

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ



КУЗНЕЦОВ МАКСИМ ЮРІЙОВИЧ

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ:

Завідувач кафедри тваринництва та харчових
технологій,

канд. с.-г. наук, доцент



«17» травня 2024 р. — Валентина МОГУТОВА

ПОКРАЩЕННЯ ВІДТВОРЮВАЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ СВИНОМАТОК ПРИ
СХРЕЩУВАННІ

Спеціальність 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Кваліфікаційна робота
На здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

Керівник:
канд. с.-г. наук, доцент кафедри
тваринництва та харчових технологій,
Тетяна СТРИЖАК

Оцінка: ____ / ____ / ____
бали/за шкалою ЄКТС/за національною шкалою



Київ, 2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

Факультет аграрний

Кафедра тваринництва та харчових технологій

Рівень вищої освіти бакалавр

Спеціальність 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри



_____ Валентина МОГУТОВА

«02» лютого 2024 р.

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Кузнецову Максиму Юрійовичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

Тема роботи: «Покращення відтворювальних якостей свиноматок при схрещуванні»

Керівник роботи: канд. с-г. наук, с.н.с. Стрижак Тетяна Анатоліївна

1. Затверджено наказом №127/14.08-ОД від 21.03.2024

2. Строк подання здобувачем роботи – 20.05.2024 р.

3. Вихідні дані до роботи: завдання кафедри, наукові та нормативні джерела

4. Зміст кваліфікаційної роботи (перелік питань, які потрібно розробити)

Розділ 1. Огляд літератури

Розділ 2. Характеристика господарства

Розділ 3. Матеріал і методи досліджень

Розділ 4. Результати досліджень

Розділ 5. Удосконалення елементів технології виробництва продукції свинарства

Висновки. Пропозиції виробництву.

Додатки

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання – 05 лютого 2024 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Огляд літератури	лютий	
2.	Організація та проведення досліджень	березень	
3.	Узагальнення та аналіз. Охорона праці і довкілля	квітень	
4.	Виробничі показники	травень	
5.	Оформлення кваліфікаційної роботи	травень	
6.	Представлення кваліфікаційної роботи до захисту	травень	

Здобувач вищої освіти

(підпис)


Максим КУЗНЕЦОВ

(ім'я та прізвище)

Керівник

(підпис)


Тетяна СТРИЖАК

(ім'я та прізвище)

АНОТАЦІЯ

Кузнецов М. Ю. Покращення відтворювальних якостей свиноматок при схрещуванні: кваліфікаційна робота на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр» : 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва / Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля. Київ, 2024. 60 с.

У кваліфікаційній роботі розглянутий селекційно-племінні заходи у свинарстві, які направлені на покращення показників продуктивності у свиней, а саме репродуктивних показників у маток і ремонтного поголів'я, особливо за помісного розведення свиней. Опрацьовані питання з профілактики професійних захворювань у свинарстві. Удосконаленні елементи технології виробництва продукції свинарства.

Ключові слова: свині, свиноматки, відгодівельний молодняк, племінний молодняк, схрещування, репродуктивні якості, відтворювання свиней, показники продуктивності

ANNOTATION

Kuznetsov M. Y. Improving the reproductive qualities of sows when crossing: qualification work for the degree of higher education "bachelor": 204 Technology of production and processing of livestock products / Eastern Ukrainian National University. V. Dahl. Kyiv, 2024. 60 p.

The qualification work considers selection and breeding measures in pig breeding, which are aimed at improving productivity indicators in pigs, namely reproductive indicators in queens and replacement livestock, especially in crossbred pigs. Issues on the prevention of occupational diseases in pig breeding have been worked out. Improvement of elements of pig production technology.

Keywords: pigs, sows, fattening young animals, breeding young animals, crossbreeding, reproductive qualities, reproduction of pigs, productivity indicators

ЗМІСТ

	Вступ.....	5
1	Огляд літератури.....	9
2	Характеристика господарства.....	21
3	Матеріал і методи дослідження.....	28
4	Результати досліджень.....	34
5	Удосконалення елементів технології виробництва продукції свинарства.....	44
6	Охорона праці і довкілля.....	48
	Висновки. Пропозиції виробництву.....	53
	Список використаних джерел.....	55
	Додатки.....	

ВСТУП

Вступ. Свині - це скороспілі тварини, тому витрати на їх розведення й відгодівлю швидко окупаються. За порівняно короткий проміжок часу можна отримати велику кількість якісного м'яса і сала [1, 2].

Головна мета селекційно-племінної роботи у свинарстві – це подальше удосконалення порід свиней, які розводяться в Україні. Для цього пропонується використовувати індексну оцінку тварин за їх продуктивністю, кнурів та маток – за якістю потомства методом контрольної відгодівлі [3]. Генофонд свиней, які розводяться у країні, представлений тваринами різних порід: велика біла, ландрас, дюрок, українська м'ясна, червоно-білопояса, полтавська м'ясна, степова ряба, уельс, п'єстрен та інші [4]. Основний метод роботи з породою – чистопородне розведення. Для покращення відгодівельних і м'ясних якостей використовується прилиття крові тварин кращих світових генотипів свиней.

Свинарство – національно ідентична галузь України, яка традиційно посідає перше місце серед інших галузей тваринництва, вона є не лише економічно вигідною, але й високоприбутковою [1, 2]. Виробництво свинини завжди займало істотну частку в структурі м'ясного балансу країни і наразі залишається однією із перспективних галузей [3, 4].

