

НУБІП України

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

07.03 – КМР. 2045 “С” 2021.12.02. 017 ПЗ

КРИВОРУЧКО ЯРОСЛАВ ВІТАЛІЙОВИЧ

2022 р.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет тваринництва та водних біоресурсів

НУБІП України

УДК 636.4.084.1-044.337

ПОГОДЖЕНО
Дека́н факультету

ДОНУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
В.о. завідувача кафедри

Кононенко Р.В.
(ПІБ)
(підпис)

Лихач В.Я.
(ПІБ)
(підпис)

" " 2022 р.

" " 2022 р.

НУБІП України

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: Удосконалення відгодівлі молодняку свиней

Спеціальність: Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Освітня програма: Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Орієнтація освітньої програми: освітньо-професійна

НУБІП України

Гарант освітньої програми
Доктор с.-г. наук, професор

Сичов М. Ю.

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи

Кандидат с.-г. наук, доцент

Грищенко С. М.

НУБІП України

Виконав

Криворучко Я.В.

НУБІП України

КИЇВ – 2022

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

НУБІП України

Факультет тваринництва та водних біоресурсів

НУБІП України

ЗАТВЕРДЖУЮ:

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

доктор с.-г. наук,

професор

(науковий ступінь, вчене звання)

НУБІП України

Лихач В.Я.

(підпис) (ІПБ)

"29" листопада 2021 р.

ЗАВДАННЯ

НА ВИКОНАННЯ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ

НУБІП України

Криворучку Ярославу Віталійовичу

(прізвище, ім'я та по батькові)

Спеціальність технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Освітня програма технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

Тема магістерської кваліфікаційної роботи - Удосконалення відгодівлі
молодняку свиней

Затверджена наказом ректора НУБІП України від 02.12.2021 р. № 2045 «С»

Термін подання завершеної роботи на кафедру 03.10.2022 р.

Вихідні дані до магістерської роботи технологічний процес, умови утримання
тварин, кількість тварин у станку, відгодівля

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. Удосконалити відгодівлю молодняку свиней у господарстві

2. Визначити зоотехнічну та економічну ефективність відгодівлі свиней за
різного розміру технологічної групи

Дата видачі завдання "29" листопада 2021 р.

НУБІП України

Керівник магістерської роботи

(підпис)

Грищенко С.М.

(ПБ керівника)

Завдання прийняв до виконання

Криворучко Я.В.

НУБІП України

ЗМІСТ
ВСТУП.....
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....

1.1. Особливості сучасних систем і практик розведення свиней...

1.2. Особливості росту та розвитку молодняка свиней.....

1.3. Фактори, що впливають на продуктивність забійних свиней.....
РОЗДІЛ 2. УМОВИ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Характеристика місця дослідження.....

2.2. Матеріал і методика дослідження.....

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ.....

РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ПРОДУКЦІЇ.....

ГЛАВА 5. ОХОРОНА ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ДО ВИРОБНИЦТВА.....
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

У світовому виробництві та споживанні м'яса всіх видів сільськогосподарських тварин свинина займає лідируюче місце і її виробництво неухильно зростає. Постійне зростання рівня життя і зростання доходів населення спонукає багатьох споживати більше якісного м'яса.

НУБІП України

Виробники свинини завжди орієнтуються на вимоги ринку, які можуть відрізнятися від країни до країни. Як правило, виробництво свинини спрямоване на виробництво високоякісної продукції, що відповідає встановленим вимогам.

НУБІП України

Кінцевий результат спрямований на отримання максимально можливої кількості продукції певної якості від свині на рік.

За даними Міністерства сільського господарства США **Ошибка!** **Источник ссылки не найден.**] загальне світове виробництво свинини в 2021

НУБІП України

році склало 107 507 тис. т. У світовому виробництві свинини лідирують Китай - 59,000 тис. тонн, країни ЄС - 27,250 тис. тонн, США - 11,032 тис. тонн, Бразилія - 4,170 тис.

НУБІП України

На сьогоднішній день, незважаючи на використання різних державних коштів для збільшення виробництва свинини в Україні, галузь знаходиться на

НУБІП України

недостатньому рівні розвитку, але зниження поголів'я свиней дещо призупинено. Станом на 01.08.2022 року в усіх категоріях господарств нараховувалось 5824,3 тис. голів свиней, з них у сільськогосподарських

НУБІП України

підприємствах – 2497,1 тис. голів, у населення – 3427,2 тис. голів. Зараз на одну людину реально виробляється лише 20 кг свинини на рік при нормі 31-35 кг.

Загальна потреба у свинині становить 1,42 млн. тонн у забійній вазі, а дефіцит до нормативу споживання – 0,53 млн. тонн м'яса. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

НУБІП України

Серед проблем збільшення поголів'я свиней в Україні є те, що понад 60% їх розміщено в невеликих господарствах населення. Це потребує особливих підходів у селекційно-племінній роботі та здійсненні ветеринарно-профілактичних заходів.

Інтенсивне і прибуткове ведення галузі на промисловій основі залежить від знання біологічних і господарсько-корисних характеристик тварин і вміння використовувати їх у потоковій технології переробки свинини.

Важливим резервом збільшення виробництва свинини на сьогоднішній день є підвищення продуктивності тварин за рахунок максимальної реалізації їх генетичного потенціалу шляхом створення відповідних біологічно сприятливих умов годівлі та утримання, що в цілому дозволить наповнити ринок країни продукцією свинарства, та забезпечити її експортний потенціал.

Метою досліджень було визначення оптимальної чисельності свиней .

Ми досягли поставленої мети, вирішивши наступні завдання:
вивчити динаміку живої маси, абсолютного, середньодобового та відносного приросту, вирощених у різних розмірах технічною групою;

- провести оцінку витрат кормів на відгодівлю молодняка свиней за різних умов вирощування;

- провести зостехнічну оцінку різних умов вирощування поросят за промисловою технологією вирощування свиней;

- розрахувати економічну ефективність вирощування свиней за різних розмірів технічної групи промислової технології вирощування свиней.

У роботі використані загальноприйняті зоотехнічні та статистичні методи дослідження.

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Характеристика сучасних систем і методів розведення свиней

Підвищення ефективності свинарства значною мірою зумовлене підвищенням продуктивності свиней за рахунок удосконалення методів розведення, умов годівлі, утримання та догляду за тваринами. Реалізація цих заходів дозволяє значно збільшити виробництво м'яса, зменшити витрати кормів на одиницю продукції, раціональніше використовувати виробничі потужності, підвищити продуктивність праці та економічну ефективність у свинарстві.

Умови життя - це комплекс різноманітних факторів зовнішнього середовища, що комплексно впливають на організм свині. Стан їх здоров'я, збереження і продуктивність багато в чому залежить від відповідних умов, створених для свиней різної статі і віку.

Відомо, що свині, які утримуються в приміщеннях, де підтримуються оптимальні зоогігієнічні параметри, мають вищі репродуктивні показники, швидше ростуть і ефективніше використовують корми. За незадовільних умов навіть при достатній і цілком раціональній годівлі в них часто порушуються процеси життєдіяльності в організмі, що проявляється в зниженні перетравності і засвоюваності поживних речовин корму, статевої активності і плодючості свиноматок і здатності потомства, щоб вижити. Водночас зростає кількість захворювань, зменшується збереження поголів'я та зростають витрати на корми та ресурси для вирощування свинини.

Для поголів'я свиней найважливіше значення має розмір технічної групи, щільність поголів'я, температура приміщення, чистота і вологість повітря, рівень освітленості, конструкція машин, технічний стан угідь тощо. Відповідність усіх частин зовнішнього середовища фізіологічним потребам організму створює сприятливі умови для утримання тварин.

