7-го грудного хребця на 36,17% ($P \leq 0,001$) у дослідній та на 17,51% ($P \leq 0,01$) – у контрольній групі. Вірогідної різниці між дослідними і контрольними групами в середині порід виявлено не було;

✓ за показником товщина шпику на рівні 1 - 2-го поперекового хребця перевага була на боці груп породи велика біла, але виявилась невірогідною;

✓ за показником товщина шпику на рівні 5-го поперекового хребця перевага була на боці груп породи велика біла: дослідна – на 39,09% ($P \leq 0,001$), контрольна – 29,27% ($P \leq 0,001$);

✓ дослідна група породи велика біла переважали аналогів дослідної породи ландрас за показником маса грудинки на 30,70% ($P \leq 0,001$), а своїх аналогів породи велика біла контрольної групи на 39,05% ($P \leq 0,001$).

За показниками товщина шпику на рівні 1-2-го грудного хребця, довжина найдовшого м'яза спини, маса філейки вірогідної різниці виявлено не було.

Якість поживних речовин охоплює кількість цінного білка, жиру, мінеральних речовин та вітамінів.

Смакові якості включають в себе колір, запах, консистенцію в сирому та готовому вигляді, ніжність і соковитість. Відповідність гігієнічним вимогам визначається бактеріальним обсіменінням, хімічними показниками, наявністю сторонніх речовин – запах корму.

Зараз все більше уваги покупці звертають іншим показникам, так званих етичних характеристик. Вони потребують м'ясо, вирощене з використанням відповідних умов утримання, кормів без антибіотиків та використання медикаментів.

На одне з перших місць виходить критерій виробництва в селянських, екологічно чистих господарствах. Відомо, що м'ясо містить елементи, необхідні для підтримки життєдіяльності організму. До його складу входять незамінні амінокислоти, вітаміни, білки. Кількість таких речовин залежить від багатьох факторів. Ми вирішили перевірити як спосіб утримання впливатиме на білковий склад різних груп м'язів (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

Білковий склад різних груп м'язів свиней порід ландрас (Л) та велика біла (ВБ), ($M \pm m$, $n=5$)

Показник	Порода	Окіст	НМС	Шия	Підчеревина	Діафрагма	Спина
Загальний білок, %	Л	20,7± 1,10	21,6± 1,50	17,3± 0,87	19,3± 1,24	16,7± 1,51	19,5± 0,67
	ВБ	20,3± 0,69	21,0± 0,44	16,6± 0,67	20,8± 1,14	16,3± 0,52	20,3± 0,92
Водорозчинна фракція, г%	Л	0,64± 0,054	0,77± 0,066	0,5± 0,067	0,43± 0,104	0,56± 0,076	0,57± 0,055
	ВБ	0,68± 0,052	0,80± 0,091	0,51± 0,056	0,44± 0,071	0,61± 0,046	0,62± 0,046
Солерозчинна фракція, г%	Л	0,68± 0,060	0,59± 0,040	0,71± 0,362	1,21± 0,256	0,52± 0,052	1,08± 0,198
	ВБ	0,67± 0,075	0,53± 0,069	0,64± 0,091	1,21± 0,196	0,58± 0,059	1,08± 0,026
Лугорозчинна фракція, г%	Л	2,23± 0,122	2,39± 0,132	2,23± 0,240	1,86± 0,416	2,38± 0,048	2,28± 0,095
	ВБ	2,22± 0,083	2,42± 0,065	1,91± 0,103	1,95± 0,374	2,47± 0,118	2,22± 0,185

Співвідношення фракцій	Л	1:1, 1:3,5	1:0, 8:3,1	1:1, 4:4,4	1:2, 8:4,3	1:0, 9:4,3	1:1, 9:4,0
	ВБ	1:1, 0:3,3	1:0, 7:3,0	1:1, 3:3,7	1:2, 8:4,4	1:0, 9:4,0	1:1, 7:3,6

З даних таблиці 3.10 видно, що в м'язовій тканині свиней обох досліджуваних порід міститься однакова кількість загального білку та білкових фракцій. Найбільше загального білку містить найдовший м'яз спини 21,6% (ландрас) та 21,0% (велика біла). Найменше в м'язах діафрагми 16,7% (ландрас) та 16,3% (велика біла). Перш за все ця відмінність пов'язана з анатомічною будовою (м'язи реберної частини діафрагми мають більше сполучної тканини в порівнянні з найдовшим м'язом спини) та функціональним навантаженням.