Головним завданням інтенсифікації селекційного процесу в свинарстві є вдосконалення існуючих і розробка нових методів селекційно-племінної роботи, що дадуть змогу створити популяції тварин із високим ступенем однорідності, здатних в умовах інтенсивної експлуатації проявляти максимальну продуктивність необхідної якості [5]. Вважається, що племінна робота в свинарстві при чистопородному розведенні базується на роботі з лініями та родинами. Однак, до традиційних понять ліній за останні роки прибавилось багато нових і питання значно ускладнилось.

У вітчизняній літературі розведення за лініями трактується як вища форма селекційної роботи [2-3, 5]. Однак в останні роки лінійна структура піддається серйозній критиці, яка зводиться до наступного. Генеалогічні лінії і родини в стадах малочисельні, а тому розводити їх “в собі” тривалий період неможливо. Через це в селекційній практиці такі лінії безперервно схрещують між собою і склалось таке положення, що тварини будь-якої лінії несуть в собі кров свиней багатьох інших

ліній і споріднених груп. Стає важко розрізняти їх не тільки за зовнішніми формами, але й продуктивністю. Втрачається генетична різноманітність і лінії стають формальними (відрізняються тільки за кличками) [1]. Водночас видатні вчені зоотехнічної науки П.Н. Кулешов, М.Ф. Іванов, Е.А. Богданов, Д.А. Кисловський та інші [2, 4, 6, 7] підкреслювали, що лінії є цінними лише тоді, коли в них закріплені певні типи тварин.

Актуальність теми роботи зважаючи на вищевикладене, актуальність роботи полягає у вивченні покращення репродуктивних якостей маточного поголів'я свиней який впливає на рівень показників продуктивності чистопородного і помісного молодняку свиней закордонної селекції при схрещуванні, що і визначило мету наших досліджень на базі свинарського підприємства ТОВ «НВП «Глобинський свинокомплекс» м. Глобино, Глобинського району Полтавської області.

Мета роботи. Метою кваліфікаційної роботи є дослідження в практичних умовах свинарського підприємства по вирощуванню свиней показника відтворювальних якостей свиноматок у помісного молодняку свиней при схрещуванні і подальшу реалізацію високих показників якостей свиней і рентабельну економічну ефективність вирощування свинопоголів'я в умовах дослідного підприємства ТОВ «НВП «Глобинський свинокомплекс» м. Глобино, Глобинського району Полтавської області.

Завдання кваліфікаційної роботи були наступні:

1. Проаналізувати ефективність селекційно-племінної роботи з вирощування чистопородних та помісних свиней закордонної селекції в умовах підприємства ТОВ «НВП «Глобинський свинокомплекс» м. Глобино, Глобинського району Полтавської області;
2. Провести дослідження з метою покращення відтворювальних якостей маток;
3. Визначити оптимальні показники продуктивності чистопородного і помісного молодняку свиней закордонної селекції на дорощуванні з використанням типу сезонності у годівлі за інтенсивною індустріальною технологією виробництва галузі свинарства у господарстві;
4. Дослідити рівень розвитку основних селекційних, відтворювальних і відгодівельних ознак чистопородних і помісних свиней для умов господарства.

Об'єкт дослідження – стадо чистопородних і помісних свиней

Предмет дослідження – показники відтворювальних якостей та продуктивності чистопородного і помісного молодняку свиней закордонної селекції за інтенсивною індустріальною технологією виробництва галузі свинарства для умов свинарського підприємства ТОВ «НВП «Глобинський свинокомплекс» м. Глобино, Глобинського р-ну Полтавської області.

Методи дослідження – біотехнологічні, ветеринарні (стан здоров'я свиней), зоотехнічні (показники продуктивності чистопорідного і гібридного молодняку, методики досліджень, характеристика підприємства, результати досліджень)

Наукова новизна одержаних результатів полягає у вивченні і представленні основні елементи наукової новизни щодо визначення ефективності покращення відтворювальних показників маток при схрещуванні з використанням показника сезону року на тривалість дорощування, впливу сезонності на ріст, витрати корму, збереженість помісного молодняку свиней при схрещуванні у періоди календарного року в умовах ТОВ «НВП «Глобинський свинокомплекс» Глобинського району Полтавської області.

Практичне значення одержаних результатів полягає у тому, що вивчено якісне поліпшення репродуктивних якостей свиноматок, чистопородного і помісного поголів'я свиней в дослідах за різною сезонністю. Позначка рівня показника збереженості чистопорідних і помісних поросят залежала від сезону року і була кращою за літнього типу годівлі і осіннього періоду року, крім сезону: зими і весни. Передбачається що комплексний аналіз та оцінка чистопородного і помісного поголів'я свиней у господарстві з розведення чистопородних і помісних свиней закордонної селекції дозволить прискорити прогрес і економічні характеристики у виробництві галузі свинарства.

Апробація результатів роботи були докладно висвітлені в кваліфікаційній роботі і обговорені на засіданнях кафедри тваринництва та харчових технологій Аграрного факультету СНУ ім. В. Даля

Структура і обсяг кваліфікаційної роботи. Розділ 1. Огляд літератури. Розділ 2. Характеристика господарства. Розділ 3. Матеріал і методи досліджень. Розділ 4. Результати досліджень. Розділ 5. Удосконалення елементів технології виробництва продукції тваринництва. Висновки. Пропозиції виробництву. Додатки. Загальний обсяг 71 сторінка.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Ефективність вирощування свиней на підприємствах

Повчальним для України є зарубіжний досвід функціонування ринку свинини [7].