Важливість свинарства особливо важлива для компаній, які впроваджують індустріальну технологію виробництва свинини та зосереджують велику худобу. У цих компаніях до систем розведення худоби зазвичай висуваються вимоги, які сприятимуть:

максимальне використання генетичних ресурсів продуктивності тварин шляхом створення оптимальних екологічних умов;

– висока ефективність капітальних вкладень у будівництво та обладнання;

– значне підвищення продуктивності праці за рахунок механізації та автоматизації виробничих процесів;

– надійність, придатність конструкцій, легкість обслуговування технічних засобів і засобів механізації.

Промислове виробництво свинини при виборі способу утримання тварин передбачає наявність можливостей підвищення продуктивності праці, створення оптимальних екологічних умов, необхідних для досягнення високої продуктивності тварин [Ошибка! Источник ссылки не найден.].

Відомо, що на ріст і продуктивність тварин великий вплив мають методи її розведення, які застосовуються з урахуванням кліматичних, технічних і економічних умов. У сучасному свинарстві використовуються два основних способи розведення – вигульний і безвигульний. [Ошибка! Источник ссылки не найден.].

Для поголів'я свиней на племінних фермах (крім поросят), а також для кнурів-плідників, ремонтних свиней, свиноматок із встановленою багатоплідністю та холостяків (при груповому утриманні) на фермах і на промислових підприємствах, як правило, надається безвигульне утримання. [Ошибка! Источник ссылки не найден.].

Загінний спосіб вигулу передбачає утримання свиней в індивідуальних і групових загонах шляхом вигулу на вигульних майданчиках і годівлі в загонах або їдальнях. Вигульні майданчики обладнують біля поздовжніх стін свиней і поділяють на секції [Ошибка! Источник ссылки не найден.]. Розміри секцій визначають за кількістю тварин у групі (при груповому вирощуванні) або кількістю свиней, які доглядає один працівник (при вирощуванні свиней в індивідуальних станках).

Вільний спосіб вирощування застосовують при груповому вирощуванні свиней у станках з вільним доступом до вигульових майданчиків і поверненням до станків. Для цього поздовжні стіни свинарників обладнують лозами з розрахунку: для відлучення і ремонтного молодняку - по одній на 30 голів, забійних свиней - по одній на 30-50 і свиноматок - по одній на 20 голів.

Таке утримання проводять для одно- і легкопоросних свиноматок, відлучених поросят, ремонтного молодняку і відгодівельного поголів'я.

Безвигульний спосіб має підлогову машину, кліткову батарею, сходинок, контейнер, конвеєр та інші варіанти [Ошибка! Источник ссылки не найден.].

При такому утриманні свиней утримують по-різному: у павільйонних приміщеннях у станках на підлозі або в клітках з кількома поверхами; у висотних будівлях - в машинах на землі, підвальних батареях або на пересувних платформах.

На підприємствах промислового типу свиней усіх статево-вікових груп вирощують без вигулу, групами або поодиночці.

Однією з альтернативних методик вирощування свиней без вигулу є так звана «канадська технологія», яка особливо популярна в Америці, Канаді, Австралії та країнах Європи [Ошибка! Источник ссылки не найден., Ошибка!

Источник ссылки не найден.].

Суть цього методу полягає в тому, що свиней утримують великими групами на глибокій незмінній підстилці і годують сухими збалансованими кормами з вільним доступом до води.

В якості субстрату використовується солома зернових культур, але це також можуть бути тирса, тирса та інші органічні матеріали. Субстрат спочатку укладається шаром 0,2 м, після намокання укладається, що дозволяє навіть взимку підтримувати температуру в приміщенні на рівні не менше +15°C. У глибоких шарах підстилки температура може досягати 40°C і більше. Коли використовується достатньо соломи, тепло від компостованого субстрату зігріває свиней, коли вони зариваються в солому. Солома тут виступає як ізоляційний матеріал, тому її потрібно використовувати достатньо, щоб тваринам було

комфортно. Дуже важливо постійно стежити за рухом повітря і станом підстилки, не допускаючи при цьому протягів [Ошибка! Источник ссылки не найден., Ошибка! Источник ссылки не найден.].

У свинофермі згідно з технічним проектом відомчих стандартів, що діють в нашій країні [Ошибка! Источник ссылки не найден.] використовує такі системи тваринництва:

а) типова система за матеріало- та енергоємною технологією, яка забезпечує утримання свиней усіх вікових і виробничих груп у стаціонарних приміщеннях з вигульними майданчиками (або без них), дотримання існуючих науково обґрунтованих технічних вимог до обладнання, гною. системи видалення, роздачі кормів, водопостачання, мікроклімату та управління цими процесами. Як правило, використовується у великих свинофермах і спеціалізованих торгово-плеєнних господарствах;

б) альтернатива, яка, на відміну від стандартної системи, базується на дешевих технологіях вирощування свиней в умовах, максимально наближених до природного середовища. За цією системою поголів'я свиней утримується в легких приміщеннях із сучасних будівельних матеріалів на глибокій незмінній підстилці, за допомогою нескладних технічних засобів;

в) табори і пасовища, які використовуються для оздоровлення стада свиней на пасовищах і проведення в цей період поточного ремонту та ремонту основних приміщень, проведення санітарно-профілактичних заходів;

г) комбінована система, яка тією чи іншою мірою поєднує окремі ланки перерахованих вище систем і використовується на великих сільськогосподарських підприємствах і фермерських господарствах.

Інтенсифікація свинарства тому передусім означає вибір раціональної системи і методів вирощування худоби, які підвищують економічну ефективність галузі.

1.2. Характеристика росту і розвитку молодяку свиней

Підвищення виробничих показників і поліпшення корисних біологічних показників свиней неможливе без поглибленого знання закономірностей їх росту і розвитку.

Індивідуальний розвиток кожної особини починається з моменту запліднення яйцеклітини і закінчується лише загибеллю організму.

Нормальний розвиток ембріонів може порушуватися багатьма факторами, що впливають на організм матері в період росту (неповноцінне годування, різка зміна режиму і зоогігієнічних умов пологів, надмірні фізичні навантаження, травми різного походження та ін.) **[Ошибка! Источник ссылки не найден.]**

Чутливість ембріона до дії шкідливих речовин в ембріогенезі неоднакова. Періоди розвитку ембріона, коли підвищується його чутливість і знижується пристосованість, називають критичними. Одним з таких критичних періодів є оголення - звільнення яйця від шкаралупи. У свиней оголення відбувається протягом перших шести днів росту. Як показали дослідження, деякі ембріони не витримують різкої зміни умов середовища і гинуть.

Наступним критичним періодом є імплантація, тобто прикріплення бластоцисти до слизової оболонки стінки матки.

Дослідники **[Ошибка! Источник ссылки не найден.]**, показуючи настання двох піків ембріональної загибелі у свиней – на 13-й і 17-й день вагітності, вважають, що в першому випадку це пов'язано з критичним періодом імплантацією, а в другому – плацентацією, що встановлює тісну зв'язок ембріона з організмом матері.

Процес індивідуального розвитку організму — це сукупність кількісних і якісних змін, що відбуваються після запліднення яйцеклітини й утворення зиготи протягом усього життя особини відповідно до успадкованого генотипу та швидкості реакції. Розвиток організму характеризується різною інтенсивністю (нерівномірністю) у різні вікові періоди життя тварини. Він включає такі процеси, як диференціація та зростання.

Диференціація утворення біохімічних, морфологічних і функціональних відмінностей між клітинами, тканинами та органами в процесі розвитку організму.