У м'язах досліджуваних груп тварин водорозчинна фракція міститься в однаковій кількості. Максимальна різниця між середніми величинами складає 0,05 г% (наприклад, м'яз спини у свиней породи ландрас містить 0,57 г% водорозчинної фракції, а аналогічний м'яз свиней великої білої породи – 0,62 г%), це становить 8% від величини зазначеної фракції.

За величиною вмісту солерозчинної фракції досліджувані м'язи дуже різняться між собою. Перше, що звертає на себе увагу, значна кількість даної фракції у підчеревних та спинних м'язах в порівнянні з іншими. Вміст солерозчинної фракції у підчеревних м'язах в двічі перевищує вміст у НМС та діафрагмі – 1,21 г% та 0,53 г%, 0,58 г% відповідно. Ми можемо ранжувати м'язи у порядку зростання кількості солерозчинних білків наступним чином: 1 – найдовший м'яз спини та м'яз реберної частини діафрагми (0,53 та 0,58 г%); 2 – м'язи окосту та шиї (0,67 та 0,64 г%); 3 – підчеревні та спинні м'язи (1,21 та 1,08 г%).

Друге, НМС та діафрагма мають рівень солерозчинної фракції нижчий за водорозчинну (співвідношення для НМС 0,8:1, для діафрагми 0,9:1 відповідно).

Натомість у всіх інших м'язах водорозчинна фракція білку перевищує солерозчинну в 1,1-2,8 рази.

Найбільше у м'язах свиней міститься лугорозчинної фракції (співвідношення водо : соле : лугорозчинних білків у м'язах окосту 1:1,1:3,5) на рівні 2,2 – 2,4 г%. Тільки підчеревні м'язи мають 1,86 та 1,95 г% відповідно у свиней породи ландрас та великої білої.

Встановлені достовірні відмінності вмісту загального білка та його водо-, соле-, лугорозчинних фракцій в різних м'язах (напівперетинчастий м'яз, найдовший м'яз спини, вентрально-зубчатий м'яз, прямиий м'яз живота, реберна частина діафрагми, трапецієвидний м'яз).

Міжпородних (ландрас та велика біла англійської селекції) різниць вмісту білка та його фракцій у одноіменних перелічених м'язах не знайдено.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 4.

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ

Збільшення виробництва продукції свинарства повинно супроводжуватися постійним зменшенням затрат праці та витрат кормів на її виробництво. Це сприятиме вирішенню основного завдання – зниженню собівартості продукції та підвищенню рентабельності ведення галузі.

Розрахункова економічна ефективність проведена на підставі основних економічних показників ФГ “Лаври” (таблиця 4.1).

Таблиця 4.1.

Економічна ефективність проведених досліджень (на 1 гол.)

№ з/п	Показник	Групи	
		ландрас	велика біла
1	Жива маса при реалізації, кг	97,82	103,75
2	Реалізаційна ціна 1 кг/грн.	45	45
3	Виручка від реалізації, грн.	4401,9	4668,75
4	Затрати на виробництво, грн.	1769	1769
5	Рівень рентабельності, %	59,8	62,1

Більший рівень рентабельності забезпечує вирощування свиней великої білої породи, що на 2,3% краще порівняно з свиньми породи ландрас.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. Молодняк випасали два рази на добу: вранці до появи спеки та увечері, після її зменшення. Для напування використовували автоматичні напувалки соскового типу в приміщенні та з корит на пасовищі. Весь піддослідний молодняк утримувався в типових стаціонарних приміщеннях ферми, які за своїми характеристиками відповідали основним зоотехнічним та зоогігієнічним нормам. Поголів'я до 3-місячного віку знаходилося в одному свинарнику по 30 голів у станку. Упродовж усього періоду вирощування молодняку контрольних груп умови утримання відповідали зоогігієнічним вимогам. Молодняк дослідних і контрольних груп одержував всі ветеринарні обробки та заходи. Особливої уваги надавали дегельмінтизації.

2. Тварин переведених у літній табір, також утримували групами по 30 голів у станках на солом'яній підстилці. Молодняку дослідних груп згодовували на 20% менше концентрованих комбікормів порівняно з контрольними аналогами, яких утримували в приміщенні.

3. За живою масою у цілому молодняк породи ландрас дослідної групи вірогідно переважав контроль ровесників упродовж усього періоду, а в 7-місячному віці різниця досягала 5,4% в середньому по групі. Перевага спостерігалася незалежно від статевого диморфізму тварин. Аналогічна картина спостерігалася і у свиней великої білої породи. В цілому молодняк дослідних груп великої білої породи переважав за живою масою тварин-аналогів контрольних груп у віці 150 діб на 6,8%, 180 – на 4,5%, 210 – на 5,7%.