З огляду на географічне сусідство і неминуче економічне та політичне співробітництво, а також проголошені Україною європейський вибір та інтеграцію, в першу чергу доцільно розглянути розвиток і функціонування ринку свинини в країнах-членах Європейського Союзу [8].

Ринок свинини ЄС є одним з найбільших світових ринків м'яса. За рівнем виробництва свинини Євросоюз посідає другу позицію після КНР¹, а його валове виробництво в останні роки становить понад 20% світового, або ж близько 17 млн. тонн. На —трійку таких виробників як ЄС, Китай і США припадає майже три четвертих від обсягу світового виробництва свинини [9, 10].

Ринок свинини Європейського Союзу має таку ж саму історію становлення як і увесь аграрний ринок в ЄС. З майже півстолітнього часового проміжку можна критично виділити такі характерні етапи в його розвитку [11]:

1. 1960-80 рр. - екстенсивний етап становлення і зростання кількісних параметрів ринку - основними завданнями спільної аграрної політики країн-членів ЄС в цей період були:

а) гарантійне і в повному обсязі забезпечення продовольством населення за відповідними адекватними доходам споживачів цінами [12];

б) зростання продуктивності праці в сільському господарстві і забезпечення належних соціальних умов для його працівників [13];

в) стабілізація ринків;

1. 80-ті роки - проблема надвиробництва продукції і подолання його негативних наслідків - передусім зниження доходів виробників або взагалі їх банкрутство шляхом реалізації жорстких адміністративно - директивних заходів, а саме:

а) введення квот виробництва продукції (на ринку молока і цукру); в Україні стало прикладом для наслідування майже через два десятиріччя пізніше [14];

б) запровадження так званого — стабілізаційного регулювання», тобто зниження цін, якщо обсяги виробництва продукції є вищими певної встановленої величини, а також розширення участі виробників у фінансуванні витрат для регулювання ринку (т.зв. — підвищення співвідповідальності іншими словами просте перекладання частини фінансового тягара на самих виробників продукції) [15-16] ;

в) обмеження або відмова від державних закупівель продукції, як гарантованого ринку її збуту; це ж сталося і в Україні (державне замовлення), але майже на два десятиріччя пізніше [17];

г) надання фінансових премій за консервацію визначених площ сільськогосподарських угідь, їх заліснення, а також за менш інтенсивне сільськогосподарське використання [18].

Однак вказані корективи курсу у 80-х роках були по своїй суті косметичними і не змогли досягнути цілей: щорічний ріст аграрного виробництва складав 2-3%, тоді як темпи споживання продукції трохи менше 0,5% [19, 20].

3.1990-2000 рр. - вперше здійснено розмежування ринкової політики і політики доходів полягає у зменшенні надвиробництва аграрної продукції і забезпеченні необхідного рівня доходів сільськогосподарських виробників в першу чергу не шляхом гарантованих цін і обсягів закупівель продукції, а твердих грошових виплат на 1 га чи 1 голову худоби [13, 21].

4.2000 р. і до цього часу - визначення переваги екологічних факторів як основи економічної ефективності аграрного виробництва і зменшення надвиробництва продукції таким чином в основу зниження надвиробництва продукції покладено на відміну від попередніх спроб не прямі адміністративно-директивні заходи, а екологічні переваги біологічного землеробства і введення тваринництва та споживання продукції. Прикладом цього є найдискусійніша і найбільша за масштабами та глибиною змін реформа аграрного сектору Agenda-2000 [13, 22].

Вказана еволюція розвитку аграрного ринку в ЄС і ринку свинини зокрема, свідчить про розвиток не лише виробничих відносин в аграрному секторі, а й про його вплив на формування якісно нового світосприйняття.

Крім того, у вищесказаному неважко проглянути характерні риси і окремі проблеми формування вітчизняного ринку продукції. З огляду на це досвід і шляхи становлення аграрного ринку Європейського Союзу є в певному розумінні парадигмою не надто і далекої перспективи, що чекає й Україну. Майбутнє є реалізація необхідності, лише в інших формах і з врахуванням вітчизняних особливостей аграрного сектору [23].

За ступенем регулювання аграрних ринків в ЄС можна умовно виділити 4 типи їх ринкової організації.

Під ринковою організацією тут і в наступному ми будемо розуміти ринковий порядок, тобто спосіб і правила функціонування і застосовуваний державою інструментарій втручання в ринковий механізм. Тип 1. Зовнішній захист, тобто захист від міжнародної конкуренції, і обов'язковий внутрішній захист, тобто повна гарантія збуту (закупівель) продукції за інтервенційними цінами² і через інтервенційні установи ЄС [24].

Тип 2. Зовнішній захист і факультативний внутрішній захист, тобто цінові та збутові гарантії діють лише протягом певного часу і/чи для певних обсягів продукції.

Тип 3. Зовнішній захист без внутрішнього, тобто не існує ніякої внутрішньої цінової підтримки для продукції, виробленої всередині ЄС.