Ріст — це збільшення маси клітин організму, його тканин і органів та їх лінійних розмірів. Процес росту тварин відбувається в результаті розмноження клітин, збільшення їх маси і об'єму і збільшення міжклітинних утворень, тобто збільшення живої маси і зміни форми тіла тварини. зовнішній прояв росту [Ошибка! Источник ссылки не найден.].

Залежно від співвідношення тісно пов'язаних між собою процесів росту і диференціації організм набуває індивідуальних особливостей, властивих тільки цій тварині [Ошибка! Источник ссылки не найден.].

Відомо, що крива росту свиней, яка характеризується асимптотичним ростом, має S-подібну форму і складається з двох гілок: висхідної, іншої спадної, які мають свої особливості як за напрямом, так і за тривалістю розвитку. . . Отже, свині мають три відмінні характеристики росту.

Перший — низька швидкість росту в ембріональний період і висока швидкість росту в постембріональний період. За абсолютною швидкістю приросту в внутрішньоутробний період свині відстають від великої рогатої худоби в 12 разів, а від коней у 14 разів. При цьому в постнатальний період швидкість росту свиней збільшується більш ніж у 20 разів.

Ще однією особливістю свиней є висока інтенсивність росту від народження до дорослого віку, їх жива маса збільшується більш ніж у 200 разів.

Відносна швидкість росту свиней досягає максимуму в самий ранній період, а з віком інтенсивність росту знижується. Однією з основних причин зниження інтенсивності росту є диференціація клітин.

Третьою характеристикою росту свиней є поєднання тривалості росту з високою його інтенсивністю в постембріональний період, що забезпечує високу швидкість росту свиней протягом тривалого часу. Свині різних порід відрізняються одна від одної за характером процесу росту — за величиною середньодобового приросту, напругою, інтенсивністю, тривалістю росту. Крім

того, для кожної породи свиней існують генетично обумовлені межі оптимального процесу росту, часткова зміна яких на одному етапі онтогенезу викликає зміни на іншому. Таким чином, свині універсальних порід

перевищують за абсолютними показниками росту тварин сальних порід, внаслідок чого мають високу живу масу в усі вікові періоди, хоча й поступаються

їм за інтенсивністю росту, тобто недоношеністю **Ошибка! Источник ссылки не найден.**

Залежно від характеру процесу росту свиней різних генотипів можна поділити на чотири типи: швидкорослі, помірно-скоростиглі; швидке зростання,

висока зрілість, помірний ріст, висока недоношеність; помірний ріст, помірна

перезрілість. Виникнення цих типів пояснюється взаємозв'язком процесів росту і диференціації в постнатальному періоді. Так, перший тип характеризується

зсувом співвідношення між ростом і диференціюванням клітин у бік їх росту, а третій тип характеризується зсувом у напрямку диференціювання клітин, коли

вдбір на підвищену скоростиглість призводить до більшої детермінації. ріст тварин **Ошибка! Источник ссылки не найден.**

дослідження **Ошибка! Источник ссылки не найден.** показали, що вже на ранніх стадіях ембріогенезу існують три можливості для інтенсивності

розвитку ембріона всередині гнізда: швидкий ріст зі слабкою диференціацією, повільний ріст із задовільною диференціацією та задовільна експресія обох процесів. Водночас виявлено, що плоди, які ростуть повільно, навіть за умов

інтенсивного білкового живлення розплоду, не можуть збільшити енергію росту.

При цьому плоди з високим індексом розвитку за обома показниками значно перевищували своїх однолітків за рівнем розвитку в аналогічних умовах. Якщо

в критичні періоди розвитку під впливом екзогенних негативних факторів спочатку припиняються процеси диференціації, можна припустити, що

генетичні причини фізіологічної незрілості криються в порушенні оптимального співвідношення між тканинами в організмі свині.

Зі збільшенням віку тварин високого і середнього росту відмінності в розвитку м'язової і жирової тканини зменшуються, а в розвитку кісткової

збільшуються. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** Так, у 50-денних поросят відмінності в масі м'яких тканин у половині туші становили 35 %, а в 4-місячному віці – 11,7 %. У віці 5 днів відмінностей у кістковій масі не було, а в 4 місяці вони становили 13%. Поросята з високою швидкістю росту не мали переваг у відносній швидкості розвитку тканини, за винятком м'язової тканини.

Тварини швидкої, середньої та повільної форми одного віку знаходяться на різних рівнях фізіологічної зрілості і тому мають різну питому масу тіла.

Розвиток внутрішніх органів у свиней дуже важливий для росту і розвитку їх організму в цілому. Обмін речовин залежить від ступеня їх якісної та кількісної зміни, що в свою чергу зумовлює підвищення або зниження життєвого тону тварини.

Рівень розвитку органів і тканин у новонароджених поросят відрізняється від дорослих. До народження найбільш розвинені очне яблуко, головний мозок, щитовидна залоза, надниркові залози, нирки, скелет, печінка і легені. Підшлункова залоза, м'язова тканина і селезінка розвинені слабо. М'язова тканина у новонароджених становить 3-4% дорослої тварини. Це свідчить про те, що основна маса м'язової тканини будується в післяпологовому періоді **[Ошибка! Источник ссылки не найден.]**.

Тому ріст свиней в онтогенезі відбувається нерівномірно, що виражається в раптовому збільшенні лінійних розмірів, об'єму маси тіла та окремих тканин і органів за один і той же проміжок часу.

Біологічною ознакою, яка відрізняє свиней м'ясних ліній, слід вважати більшу тривалість росту м'язової тканини та повільне збільшення жиру. Так, у свиней беконних порід триває ріст м'язової тканини до значно більшої живої маси, ніж у великих білих свиней, що в кінцевому підсумку призводить до формування туш з іншим морфологічним складом.

Тому, знаючи закономірності росту, ви можете регулювати його в процесі розведення тварин і імітувати бажаний тип росту методами селекції. Водночас, незважаючи на хвилеподібний процес росту у свиней, який проявляється в

прискоренні та уповільненні на окремих етапах розвитку, тривалі затримки росту як на окремих етапах, так і протягом життя не компенсуються.

1.3. Фактори, що впливають на продуктивність свиней

Рентабельність ведення свинарства багато в чому залежить від ефективності відгодівлі молодняку, оскільки це найбільш відповідальний період у технології виробництва товарної свинини. На фермах із замкнутим циклом виробництва свинини молодняк займає понад 65 % приміщень і споживає понад 75 % загальної кількості кормів. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**]

На інтенсивність і ефективність відгодівлі свиней впливає ряд технічних факторів, найважливішими з яких є порода і порода тварин, умови годівлі та вирощування, стан здоров'я, етологічний статус, щільність, кількість тварин у групі та ін. . мікрокліматичні параметри приміщень тощо.

У свинарстві широко використовували відгодівлю свиней, отриманих від схрещування двох і трьох порід. Дослідники **Ошибка! Источник ссылки не найден.**] доведено, що помісний молодняк на 10-12% перевищує чистопородних однолітків, кроси на 15-20 днів раніше досягають живої маси 100-120 кг і споживають 0,4-0,6 тис. од./1 кг. зростання. менше, ніж тварини місцевих порід.

Ще більшого ефекту гетерозису можна досягти шляхом гібридизації.

У технологічному процесі забійних свиней, крім досконалості годівлі та раціональної підготовки кормів до згодовування, важливе значення мають способи годівлі: кратність годівлі, вільна або обмежена годівля, кормовий фронт, партія корму тощо.