4. У молодняку породи ландрас дослідних груп були вищі показники відносного приросту. Відносний приріст живої маси у молодняку дослідних груп великої білої породи порівняно з контрольними аналогами був також вищий.

5. Молодняк, що утримувався в приміщенні, поступався перед дослідною групою за передзабійною живою масою на 4,4% ($P \leq 0,05$) породи ландрас та на 6,44% ($P < 0,05$) великої білої породи.

6. Характеризуючи показники м'ясності туш піддослідного молодняка у віці 7 міс можна стверджувати, що дослідна група породи ландрас переважала дослідну групу великої білої породи.

7. Рівень рентабельності вирощування свиней великої білої породи, був на 2,3% краще порівняно з свиньми породи ландрас

Рекомендувати господарству обов'язкове використання пасовищ, у весняно-літній період, для оптимізації технології виробництва свинини

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Банає Т.В, Демчук М.В., Порівняльна добробутна оцінка сучасних інтенсивних технологій виробництва свинини. Науковий вісник ЛНАВМ імені С.З. Гжицького. Том 8 №2 (29) Частина 4 2006. С. 48-55.

2. Бекасова Г.М., Волков А.А,Топіха В.С., Вісник аграрної науки Причорномор'я, випуск 3, 2002. Ефективне використання генотипових і парагенотипових факторів для підвищення продуктивності свиней різного напрямку. С. 356-358.

3. Беляничев С.А. Европейский опыт строительства стенокомплексов в России. //«Мясные технологии» 2007 № 9 – С. 15-18.

4. Богданов Г.О. Довідник по годівлі сільськогосподарських тварин. – К.: Урожай, 1986. – С. 209-331.

5. Богданов Г.О. Кормление сельскохозяйственных животных. – М.: Колос, 1990. – С. 280-394.

6. Василенко Д.Я., Меленчук Е.Й. Свиноводство и технология производства свинины. – К.: Вища школа, 1988. – 27 с.

7. ВНТП-АПК-02.05 Відомчі норми технологічного проектування (свинарські підприємства).

8. Воронов Д. Воспроизводительная функция свиноматок в условиях промышленной технологии // Свиноводство. – 1979. – № 2. – С. 24-26.

9. Герастимов В.І., Рибачко В.П., Цицорський Л.М. Свиноводство і технологія виробництва свинини. – К.: Урожай, 1994. – С. 156-221.

10. Голоднюк І.П.,Столярчук П.З., Козак Р.В. Науковий вісник Львівської національної академії ветеринарної медицини імені Гжицького С.З. Якість свинини, одержаної при інтенсивній відгодівлі молодняка. С. 103-107.

11. Гриньова А.Л., Лоханя О.І., Лісний В.А. Науковий вісник Національного аграрного університету. Випуск 74.-2004. Вплив рівня годівлі на

ефективність виробництва свинини у сільськогосподарських підприємствах
Херсонської області

12. Гучь Ф.А., Пощаховский В.В. Эффективность откорма
экструдированными кормами // Свиноводство. – 1983. – № 9. – С. 24.

13. Ібатуллін І.І., Панасенко Ю.О., Кононенко В.К. Практикум з годівлі
сільськогосподарських гварин. – Київ, 2000. – 371 с.

14. Калюга В.В., Туинов И.В. Обоснование выбора технологических
планировочных решений свиноводческих предприятий при реконструкции свиноводческих
предприятий. // «Зоотехния» № 10.-2006., С. 21-24.

15. Князев К.И. Интенсивный мясной откорм свиней. – М.: Колос, 1979. –
125 с.

16. Коваленко В.Ф., Фоломёв В.З., Подтереба А.И. Вісник аграрної науки
Причорномор'я, випуск 3, 2002. Современные альтернативные технологии
содержания свиней. С. 326 – 330.

17. Кремененкая А.В. Потребность свиней в питательных веществах. – К.:
Урожай, 1991. – 180 с.

18. Крятов О.В., Крятова Р.Е. Вісник аграрної науки Причорномор'я,
випуск 3, 2002. Проблемы разработки и внедрения ресурсосберегающих
технологий производства свинины. С. 334 – 339.

19. Ладан П.Е. Содержание свиней в свиноводческих полуоткрытого типа. М.,
Сельхозгиз, 1957. – 164 с.

20. Максаков В.Я. Годівля сільськогосподарських тварин. – К.: Урожай,
1987. – 200 с.

21. Нетеса А.И. Воспроизводство в промышленном свиноводстве. – М.:
Россельхозиздат, 1984. – С. 79.