Тип 4. Ні зовнішнього, ні внутрішнього ринкового захисту. Для забезпечення конкурентоспроможності продукції, виробленої в країнах- членах ЄС, на світовому ринку використовується лише допомога для безпосереднього її виробництва.

В основу вибору ринкової організації відповідного виду продукції покладено врахування сукупності таких трьох основних факторів: рівень внутрішнього забезпечення продукцією потреб у самому ЄС, рівень конкурентоспроможності і потенційні обсяги експорту чи імпорту продукції [13, 23].

Для ринку свинини з самих початків був характерний суттєво слабший, в порівнянні з іншими ринками продукції, інструментарій втручання зі сторони державних інституцій Євросоюзу [19, 24]. Він функціонує згідно третього типу вищенаведеної типологічної класифікації ринкової організації.

Організація ринку свинини як одне з головних завдань передбачає захист виробника. Це досягається головним чином через підвищену, в порівнянні із світовою, ціну на свинину в середині ЄС (тактика підтримування ціни) і ліквідацію сильних цінових коливань (тактика стримування ціни).

З цією метою створено цілий комплекс заходів, які включає ринкова організація свинини, найважливішими із них є:

- 1) регулювання зовнішньої торгівлі і
- 2) регулювання внутрішнього ринку.

Регулювання зовнішньої торгівлі має за мету забезпечити надійний захист виробництва в ЄС по відношенню до третіх країн, враховуючи різні рівні витрат всередині і за межами Євросоюзу. А з допомогою регулювання внутрішнього ринку, яке передбачає в принципі як можливість державних інтервенційних закупівель, так і гарантування фінансових виплат для приватних інтервенційних закупівель, повинні ліквідуватись екстремальні коливання цін виробників всередині ЄС.

Регулювання зовнішньої торгівлі свининою передбачає регулювання експорту та імпорту ЄС. До реформування згідно вимог СОТ у 1995р. основним критерієм визначення мінімальної ціни, за якою ввозилася свинина на територію Євросоюзу була так звана ціна проникнення (порогова ціна). Регулювання імпорту в початковому вигляді було тісно прив'язане до розвитку цін на зерно [20, 25]. Найважливішими інструментами при цьому були ціна проникнення і мито на імпорт свинини, котрі встановлювались за пропозицією Європейської Комісії наперед відповідно кожного кварталу.

Ціна проникнення служила критерієм встановлення мінімальної ціни, за якою дозволявся ввіз свинини в ЄС. Вона розраховувалася як ціна виробництва на основі цін на фуражне зерно світового ринку і кормів в країнах-експортерах свинини. Щоб забезпечити однаковий захист виробникам свинини, а також зерна в ЄС, було запроваджено мито при її імпорті з третіх країн. Його величина, як правило, складалась з двох, а в деяких випадках трьох складових. Перша складова повинна була б вирівняти різницю в ціні на фуражне зерно на світовому і внутрішньому ринку ЄС. Дана величина визначалась власне як різниця між вказаними видами цін збільшеної на коефіцієнт, що відповідав

витратам кормів при відгодівлі свиней в ЄС. В такий спосіб компенсувалось передусім несприятливе, у випадку, існуюче ринкове становище виробників в ЄС по відношенню до виробників з третіх країн.

Друга частина суми мита засвідчує по суті беззаперечну перевагу внутрішніх виробників свинини. Це так звана сума преференції становила близько 7% [21, 26, 27] від ціни проникнення попереднього року. В даний спосіб, оплачуючи дану преференцію, досягалась фактично неконкурентноспроможність виробників свинини з третіх країн на ринку Європейського Союзу.

Третя частина - так зване додаткове мито застосовувалося у тому випадку, коли ціна пропозиції свинини —вільно на кордоні є нижчою від ціни проникнення. Цей факт розглядався як демпінг, а сума мита вираховувалася як різниця між обома цінами. При цьому ціна проникнення розраховувалася таким чином [20, 28]:

- . кількість корму, яка необхідна для виробництва 1 кг свинини в третіх країнах, оцінювалася по світових цінах на фуражне зерно. Ця кількість корму дорівнювала 5,46 кг і мала таку структуру: 40% - ячмінь, 35% - кукурудза і 25% - овес;
- . отримана т.ч. вартість корму збільшувалася на 12%, щоб врахувати вартість інших крім зернових кормів, які необхідні в раціоні годівлі свиней;
- . до цієї суми врешті-решт додавалася сума додаткових виробничих витрат, які виникають при виробництві свинини [29].

Тобто ціна проникнення відповідала тим мінімальним витратам, згідно яких могла здійснюватись пропозиція свинини —вільно на кордоні. Таким чином, за одночасної дії всіх елементів регулювання імпорту свинини, ціна пропозиції свинини з третіх країн на внутрішньому ринку ЄС не могла бути нижчою ціни, що дорівнювала ціні проникнення і сумі першої і другої частини мита.

У 1995 році система регулювання імпорту була реформована в ході пристосування механізму регулювання ринку свинини ЄС до вимог Світової організації торгівлі і має такий сучасний вигляд.

Замість варіюючої системи формування митних зборів, розмір яких

залежав від розвитку цін на фуражне зерно, з 1 липня 1995р. діють фіксовані ставки митних зборів. Останні визначені на основі тарифного еквіваленту обчисленого для базового періоду 1986-1988рр. і були протягом 1995-2001рр. зменшені з 78,77 до 53,60 екю за 1 ц свинини, або на 36% [20, 21].