Неповноцінність раціону, його незбалансованість за енергетичною і загальною поживністю, нестача протеїну, незамінних амінокислот, вітамінів і мінеральних речовин призводять до зниження середньодобових приростів живої маси, збільшення тривалості відгодівлі і надмірне споживання. кормів і підвищення власної ціни на свинину. На думку багатьох авторів **Ошибка! Источник ссылки не найден.**] найбільш ефективним є інтенсивна відгодівля свиней, де середньодобовий приріст живої маси тварин знаходиться на рівні 650-

750 г, при цьому на 1 кг приросту та собівартості свинини витрачається мінімальна кількість корму, зменшуються.

Після аналізу [\[Ошибка! Источник ссылки не найден.\]](#) і виробничий досвід показує, що вищі середньодобові прирости живої маси свиней досягаються за умови згодовування їм сухих або напіврідких кормів (вологість не більше 65-75%). Годівля рідкими кормами не сприяє досягненню високих приростів живої маси. При вологості суміші більше 75 % загальну кількість сухої речовини в кормах на одну тварину за добу зменшують на 20-25 %. За 1-2 години до і після годування свині відчувають голод і стають дуже неспокійними, що знижує середньодобовий приріст.

Крім кормового фактору, на ефективність відгодівлі молодняку істотно впливають також умови свинарства.

Майже на всіх промислових фермах свиней вирощують групами відгодівлі.

Розмір групи, тип ґрунту, щільність поголів'я і розподіл тварин за живою масою є важливими складовими технічного процесу вирощування молодняку свиней. Поведінка тварин під час годівлі та відпочинку, а також стан їх здоров'я значною мірою залежить від чисельності технічних груп, їх складу та щільності утримання свиней.

Відомо, що свині у великих групах поведуться неспокійно, більше рухаються, менше відпочивають і частіше отримують травматичні ушкодження. Все це в кінцевому підсумку знижує середньодобовий приріст і продовжує період відгодівлі.

У дослідженнях [\[Ошибка! Источник ссылки не найден.\]](#) встановлено, що свині з утриманням 100-120 голів у верстаті на вигул порівняно з вирощуванням 20-25 голів без вигулу мають середньодобовий приріст на 37,5% нижчий, витрачений корм на 1 кг приросту живої маси на 10,7% більше і на 17-19% менше часу відпочинку.

Подібні результати були отримані в дослідженнях [\[Ошибка! Источник ссылки не найден.\]](#), які показали, що свині з меншою кількістю поголів'я та вищим середньодобовим приростом менше тренувалися та більше відпочивали,

порівняно з тваринами із станків із більшою кількістю молодняку та нижчим середньодобовим приростом.

Економічний аналіз групового вирощування відгодівлі поросят показав, що зі збільшенням поголів'я в групі зменшуються витрати праці на утримання тварини, але за рахунок зниження приросту та конверсії корму зростає собівартість 1 кг приросту живої маси.

Залежно від способу утримання відгодівлю свиней можна умовно поділити на гніздову, малогрупову і великогрупову. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**]. Для запліднення корів у станку утримують 8-12 поросят «хорошого» гнізда. Термін «комерційне гніздо» стосується як гнізд поросят, отриманих від

однієї свиноматки, так і гнізд поросят, відібраних від різних тварин у віці 5-7 днів і вирощених однією матір'ю, зрівняних за живою масою.

Утримання 20-25 поросят в одному станку відносять до малогрупових, а понад 25 – до великих. Науково-виробничі випробування показали, що розведення в малих групах порівняно з розведенням у великих групах дає змогу підвищити середньодобовий приріст живої маси тварин і конверсію корму з виробництвом до 7-10%.

У промислових свинарських підприємствах і комплексах набуло поширення утримання підсосних і свиноматок невеликими групами.

Основним недоліком вирощування поросят в гнізді до закінчення відгодівлі є те, що площа приміщень для утримання тварин використовується недостатньо ефективно.

У свинарстві застосовують три системи вирощування молодняку - одно-, дво- і триетапну. Одноступенева система характеризується утриманням поросят від народження до реалізації на м'ясо в станку, де відбувався опорос. При двоступеневій системі поросят від народження до переведення на відгодівлю утримують у станку, а потім у відгодівельному цеху чи цеху, де поросята також утримуються або гніздовими, або переставляються відповідно до живої маси. За триступеневою системою поросят спочатку вирощують у свинарниках, потім у розпліднику і нарешті відгодовують.

Найбільшого поширення набула триступенева система вирощування молодняку. Дозволяє відводити спеціально обладнані приміщення для одержання поросят, їх вирощування та відгодівлі, створити максимально комфортні умови утримання тварин на всіх етапах їх розведення; спеціалізувати роботу обслуговуючого персоналу; використовувати простір приміщення найбільш раціонально. Одним із недоліків цієї системи є те, що свині піддаються повторним перегрупуванням у процесі переміщення з групи в групу. В результаті порушуються усталені ієрархічні зв'язки між тваринами, що призводить до стресу і підвищеної напруги в організмі свиней, а також тимчасового зниження інтенсивності їх росту. Однак існує низка заходів, які дають змогу зменшити негативні наслідки цих явищ. Вони включають обробку тварин спеціальними препаратами.

Меншою мірою виникненню технічного стресу у тварин сприяє одно- та двоступенева система вирощування свиней. На думку деяких авторів **[Ошибка! Источник ссылки не найден.]** при одноетапному вирощуванні молодняку в порівнянні з триступеневою системою збільшується середньодобовий приріст живої маси тварин, скорочується період відгодівлі, зменшуються витрати кормів на 1 кг приросту на 8-10 %. . В інших дослідженнях **[Ошибка! Источник ссылки не найден.]** при двоетапному вирощуванні в порівнянні з одноетапним підвищується виживання молодняку (до 90-95%), середньодобовий приріст живої маси (до 650 г) і витрати кормів на одиницю приросту збільшуються зменшений.

У дослідженнях **[Ошибка! Источник ссылки не найден.]** виявили, що переміщення поросят для вирощування в інше приміщення після відлучення у віці 2 місяців не зменшує їх приріст живої маси настільки різко порівняно з одночасним пересадженням і переселенням, тоді як одомашнені тварини менше реагують на ці фактори. мір як чистокровний.

Важливою частиною системи лактаційного вирощування є також щільність розміщення поголів'я в станку. Виявилось, що надмірне збільшення щільності розведення свиней призводить до небажаних наслідків – руйнується

рангова ієрархія, яка контролює стосунки між тваринами в групі, збільшується кількість бійок, свині споживають менше води і корму, скорочується час . тому що відпочинок і сон зменшуються. Згідно з [Ошибка! Источник ссылки не найден.], канібалізм знижується на 7,6%, коли тварин утримують у машинах із площею підлоги на голову більше 0,81 м².

Досвід виробництва показує, що зі збільшенням чисельності тварин у групі зменшуються можливості створення оптимальних умов їх годівлі та утримання, що призводить до зниження продуктивності. За словами авторів [Ошибка!

Источник ссылки не найден.] збільшення кількості поросят у станку порушує умови їх відпочинку, що негативно позначається на інтенсивності росту тварин і збільшує витрати корму на одиницю приросту. За даними авторів, в умовах промислових комплексів найкращі показники продуктивності молодняку свиней спостерігаються при груповому утриманні 15-25 голів в одному станку.

Але великий вплив на інтенсивність вирощування відлучених поросят має щільність їх розміщення в станку. В основному автор [Ошибка! Источник ссылки не найден.] встановлено, що збільшення станкової площі на одне порося з 0,09 до 0,18–0,27 м² при вирощуванні до 4-місячного віку збільшує середньодобовий приріст живої маси тварин на 64–69 г.