22. Никитенко Р.С., Силич С. О мясных продуктах от некастрированных
хрячков // Свиноводство. – 1990. – № 4. – С. 25-26.

23. Ноздрин Н.Т., Сагло А.Ф. Выращивание молодняка свиней. – М.: Агропромиздат, 1990. – 154 с.

24. Овчаренко А. Скороспелость и качество туш чистопородных и гибридных свиней // Свиноводство. – 1986. – № 5. – С. 33-35.

25. Паламаренко І.К., Цибулько В.Д. Використання кормів у свинарстві. – К.: Урожай, 1986. – 206 с.

26. Пагрева Л.С. Вісник аграрної науки Причорномор'я, випуск 3, 2002. Ресурсозбереження в годівлі свиней. С. 306 – 308.

27. Попехина П.С. Кормление свиней. – М.: Колос, 1967. – 176 с.

28. Попехина П.С., Талкина З.Д. Рациональное кормление свиней. – М.: Россельхозиздат, 1985. – 176 с.

29. Походия Г.С., Засуха Ю.В., Цицорский Я.Н. Интенсификация промышленного свиноводства. – К.: УСХА, 19943. – С. 419-442.

30. Птицина П. Выращивание ремонтных свинок // Свиноводство. – 1989. – № 9. – С. 39-40.

31. Рунцис А.Я. Влияние пониженной температуры на выращивания свиней. // животноводство.- 1956. - № 2.

32. Силяндер А.А. О физиологических особенностях выращивания молодняка при пониженных температурах. //Агробиология.- 1948. - № 5

33. Степанов В.И., Михайлов Н.В. Свиноводство и технология производства свинины – М.: Агропромиздат, 1991. – 336 с.

34. Столярчук П.З., Козак Р.В. Засвоєння поживних речовин зернових кормосумішок при відгодівлі свиней за новітньою технологією. //Науковий вісник Львівської національної академії ветеринарної медицини імені Гжицького С.З. – Львів 2004. С. 45 – 50.

35. Титаренко Г. Шмидт Т.,. Технология выращивания свиней в неотапливаемом быстровозводимом тентовом ангаре.// «Бизнес»№ 251 19.06.06

36. Фоломєєв В.З., Підтереба О.І. Сучасні ефективні технології у свинарстві. //Вісник Полтавської державної аграрної академії. №3. 2005. С. 64-66.

37. Форсина Б.Є., Горілей С.І. Годівля свиней. – К.: Урожай, 1985. – 72 с.

38. Хоменко О.І. Репродуктивні та відгодівельні властивості свиней в умовах фермерського господарства. //Науковий вісник ЛНУВМБГ імені С.З. Гжицького. Том 10 №2(37) Частина 3, 2008. С. 197 – 200.

39. Шхункова Ю.С., Постовалов А.П. Кормление свиней на фермах и комплексах. – Л.: Агропромиздат, 1988. – 255 с.

40. Якушев В.И. Научные основы выращивания телят и поросят при пониженных температурах. Автореф. Дисс.канд. с. – х. наук., 1953.

41. Якушев В.И. Научные основы выращивания телят и поросят при пониженных температурах. Автореф. Дисс.канд. с. – х. наук., 1953.

42. Rape grazing with gestating gilts and Segregated early weansng of pasture farrowed pigs. M. S. Honeyman, A Penner and W. Roush, 1996. ISU Western Research Farm 1995 Progress Report.

43. Sustainable swine production in the U.S.cjm belt. 1995, M.S. Honeyman. Jornal of Altenative Agriculture.6(2):63-70

44. Whole hog management. M.S. Honeyman. Sept./Oct. 1990 The New Farm.

45. Pasture farrowing labor use study. M.S.Honeyman and M. Duffy. 1991. ASL-R868. Swine Research Report. A.S- 619 ISU Extension Service. Ames. Iowa.

46. Pasture farrowing systems. Port-A-Hul, 14 Peterson Drive. Storm Lake, Iowa 50588 (1-800-8S2-4884).

47. Outdoor vs indoor pig production in Iowa. and economsc and production comparison. Hocheyman, M.S. and A Penner, 1995. Swine Research Report AS-627. ISU Extension Service. Ames. Iowa.

48. Alfalfa grazing by gestating swine: a four-year summary. M.S. Honeyman and W. Roush. 1995. ASL-R.1260. Swsne Research Report. AS-627. ISU Extension

Service. Ames. Iowa Outdoor pig production. K. Thorton. 1988. Farming Press/
Ipswich. U.K.

49. Pork industry handbook. 1994. Iowa State University Extension Service.
Ames, Iowa.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України