Різниця між рівнем світової ціни і внутрішнім рівнем витрат на виробництво свинини враховується також при експорті продукції за межі Європейського Союзу. Для системи заходів регулювання експорту, як і у випадку імпорту свинини, характерна відверто виражена протекція товаровиробників в середині ЄС. Однак її реалізація є більш витратною і дорогою, ніж при регулюванні імпорту. Це зумовлено наступними факторами.

Оскільки виробництво свинини через вищий рівень виробничих витрат в країнах-членах ЄС є дорожчим, ніж в інших частинах світу, то при експорті свинини виникає необхідність його субсидування з метою забезпечення конкурентноспроможності виробників ЄС на світовому ринку. Цей випадок наведено між періодами t_2 і t_3 на рис. 1.6. Розмір експортних субсидій встановлюється за пропозицією Європейської Комісії через кожних три місяці [19, 23, 30].

У тому разі, якщо світова ціна на свинину є вищою, ніж в Євросоюзі, що в практиці може статись надзвичайно рідко, тоді як правило не використовується механізм субсидування експорту. Навпаки, при довготривалих і великих обсягах експорту свинини за межі Європейського Союзу, що може загрожувати стабільності внутрішнього ринку, зумовивши дефіцит продукції на ньому, використовують заходи по обмеженню експорту свинини з ЄС. Крім того, з моменту пристосування механізму регулювання ринку свинини до вимог Світової організації торгівлі Євросоюз був змушений протягом 1995-2001 рр. обмежити фізичні обсяги експорту свинини з 561,4 до 443,5 тис. тонн, а обсяг експортних субсидій скоротити з 298,9 до 191,3 млн. екю [19, 29, 31]. При цьому на експорт окремих видів продукції, наприклад, живих свиней, можливість одержання субсидій більше не поширюється, а на решту - вимагає отримання ліцензії на здійснення експортних операцій.

Особливої уваги в аналізі досвіду ринкової організації свинини в ЄС заслуговує застосування заходів щодо обмежень вільного руху продукції. Це

відбувається як правило тоді, коли є загроза поширення епідемій серед тварин і їх масового падежу (свиняча чума тощо). До цих особливих заходів, які однак є просторово і в часі обмеженими, вдаються за пропозицією Єврокомісії.

Крім регулювання експорту-імпорту одним з найважливіших елементів ринкової організації свинини в ЄС є регулювання його внутрішнього ринку [19, 21]. Воно передбачає здійснення інтервенційних заходів на ринку свинини за наявності визначених умов з метою недопущення значних цінових коливань, або ж зменшення їх розміру. Основними заходами регулювання внутрішнього ринку свинини в ЄС є:

- надання фінансової допомоги приватним складським фондам свинини;
- здійснення державних інтервенційних закупівель.

Інтервенційні установи ЄС для стабілізації ринкової пропозиції і ціни створюють також складські фонди зберігання свинини. На відміну від інших ринків продукції, де інтервенції розпочинаються автоматично при досягненні певного рівня ринкової ціни (ринок зерна), або ж взагалі є обов'язковими (т.зв. — сітка безпеки ринок м'яса яловичини), на ринку свинини для кожного окремого випадку за пропозицією Єврокомісії приймається рішення про початок і кінець інтервенційних заходів [19, 24].

Цей механізм регулювання внутрішнього ринку виглядає так:

- щорічно в рамках проведення переговорів стосовно цін на аграрну продукцію Радою Міністрів ЄС на період з 1 липня по 30 червня наступного року встановлюється т. зв. базова ціна (Grundpreis) на свинину;
- базова ціна є дійсною для свинини стандартної якості (торгового класу E), яка визначена в спільній схемі торгових класів продукції в ЄС;
- якщо рівень середньоринкової ціни (референтної) на репрезентативних (спеціально вибіркових) ринках знижується менше базової, і ситуація не покращується, тоді можуть бути застосовані інтервенційні заходи;
- інтервенційна ціна на свинину стандартної якості не може бути

нижчою 78 і вищою 92% базової ціни [19, 21].

Дане ринкове регулювання є компромісом між системою автоматичного здійснення інтервенцій і забезпечення фіксованого цінового рівня на продукцію, що має місце, наприклад, на ринку зерна в ЄС, і практичними можливостями його застосування. Слід зазначити, що забезпечення рівноваги на ринку свинини шляхом формування складських фондів продукції є обмеженим, в першу чергу через технічно можливі строки зберігання свинини. Як правило цей термін дорівнює максимум 8 - 10 місяців. Якщо протягом цього періоду не буде можливості запропонувати складські обсяги свинини знову на ринку, не викликаючи падіння ціни на продукцію, тоді інтервенція не має сенсу. Через це спочатку необхідно визначити, як будуть розвиватися пропозиція і попит на ринку протягом усього технічно можливого строку зберігання свинини. Тому рішення про застосування механізму інтервенцій на ринку свинини приймається в кожному окремому випадку за пропозицією Європейської Комісії.

Оскільки рівень виробничих витрат з часом змінюється, особливо він зменшується через вплив і застосування досягнень науково-технічного прогресу, то було передбачено встановлювати такий рівень базової ціни на свинину, яка б не стимулювала постійне структурне перевиробництво цієї продукції.