Відповідно до відомчих стандартів технічного проектування, що діють у нашій країні [Ошибка! Источник ссылки не найден.] станкова площа на одну тварину становить: для поросят відлучених (при груповому вирощуванні не більше 25 голів), при вирощуванні на суцільному ґрунті в господарствах 0,35 м², у племінних господарствах - 0,4 м² і при вирощуванні на заг. землі. в обох категоріях господарств по 0,3 м², для відгодівлі молодняку свиней на суцільній підлозі (групами не більше 25 голів) - 0,8-0,9 м², на циліндрі (групами не більше 30 голів) - 0,65 м². Крім того, ці норми призначені для відгодівлі молодняку живою масою до 120 кг. Для свиней до більшої живої маси норматив площі збільшують на 0,05 м²/особу. на кожні 10 кг приросту свині.

Щільність утримання тварин і їх кількість в групі пов'язані між собою. Особливо погіршуються показники продуктивності при одночасному збільшенні

кількості тварин у станку та щільності поголів'я. Така тіснота неприпустима, коли частина тварини змушена стояти. Згідно з **[Ошибка! Источник ссылки не найден.]** стоячі свині споживають на 10-20% більше корму, ніж лежачи.

Значний вплив на ефективність запліднення має вирівняність тварин за живою масою. При знаходженні свиней з великою різницею живої маси в одному корівнику, особливо при високій щільності поголів'я, більші дрібні тварини мають гірші показники продуктивності, тому показники вгодованості в цих групах знижуються.

Практичний досвід показує, що досягти високих середньодобових прибутків легше у тварин однакової маси, ніж у різнорідного поголів'я. Але для створення високого рівня розселення тварин в групу не можна проводити часті перегрупування. Перехід із групи в групу викликає у тварин стрес, вони втрачають приріст, який дорівнює середньодобовому приросту живої маси за 1-6 днів.

При відгодівлі більш-менш рівномірного приросту живої маси можна досягти, створивши однакові умови годівлі та утримання для всіх тварин групи. Велике значення в цій справі має розведення, за допомогою якого отримують узгоджений за багатьма господарсько-корисними ознаками молодняк свиней.

Тому в стадах, відібраних на енергійний ріст, порівняно з тими, де робота в цьому напрямку не велася, різниця в рості стає меншою.

В даний час на промислових комплексах і в більшості свинарських підприємств молодняк утримують на відгодівлі безвигульним способом. Якщо при вирощуванні корекційного молодняку, призначеного для багаторічного виробництва, проблема пересування є дуже актуальною, то для відгодівельного молодняку вона не настільки актуальна, оскільки продуктивний період обмежений кількома місяцями. Дресування підвищує м'ясність і знижує вміст солі в тушці на 3-7% порівняно з вирощуванням без тренування **[Ошибка! Источник ссылки не найден.]**.

Водночас забезпечення вигулу для відгодівлі молодняку свиней значно ускладнює технічний процес виробництва свинини та викликає додаткові

фінансові витрати. Змішування тварин в окремі групи на вигул викликає стрес і великі витрати на розділення свиней верстатами (недба навчання). Тому, враховуючи практичну складність організації підготовки до відгодівлі худоби в усіх категоріях господарств, молодняк на відгодівлі рекомендується вирощувати без вигулу.

Під час інтенсивної відгодівлі молодняку свиней мікроклімат є важливою частиною технічного процесу. Основними показниками мікроклімату у свиней є: температура і відносна вологість, швидкість руху повітря, повітрообмін, наявність шкідливих газів і пилу, обсіменіння повітря мікробами, освітленість приміщення.

Температура є одним із важливих показників мікроклімату. Це впливає на здоров'я тварин, їх апетит, засвоєння поживних речовин корму, поведінку під час годівлі та відпочинку. Все це в кінцевому підсумку впливає на продуктивність тварини (прибуток, оплата корму, якість м'яса і сала). Несприятлива температура не тільки негативно впливає на ріст тварин, але й погіршує використання корму.

Однією з основних причин зниження росту при підвищених температурах у свинарниках є зменшення споживання корму. Тому для інтенсивної відгодівлі молодняку несприятливі як низькі (плюсові, тим більше мінусові), так і високі температури повітря.

Відповідно до діючих в Україні відомих норм технічного проектування [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**] рекомендовані такі температурні норми в приміщеннях для відгодівлі: в перший період відгодівлі розрахункова температура 19°C (максимальна 21°C, мінімальна 17°C), у другий період розрахункова температура 18°C, 20°C, мінімум 16°C). Також були розроблені температурні норми в залежності від типу ґрунту в питтих холах. Зокрема, при вирощуванні молодняку свиней на відгодівлі вагою понад 40 кг температура повітря в приміщенні повинна становити: для твердої підлоги з підстилкою - 16 °С, для частково щільної підлоги - 18 °С, для повністю щільної підлоги - 20 °С, під навісом будь-якої підстилки (в барлозі) - 12-14 °С; для живої маси понад 80 кг - 12, 15, 18 і 8-10 °С.

Пов'язані між собою температура повітря і відносна вологість, які також впливають на продуктивність поїлок. Висока відносна вологість повітря призводить до погіршення показників жиру. Особливо шкідливий вплив має висока відносна вологість у поєднанні з низькою або дуже високою температурою повітря. При низькій температурі і високій вологості спостерігається підвищена тепловіддача і може виникнути переохолодження організму тварини. Висока температура і висока вологість, навпаки, уповільнюють тепловіддачу, в організмі може утворюватися надлишок тепла і можливий перегрів.

Відповідно до норм технічного проектування [Ошибка! Источник ссылки не найден.] відносна вологість повітря в приміщеннях для вирощування забійних свиней повинна бути в межах 40-75%.

Важливе значення має також залежність між температурою повітря в приміщенні і швидкістю його руху. При високих температурах (понад 24-26 °C), які негативно впливають на відгодівлю худоби, посилений рух повітря в приміщеннях підвищує тепловіддачу тварин, захищає їх від перегріву і сприяє підвищенню показників продуктивності. За низьких температур, особливо нижче 10°C, підвищена швидкість руху повітря збільшує тепловтрати у свиней, що негативно позначається на їх продуктивності.

Залежно від пори року та коливань оптимальних температур відповідно до норм у приміщеннях для відгодівлі молодняку допускається швидкість руху повітря в холодний і перехідний період року до 0,3 м/с і в теплий - до 0,3 м/с. до 1,0 м/стор.

Мікроклімат у свиней вважається незадовільним, якщо шкідливі гази накопичуються в повітрі у великій концентрації. Гранична концентрація вуглекислого газу в повітрі приміщень для вирощування свиней не повинна бути більше 0,2% (за об'ємом) або 2 л/м³, аміаку - 20 мг/м³, сірководню - 10 мг/м³, пилу - 6 мг. /м³ . м³.

Пил є постійною складовою повітря в усіх тваринницьких приміщеннях. Запиленість повітря підвищується при сухому способі прибирання приміщень,

використанні підстилки та годуванні сухими кормами. Найбільш небезпечним є дрібнодисперсний пил, який через бронхи потрапляє в альвеоли і осідає там.

Повітря у свиней також містить різні мікроорганізми, в тому числі хвороботворні. Мікроорганізми зазвичай осідають на частинках пилу або краплях води і можуть тривалий час перебувати в повітрі. Якщо система вентиляції не працює належним чином, в 1 м³ застоюючого, нагрітого і вологого повітря може бути більше 1 млн мікробів. У відгодівельних приміщеннях для свиней гранично допустима бактеріальна забрудненість 80 тис./м³.