Безпосередньо механізм регулювання внутрішнього ринку свинини діє таким чином. Якщо референтна ціна на свинину знижується нижче рівня інтервенційного порогу [19, 25], який становить 103% базової ціни, і тенденція залишається надалі спадною, тоді можливе застосування інтервенційного механізму на ринку. При цьому референтна ціна визначається на основі регіональних ринкових цін і відповідної питомої ваги країн-членів ЄС в загальній чисельності поголів'я свиней в ЄС.

Як видно, референтна ціна на свинину в момент часу t_1 , t_2 і t_3 є нижчою від рівня інтервенційного порогу. В той період, коли в проміжок часу t_1 і t_2 не здійснюються жодні інтервенції, що зумовлено сприятливими очікуваннями на ринку, то з часового моменту t_3 вони можуть здійснюватися за пропозицією Єврокомісії. Для державних закупівель свинини діють особливі межі закупівельних цін, які можуть дорівнювати максимально 92 і мінімально 78% від базової ціни. Для приватних складських фондів свинини виплачуються

фінансові компенсації для покриття витрат пов'язаних із її зберіганням протягом визначеного терміну. Складські запаси свинини з деяким часовим лагом знову пропонуються на ринку чи експортуються [19, 26].

Ці фізичні інтервенції запобігають падінню цін внутрішнього ринку нижче рівня інтервенційної ціни. По мірі вичерпання складських потужностей інтервенційні установи змушені, звичайно, експортувати закуплену кількість продукції.

Цей експорт приводить до великих збитків в бюджеті ЄС, тому що товар, закуплений за інтервенційною ціною, можна продати на світовому ринку лише за значно нижчою ціною [27].

З іншого боку, ЄС може застосовувати також експортні субсидії, щоб утримати ціну на внутрішньому ринку на рівні, вищому від інтервенційної ціни. Тому за кожну експортовану тонну ЄС надає субсидію в розмірі різниці між інтервенційною ціною і ціною на світовому ринку. За допомогою субсидій експортерам відшкодовується різниця між внутрішньою ціною і ціною на світовому ринку. Наслідки для бюджету ЄС ті ж самі, що й у випадку з описаними вище інтервенційними закупками. Бюджет має з кожної експортованої тонни збитки на рівні зазначеної різниці між інтервенційною ціною і ціною світового ринку. В залежності від року 80-90% витрат бюджету Спільної аграрної політики використовується для інтервенцій на ринку [13, 19].

Проте слід зазначити, що до цього часу інтервенції на ринку свинини ЄС застосовувались дуже стримано: забезпечувалось лише фінансування витрат для формування приватних фондів її зберігання.

Хоча й передбачено обережний механізм прийняття рішення про здійснення інтервенцій на ринку свинини, однак не виключені помилки, зокрема, при ринковому прогнозі технічно можливого часу зберігання свинини. Цей факт, а також бажання уникнути можливого структурного надвиробництва продукції, яке може викликати широке застосування інтервенційних заходів і наступних фінансових витрат, пояснюють особливу стриманість ЄС щодо здійснення державних інтервенцій на ринку свинини [28].

Захист внутрішнього виробника, як елемент регулювання ринку свинини державою, застосовується в переважній більшості країн з розвиненою

економікою. При цьому сам механізм захисту ринку характеризується інструментами державного втручання, що передбачають різні рівні протекції виробників продукції.

Субсидування продукції чи надання продовольчої допомоги країнам, що розвиваються, використовуються, передусім, для —проштовхування» надлишків перевиробництва свинини в ЄС, США, Канаді тощо.

Збільшення свого впливу на світовому ринку. Наприклад, рішення з боку США про надання Росії в якості дару 50 тис. т свинини у 2000 р. [29, 30] було нічим іншим як непрямою протекцією виробників свинини в Сполучених Штатах, оскільки за даними президента Національного комітету виробників свинини США, в даний час —тисячі американських фермерів знаходяться на межі фінансового колапсу», тому що пропозиція продукції перевищує платоспроможний попит населення. Стосовно кон'юнктури світового попиту на свинину, то в останні роки спостерігається його ріст в Кореї і Японії [12, 30]. Однак, не зважаючи на це, у вказаних азіатських країнах застосовують захист внутрішніх ринків свинини.

З точки зору адміністративного управління заслуговує на увагу система диференційного мита на імпорт свинини в Японії [9, 12, 21]. Вона функціонує таким чином, що ділові партнери погоджуються на ціні внутрішнього ринку, що відображає рівень цін, який встановлюється державою в якості гарантії —чесного, —справедливого доходу виробникам [31, 32].

Держава встановлює бажану —ціну справедливого доходу, диференційоване мито, як певний процент від останньої ціни і мито на імпорт. Імпорт не може бути нижчим від суми мита і диференційованого мита. Внутрішній попит і пропозиція як правило відповідають ціні, яка є близькою рівню диференційованого мита. Якщо, наприклад, для забезпечення справедливого доходу виробникам встановити ціну на тушу свинини 1000 доларів за тонну, ввізне мито на рівні 15 % від розрахункової ціни і диференційоване мито на рівні 80 % від —ціни справедливого доходу, тобто 800 дол./т, то внутрішні торговці як правило погоджуються на ринкову ціну близько 800 доларів [33]. Безперечно, як тільки додається мито на імпорт, мінімальна ціна становитиме 920 дол., тобто близькою рівню ціни бажаного

справедливого доходу. Таким чином, мінімальна ціна на імпорт завжди перевищує, як правило, не менш ніж на 15 % ціну диференційованого мита [34].