У приміщеннях для вирощування свиней повинна бути передбачена вентиляція для видалення надлишків тепла, вологи, шкідливих газів та інших речовин.

Відповідно до чинних в Україні вимог **[Ошибка! Источник ссылки не найден.]** кількість повітря, що подається в приміщення, повинна бути не менше: в холодну пору року - 30 м³ / год; в переході - 45 м³ / год.; в жарку погоду - 60 м³ / год на 1 ц живої маси свиней.

Відомо, що виробничі приміщення повинні мати природне і штучне освітлення. Природне освітлення благотворно впливає не тільки на організацію праці, а й на мікроклімат у приміщеннях. У свинарстві прийнято вважати, що для відгодівлі молодняку допустимо менш інтенсивне природне і штучне освітлення, ніж для інших статево-вікових груп свиней. Тому у забійних свиней коефіцієнт природного освітлення зазвичай повинен становити 0,4-0,5%, а світловий – 1:20-1:30. **[Ошибка! Источник ссылки не найден.]**

Тому при промисловому виробництві свинини сукупність усіх перерахованих факторів має значний вплив на продуктивність молодняку свиней на відгодівлі. Тому створення оптимальних умов для відгодівлі худоби є одним із найважливіших завдань як науки, так і практики.

РОЗДІЛ 2. УМОВИ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Характеристика ділянки дослідження

Дослідження за темою дипломної роботи проводилось на фермі «Юлія», розташованій у Чернігівській обл.

Господарство засноване в 2002 році і сьогодні спеціалізується на вирощуванні свинини.

Виробничі потужності компанії розташовані за 27 км від виробничого центру Монатипище, за 62 км від районного центру. Щорічне поголів'я вирощеного молодняку становить 12 тис. голів.

У 2021 році було вироблено близько 18,6 тис. тонн свинини, а середньодобова вага забійних свиней склала понад 700 г.

2.2 Матеріал і методика дослідження

Дослідження росту та продуктивності дворозродного молодняку свиней проводили протягом 2022 року.

Метою досліджень було визначення оптимальної чисельності технічної групи відгодівлі свиней.

Ми досягли поставленої мети, вирішивши наступні завдання:

- вивчити динаміку живої маси, абсолютного, середньодобового та відносного приросту ссавців і ссавців, вирощених у різних розмірах технічною групою;

- провести оцінку витрат кормів на відгодівлю молодняку свиней за різних умов вирощування;

- провести зостехнічну оцінку різних умов вирощування порослят за промисловою технологією вирощування свиней,

- розрахувати економічну ефективність вирощування свиней за різних розмірів технічної групи промислової технології вирощування свиней.

Експеримент полягав у дослідженні росту з різною кількістю тварин у групі при вирощуванні свиней на підстилці. Для цього у віці 60 діб за

аналогічним принципом сформували 3 групи тварин, з яких перша група була контрольною, а дві інші (2-га і 3-я) – дослідними (табл. 2.1).

Таблиця 2.1
Схема досліджень

група	Кількість тварин, голів		Кількість підгруп	Початок досліду		Періоди, днів	
	в групі	в підгрупі		вік, днів	жива маса, кг	зрівняльний	основний
1- контрольна	90	30	3	78	25,2± 0,37	7	114
2- Пошуковий	90	22	4	78	27,3± 0,42	7	114
3- Пошуковий	90	15	6	78	28,4± 0,78	7	114

У першій контрольній групі в одному станку було 90 тварин, у другій – чотири підгрупи по 22 голів, у третій – шість підгрупи по 15 тварин у кожній. Напої з кожної підгрупи були в окремих коробках. При цьому площа на одну тварину була однаковою в усіх дослідних групах і становила 0,45 м² у зрівняльний період досліду та 0,9 м² в основний.

Ріст і розвиток піддослідних тварин вивчали методом зважування (періодично, на початку та в кінці досліду).

Для споживачів алкоголю враховували живу вагу, абсолютні, середньодобові та відносні прирости та витрати корму на 1 кг живої маси.

Молодняк відгодували до 180-денного віку. Тварин годували двічі на день.

Зміну маси тіла реєстрували під час щомісячного зважування підлітка. За даними живої маси за відповідними формулами визначали інтенсивність росту свиней з абсолютним, середньодобовим та відносним приростами.

Економічну ефективність виробництва свинини розраховували виходячи з витрат, понесених у господарстві за досліджуваний період, та прибутку від реалізації піддослідних тварин. Цифровий матеріал оброблено за загальноприйнятими методиками. Біометричну обробку отриманих даних проводили за методикою Плохінського Н.А. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** з використанням комп'ютерних технологій.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Кілька досліджень і практики свинарства показали, що різна кількість тварин у станку під час відгодівлі по-різному впливає на їхні виробничі характеристики. Досягнення бажаної живої маси тварини протягом певного вікового періоду при мінімальних витратах кормів є одним із найважливіших показників цих характеристик.

Дані, наведені в таблиці 3.1, свідчать про те, що молодняк, якому годували різні розміри технологічної групи, мав різну живу масу в усі вікові періоди. Так, якщо на початку та в кінці періоду вирівнювання (60-76 днів) морські свинки були близькі до живої маси, то в основному періоді (77-180 днів) за цим показником вони суттєво відмізнялися.

Таблиця 3.1.

Жива маса піддослідних поросят, кг

Вік, днів	Групи		
	1	2	3
60	19,4±0,14	19,9±0,17	19,6±0,28
78	28,3±0,26	29,0±0,25	28,5±0,26
85	36,2±0,48	38,2±0,49	39,8±0,50*
120	58,4±0,61	60,4±0,59**	63,4±0,65**
150	78,7±0,82	88,7±0,66**	90,4±0,98***
180	102,5±0,86	113,4±1,28**	117,8±1,26***

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

У 3-місячному віці перевага молодяку II дослідної групи за живою масою порівняно з контрольною становила 2,7%, а аналоги III групи переважали останніх на 5,1% ($p < 0,05$).

Протягом наступних вікових періодів зберігалася перевага тварин дослідних груп за живою масою порівняно з аналогами контрольної групи. Зокрема, тварини на відгодівлі, вирощені групами по 22 та 15 голів, за живою

масою у 120-денному віці перемагали на 5,8 ($p<0,01$) та 8,7% ($p<0,001$) однолітків, які утримували групу по 90 голів.

У 5-місячному віці перевага тварин 2-ї та 3-ї дослідних груп за живою масою порівняно з тваринами 1-ї групи зросла і становила 12,1 ($p<0,001$) та 14,3 % ($p<0,001$).

Тварини віком 180 днів, вирощені для технічних розмірів групи 22 і 15 голів, переважали за живою масою 10,8 ($p<0,001$) і 16,4% ($p<0,001$) відповідно від опитаних аналогів у групі 90 голів.

Якщо порівнювати дані щодо абсолютних приростів живої маси поросят, вирощених у різних розмірах технологічної групи (табл. 3.2), то слід зазначити, що різниця між піддослідними поросятами за період порівняння не була достовірною.

Таблиця 3.2.

Абсолютні прирости живої маси кг

Періоди, дні	група		
	1	2	3
60-77	9,6±0,17	9,4±0,09	9,5±0,18
78 - 90	9,2±0,23	9,4±0,18**	10,8±0,22**
91 - 120	22,4±0,37	24,5±0,48**	25,3±0,54**
121 - 150	23,1±0,54	27,8±0,52**	28,2±0,62**
151 - 180	22,6±0,56	24,9±0,54**	25,3±0,69**
121-180	45,7±0,86	51,7±0,86***	54,1±0,91***
77 - 180	74,9±0,98	84,6±1,12***	88,9±1,23***

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

У наступному віковому періоді (77-90 днів) різниця абсолютних приростів живої маси поросят дослідних груп порівняно з аналогами контрольної становила 9,6 ($p<0,01$) та 20,4% ($p<0,001$) відповідно (за схемою досліду).

У період з 91 по 120 добу життя вищі показники абсолютних приростів характерні також для поросят II та III дослідних груп, де вони становили відповідно на 10,8 ($p < 0,001$) та 15,6% ($p < 0,001$) більше аналогів першої групи.

Подібна картина абсолютного росту характерна для поросят у старшому віці. Особливо у 4-5-місячному віці тварини, які отримували технічну чисельність групи 22 та 15 голів, перевищували тварин 1 групи на 20,9 ($p < 0,001$) та 26,1% ($p < 0,001$).

З порівняння даних щодо абсолютних приростів живої маси за період 5–6-місячного віку видно, що тварини другої та третьої дослідних груп переважали за цим показником над дослідними аналогами. . до контрольної групи на 15,4 ($p < 0,001$) та 19,1% ($p < 0,001$) відповідно.

За показниками абсолютних приростів живої маси за останній період відгодівлі (121-180 днів) свині 2-ї та 3-ї груп переважали над аналогами 1-ї групи на 18,1 ($p < 0,001$) та 22,49% ($p < 0,001$).

Загалом свині дослідних груп характеризувалися більшими абсолютними приростами живої маси за основний період дослідження, які за цим показником переважали над тваринами контрольної групи, тобто (за схемою дослідження) на 15,2 ($p < 0,001$) і 19,8% ($p < 0,001$).

Різна чисельність технологічної групи, в яку поміщали дослідних тварин, що зумовлювала зміну живої маси та абсолютних приростів, суттєво вплинула на її середньодобові прирости (табл. 3.3). Так, якщо піддослідні поросята в порівняльній період дослідження (60-76 днів) були схожі за середньодобовими приростами живої маси, то в наступних вікових періодах, які відносяться до основного періоду дослідження, вони відрізнялися.

У період з 77 по 90 добу життя свині другої та третьої дослідних груп перевищували аналогів першої групи відповідно на 9,3 ($p < 0,001$) та 20,4% ($p < 0,001$) за середньодобовими показниками.

Таблиця 3.3.

Середньодобовий приріст живої маси, г

Періоди, дні	група		
	1 контрольна	2	3
60-76	534±9,3	533 ± 8,6	529 ± 7,8
77- 90	635 ± 10,1	678±9,4**	742±10,9**
91 - 120	734±11,7	798±12,4**	832±12,7***
121 - 150	754 ± 12,4	895±14,3**	934±14,9***
151 - 180	699±8,9	796±13,4**	824±13,6***
121-180	725±9,6	846±13,4**	882±13,9***
77- 180	714±10,3	801±12,1***	843±12,6***

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

У наступному віковому періоді перевага молодняку, вирощеного для розміру технічної групи 22 та 15 голів, порівняно з одиолітками, яких відгодовують у групі 90 голів, становила 10,4 ($p < 0,01$) та 15,2 ($p < 0,01$) % відповідно.

Подібне збільшення середньодобового приросту молодняку 2-ї та 3-ї дослідних груп порівняно з тваринами 1-ї групи (відповідно на 162 та 193 г) спостерігали також у віці 121-150 днів. При цьому різниця була високовірогідною в усіх випадках ($p < 0,01$). Слід зазначити, що за цей віковий період порівняно з попереднім середньодобові прирости маси всіх дослідних тварин зросли на 4,7-15,4 %.

За останній місяць відгодівлі перевагою тварин 2-ї та 3-ї груп порівняно з аналогами в контрольній групі були середньодобові прирости маси відповідно на 15,5 ($p < 0,001$) та 19,1% ($p < 0,001$).

За період 121-180 днів молодняк дослідних груп за середньодобовим приростом перевищував аналогів контрольної групи відповідно на 18,4 і 23,2 % в живій вазі. Слід зазначити, що різниця була високовірогідною в усіх випадках ($p < 0,001$).

Загалом у період від 77-денного до 6-місячного віку середньодобові прирости живої маси груп розміром 22 і 15 голів були вищими порівняно з групою 90 голів на 15,2 ($p < 0,001$) і 19,4 % ($p < 0,001$) відповідно.

Характеризуючи інтенсивність росту поросят, вирощених у різних розмірах технологічної групи, слід зазначити, що в основний період дослідження різниця між дослідними свинями за відносним приростом у групах була незначною і знаходилася в межах 0,8-1,3% (табл. 3.4).

Таблиця 3.4.

Відносний приріст живої маси, %

Періоди, дні	група		
	1	2	3
60-76	40,1	28,8	39,4
77 - 90	26,4	28,1	30,7
91 - 120	48,3	50,1	48,9
121 - 150	34,1	37,2	37,5
151 - 180	25,8	25,3	25,0
121-180	55,7	55,4	57,9
77 - 180	116,2	122,1	124,9

У наступному віковому періоді найвищі показники відносного приросту живої маси мали свині 3-ї дослідної групи. Так, за цим показником їхня перевага над однолітками з 1-ї та 2-ї груп становила 5,3 та 3,3% відповідно. Перевага цього показника у поросят четвертої групи (3,9 і 0,8 % відповідно) зберігалася також у віці 91-120 днів.

У період від 4 до 5 місяців характер відносних приростів не змінювався. Так, тварини, 2 і 3 груп, були на 4,8 та 5,2 % відповідно більшими за своїх побратимів, яких годували за розміром технологічної групи у 90 голів. Порівняно з попереднім віковим періодом відносні прирости живої маси в усіх піддослідних тварин зменшилися на 10,2-12,4 %.

За період з 151 по 180 добу життя відносний приріст живої маси дослідних свиней 2 і 3 груп був вищим на 1,2 і 1,8 % відповідно порівняно з однолітками контрольної групи.

За останній період відгодівлі (121-180 днів) за показниками абсолютних приростів живої маси поросята другої та третьої груп переважали аналогів першої групи відповідно на 6,8 та 7,9 %.

Таким чином, в основний період дослід (77-180 днів) за абсолютними приростами живої маси відгодований молодняк, який перебував у загонах по 22 і 15 голів, мав перевагу над аналогами, які відгодовувалися за чисельністю технічної групи 90 голів на 8,4 і 16,3 % відповідно.

Враховуючи передчасну зрілість відгодованого молодняку, можна зробити висновок, що тварини контрольної групи досягали живої маси 100 кг за 183,7 доби, тоді як у свиней II та III дослідної групи цей показник становив відповідно 175,1 та 165,2 доби. Це означає, що молодняк на відгодівлі, який перебував у відділеннях по 22 і 15 голів, порівняно з аналогами, відгодованими за розміром технологічної групи 90 голів, досяг живої маси 100 кг, відповідно на 12,5 і 16,6 днів. Різниця в усіх випадках була статистично значущою ($p < 0,001$).