Результат такої системи: коли ціни на світовому ринку перевищують вказану вище ціну імпорту, тоді переважно імпортується свинина низької вартості (або нижчої якості). І навпаки, коли світові ринкові ціни є нижчими від вищевказаних розрахованих мінімальних цін, імпортується продукція з вищою доданою вартістю (високої якості). Стосовно адміністративного регулювання ринку, дана система спрощує митні процедури, більше уваги приділяється об'ємам торгівлі, розрахунковій ціні, диференційованому миту і податку на імпорт.

Як свідчить світовий досвід, ринок свинини є регульованим. Це означає, що не існує жодного натяку на лібералізацію як основний принцип встановлення цін на свинину і функціонування ринку свинини. Наріжним каменем регулювання ринку свинини в ЄС є забезпечення в повному обсязі продовольством населення і необхідного рівня доходів товаровиробників. Останнє часто позначається як —зелений соціалізм [35]. Аналогічні ознаки державного регулювання притаманні в тій чи іншій мірі функціонуванню ринку свинини в США, Канаді, Японії та інших високорозвинених державах.

Регулювання ринків свинини має яскраво виражений протекціоністський характер по відношенню до національного виробника. Наприклад, механізм здійснення зовнішньої торгівлі в ЄС передбачає захист від проникнення дешевого імпорту свинини і, з іншого боку, активну підтримку власного експорту аж до його субсидування на світовому ринку [36].

Регулювання внутрішнього ринку свинини передбачає широкий спектр державного втручання аж до встановлення інтервенційної ціни (ціни —справедливого доходу тощо) як мінімальної цінової гарантії збуту продукції, що забезпечує гарантований рівень доходів виробникам свинини, не залежно від обсягу її пропозиції на ринку. При необхідності може бути задіяний також механізм державних інтервенцій на ринку свинини. Натомість в Україні не має жодних цінових гарантій збуту товаровиробникам свинини. Більше того, в середині 90-х років було взагалі ліквідовано механізм державного замовлення на

сільськогосподарську продукцію, функції якого правомірно можна порівняти із інтервенційними заходами на ринку ЄС.

Головною проблемою ринків розвинених країн світу є перевиробництво аграрної продукції, що негативно позначається на доходах товаровиробників, а тому квотування виробництва продукції і, наприклад, ліцензування експорту свинини в ЄС зумовляється протилежно іншими факторами [37].

Не врахування цього і просте копіювання впровадження квот виробництва продукції в Україні на закордонний манер, наприклад, на ринку цукру, або ж сертифікація експорту на ринку зерна, можуть призвести до ще гіршого становища на вітчизняному ринку, ніж це було досі, оскільки використання вказаних елементів регулювання ринку є справедливим за умов перевиробництва продукції з метою обмеження його обсягів. В Україні ситуація прямо протилежна, що повинно зумовлювати використання заходів по стимулюванню виробництва продукції.

Використання інтервенційного механізму, як свідчить практика ЄС, не гарантує усунення надвиробництва продукції. Навпаки, його задіяння може стимулювати перевиробництво продукції, коли виробники працюють — на інтервенцію». Тому запровадження інтервенційних закупівель в умовах спаду виробництва, можна обґрунтовано вважати одним із факторів стабілізації і нарощування обсягів виробництва продукції. Це вказує на необхідність відновлення системи державного замовлення, як одного з елементів ринкового механізму функціонування ринку свинини в Україні. Враховуючи світовий досвід, а також порівняно менші можливості по фінансуванню таких заходів, їх застосування повинно бути частковим і доповнюватись іншими елементами ринкового механізму з метою нарощування обсягів вітчизняного виробництва свинини для забезпечення внутрішнього попиту [38, 39].

Не зважаючи на досить різку критику ринкової аграрної політики, як усередині ЄС, так і з боку його торговельних партнерів (США, Канада), Євросоюз однак не спішить з різкою лібералізацією її, а робить це поступово. Беручи до уваги великі фінансові витрати спільного бюджету ЄС (понад 55-60%) на здійснення сучасного регулювання аграрних ринків, в тому числі ринку свинини, очевидним є факт досягнення великого соціального ефекту в

аграрному секторі, що детермінує спрямованість економічного регулювання в ньому [34, 38, 40].

1.2. Оцінка формування ринку свинини в Україні

Формування ринку свинини в Україні вимагає використання відповідної методологічної і методичної бази, яка дозволила б проводити достовірний аналіз поточної ситуації, кон'юнктури, вимірювати вплив окремих факторів функціонування ринку і здійснювати на основі цього прогнозування та регулювання його розвитку [41].

До цього часу науково не обґрунтовано єдиної комплексної методики оцінки ринку свинини. Для характеристики окремих процесів, параметрів ринку аграрної продукції нерідко використовують економічні категорії і показники, що належать до методологічних розробок часів планової економіки і, як правило, переважно ті із них, що характеризують економічну ефективність виробництва продукції: продуктивність, собівартість, рентабельність та ін. Застосування цих показників в жодному разі не зменшує їх значення, однак сучасне наукове дослідження ринку свинини включає також вивчення питань, які виходять за рамки закономірностей, притаманних економічній системі адміністративно-командного типу [42].