Істотний вплив на витрати кормових сумішей, кормових одиниць і білків на 1 кг приросту живої маси мали відмінності в кількості тварин у групі при вирощуванні відгодованого молодняку свиней, а також в нерівномірності інтенсивності його росту (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Витрати корму на 1 кг приросту живої маси

група	Витрати на 1 кг приросту живої маси	Вік, днів						
		60-76	77-90	91-120	121-150	151-180	121-180	77-180
	кормосуміші, кг	1,87	2,14	2,31	3,78	4,59	4,02	3,33
1	кормових одиниць	2,12	2,54	2,67	4,05	5,48	4,63	3,92
контрольна	білок, г	308,5	346,7	378,2	475,3	643,4	565,4	487

2	кормосуміші, кг	1,84	1,99	2,14	2,96	4,14	3,48	2,96
	кормових одиниць	2,11	2,38	2,43	3,65	4,59	4,15	3,47
	білок, г	306,4	324,5	335,3	382,2	584,7	482,1	419,7
3	кормосуміші, кг	1,70	1,82	2,11	2,85	3,98	3,33	2,86
	кормових одиниць	2,03	2,12	2,47	3,46	4,69	3,96	3,35
	білок, г	309,7	313,4	329,7	374,8	562,8	465,4	403,7

У віці 60-76 днів перелічені показники у поросят II групи були дещо вищими, ніж у контрольній групі, тоді як у свиней III дослідної групи спостерігалось деяке переважання цих показників у останніх.

Проте на початку основного періоду експерименту картина змінилася і в усіх вікових періодах молодняк 2-ї та 3-ї груп переважали над контрольною групою. У віці 77-90 днів порівняно з однолітками першої групи поросята дослідних груп споживали кормові суміші, кормові одиниці та білки на 1 кг приросту живої маси: у тварин другої групи – на 8,5 - 8,9 % і 3. – на 19,1 - 20,9% менше.

Подібна картина, але з меншою різницею у споживанні кормових сумішей, кормових одиниць і протеїну на 1 кг приросту живої маси між тваринами контрольної та дослідної груп спостерігалась і у 3-4-місячного віку. За вказаними показниками поросята дослідних груп за цей період мали такі показники: 2 група – 8,3 %; 3. – 10,4 %.

У період з 4-го по 5-й місяць життя визначали показники витрати корму на 1 кг приросту живої маси у тварин, яких вирощували до 22 і 15 голів у станку, у порівнянні з тими, що годували за розміром. технічній групі 90 голів, була нижчою для поросят II групи – на 20,6 %; 3-й – на 25,3 % у середньому.

Якщо порівнювати дані про витрати кормових сумішей, кормових одиниць і білків на 1 кг приросту живої маси за останній місяць відгодівлі (151-180 днів), то слід зазначити, що перевага тварин від експериментальної групи над

однолітками в контрольній групі зберігся і становив у такому порядку: у 2-й групі – 14,2 %; у 3-му – 18,6 %.

За останній період відгодівлі (121-180 днів) показники споживання корму у тварин II та III дослідних груп були нижчими порівняно з аналогами в контрольній групі на 17,8 і 22,6 % відповідно.

У цілому витрата комбікорму на 1 кг приросту живої маси у свиней при вирощуванні по 22 і 15 голів на станок становила в основний період дослідів 14,1 та 19,5 % менше порівняно з аналогами, вирощеними за розміром технічної групи 90 голів.

НУБІП Україна

НУБІП Україна

НУБІП Україна

НУБІП Україна

НУБІП Україна

РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ

При аналізі економічної ефективності відгодівлі молодняку свиней різної чисельності технічної групи всі вартісні показники виражали в цінах, які були на момент дослідження (2022 р.). В якості останнього показника ефективності ми взяли рівень рентабельності виробництва свинини.

Якщо проаналізувати дані таблиці 4.1, то слід зазначити, що цуценята дослідних груп характеризувалися більш високими показниками. Зокрема, за рахунок того, що його приріст живої маси був вищим, а витрати корму на одиницю приросту меншими, вартість 1 години приросту живої маси у тварин II та III дослідних груп порівняно з аналогами контрольній групі зменшилася на 3,8 відповідно 4,4%.

Таблиця 4.1.

Економічна ефективність відгодівлі молодняку свиней

Індикатори	група		
	1	2	3
Приріст живої маси молодняку свиней в основний період дослідження, кг	75,2	82,4	88,3
Витрати на 1 кг приросту живої маси: кормосуміші, кг	3,35	2,89	2,69
Собівартість 1 ц приросту живої маси, грн.	4262,3	4204,2	4183,6
Ціна реалізації 1 тонни живої ваги, грн.	5850,0	5850,0	5850,0
Прибуток від реалізації 1 т живої ваги, грн.	1587,7	1645,8	1666,4
Рівень рентабельності виробництва свинини, %	17,4	21,8	22,3

Прибуток від реалізації 1 кг живої маси тварин 2-ї та 3-ї дослідних груп порівняно з аналогами 1-ї групи зріс відповідно на 10,7 та 15,3%.

Рівень рентабельності виробництва свинини показує, що за цим показником тварини II та III дослідних груп перевищували контроль на 4,4 та 4,9% відповідно

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ

Важливість охорони праці в будь-якій економіці важко переоцінити, особливо на великих підприємствах, де багато небезпечних і шкідливих факторів.

При виконанні робіт на свинофермах працівники можуть зазнавати впливу небезпечних і шкідливих факторів відповідно до національного стандарту «Небезпечні і шкідливі виробничі фактори» в редакції 1978 року (ГОСТ 12.0.003-74).

Роботу можуть виконувати працівники, які не мають медичних протипоказань, які пройшли вступний та первинний інструктаж з техніки безпеки на виробництві, інструктаж з мінімальної пожежної безпеки.

Відповідно до закону України [«Про захист праці»](#) та НПА ОП 0.03-4.02-94 роботодавець за власний рахунок забезпечив фінансування та організацію проведення попередніх (при прийнятті на роботу) та періодичних (під час прийняття на роботу) медичних оглядів працівників, які виконують важкі роботи, працюють на шкідливих або небезпечних роботах, умови праці або такі, що потребують професійного догляду, щорічний обов'язковий медичний огляд осіб віком до 21 року. У свинарнику проходять медичний огляд: працівники комбикормових цехів, свинарі та техніки штучного осіменіння.

В господарстві проведено атестацію робіт за умовами праці згідно НПА ОП 0.00-6.23-92.

Проаналізувавши систему охорони праці в СФГ «Юлія», можна зробити висновок, що це підприємство працює відповідно до Закону України «Про охорону праці». Працівники підприємства працюють в прийнятних виробничих умовах, дотримуються режиму праці та відпочинку. Головною метою на шляху до процвітання компанії є забезпечення охорони здоров'я та працездатності працівників шляхом дотримання правил охорони праці на робочому місці.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ДО ВИРОБНИЦТВА

1. У промисловому виробництві свинини на інтенсивність і ефективність розведення свиней впливає низка технічних факторів, найважливішими з яких є порода і порода тварин, умови годівлі та вирощування, стан здоров'я, етологічний статус, щільність розведення, кількість тварин. в групі, параметри мікроклімату приміщень.

2. Утримання молодняку свиней групами по 22 і 15 голів у станках порівняно з утриманням їх у технічній групі 90 голів сприяє збільшенню їх живої маси на момент зняття з відгодівлі у 6-місячному віці на 10,9 і 15,3%, інтенсивність росту на 8,4-19,9% і знижує вік до досягнення 100 кг живої маси на 10,7-18,4 днів.

3. Витрати кормосуміші на 1 кг приросту живої маси свиней при 22 і 15 голів на станок були меншими на 14,7 і 20,1% відповідно порівняно з аналогами, прийнятими для чисельності технологічної групи 90 голів.

4. Рівень рентабельності виробництва свинини підвищується при вирощуванні свиней групами по 22 або 15 голів на 4,4 і 4,9% відповідно порівняно з відгодівлею молодняку за технічної чисельності групи 90 голів.

Пропозиція до виробництва

Для більш інтенсивного ведення галузі свинарства рекомендовано відгодівлю молодняку проводити технічною групою 15 голів, що забезпечує підвищення рентабельності свинарства.