Сьогодні розв'язання вказаної проблеми відбувається у двох площинах. По-перше, для характеристики економічних процесів на ринку м'яса свинини адаптують методи і показники, вироблені за часів планової економіки, хоча вони не завжди достатньо описують досліджувану проблему, та, по-друге, методологічні прийоми і показники західної економічної школи, які вироблені протягом достатньо тривалого періоду дії ринкових відносин в економічній системі розвинутих країн світу. Останнє, однак, нерідко є перешкодою для їх застосування в Україні, де лише відбувається формування ринкового середовища в період, який науковці визначають як пореформений, в очікуванні від світової спільноти надання Україні статусу країни з ринковою економікою [43, 44].

Зокрема, це зумовлюється методикою розрахунку цих показників і відсутністю в Україні достатньої чи достовірної інформаційної, нормативної або ж статистичної бази для їх застосування. Наприклад, офіційна вітчизняна

статистика на відміну від країн західної Європи не охоплює даних про споживання м'яса на душу населення за видами (яловичина, свинина, птиця, баранина, кролятина та ін.) [13, 23, 45], водночас досить обмежена статистика також про щомісячні обсяги виробництва і реалізації свинини в особистих селянських господарствах населення. Відсутність такої інформації не дозволяє обґрунтовано проводити аналіз співвідношення попиту і пропозиції на ринку. Вказані показники потрібно визначати на основі наближених розрахунків. Крім того, оцінка формування ринку свинини в Україні має особливості, що не мали аналогів у світовій практиці, а тому вихід із даної ситуації напрошується самотійно у відшуванні —третього шляху. Під ним слід розуміти використання вже напрацьованих вітчизняною і зарубіжною економічною науковою думкою способів, методик тощо і розробку нових для вирішення актуальних проблем на ринку свинини України, зокрема тих, які охоплює методологія його формування [45].

Методологія формування ринку свинини в Україні ґрунтується на врахуванні принципів, спільних для усього процесу становлення аграрного ринку в країні

- оптимального поєднання макроекономічного регулювання і мікроекономічного саморегулювання;
- підходу до ринку як до цілісності, який функціонує в умовах використання механізмів дії економічних законів і попиту, пропозиції, конкуренції, граничної корисності, економічної рівноваги та ін. [46];
- підвищення економічної ефективності виробництва;
- здійснення державного регулювання шляхом інвестиційної політики, дотаційного механізму,
- регулювання банківських ставок за кредити, податковою політикою, формування нормативно-правової бази тощо;
- ефективного ціноутворення, завдяки чому визначається суспільна корисність і споживна вартість товару;
- соціальної спрямованості і забезпечення позитивних соціальних зрушень в доходах і рівні споживання продукції населенням тощо [47].

У ринковій економіці товарні ринки функціонують як відносно самотійні

організаційні механізми, що взаємодіють між собою і в своїй сукупності утворюють національні або світові ринки продукції. Система ринків - це складне переплетіння горизонтальних, вертикальних, галузевих, структурних і функціональних зв'язків, недостатнє вивчення яких призводить до поверхового трактування явищ і процесів, що відбуваються на окремих ринках продукції. Досить часто відбувається ототожнення їхніх параметрів, і, навіть, самих ринків, що неправомірно. Наприклад, досліджуючи ринок молока і молокопродуктів, деякі науковці розглядають його як складову продовольчого ринку [13, 48], оскільки ринок продовольства це сукупність обмінних відносин, за допомогою яких здійснюється виробництво, реалізація та споживання продуктів харчування. Аналогічно методично помилково було б розглядати ринок свинини чи увесь аграрний ринок як складову ринку продовольства. Це зумовлено тим, що не вся аграрна (тваринницька) продукція використовується для продовольчих цілей, вона використовується також для виробничого споживання у галузях господарського комплексу країни, на технічні цілі тощо (наприклад, казеїн, м'ясо на корм у звірівництві та ін.). В цій ситуації правомірно твердження про ринок молока і молочної продукції, свинини чи увесь аграрний ринок як основи функціонування продовольчого ринку. У зв'язку з цим нами розроблена об'єкто-суб'єктна модель формування і функціонування ринку свинини в Україні.

В її основі покладено принцип відокремлення горизонтальних (виділення аграрного ринку і ринку свинини (живих тварин), вертикальних (виокремлення сировинного ринку) і функціональних зв'язків [48].

З організаційної точки зору вертикальна складова дозволяє розмежувати також п'ять рівнів (форм) ринків, які формують рух продукції від виробника до кінцевого споживача на ринку свинини: великогуртовий, середньогуртовий, дрібногуртовий, роздрібно-гуртовий і роздрібний.

Середньогуртовий ринок забезпечує розподіл товару, що надходить безпосередньо з виробництва з великої кількості підприємств, якими на ринку свинини є аграрні підприємства різних організаційно-правових форм господарювання і власності, а також особисті селянські господарства населення. Його правомірно розглядати як закупівлю свиней, що здійснюється

заготівельними організаціями і м'ясопереробними формуваннями. Аграрні виробники є основними і прямими суб'єктами первинної пропозиції свинини на ринку, обсяг якої визначає формування товарних ресурсів сировинного ринку для переробної індустрії АПК країни і задоволення попиту на продовольчому ринку [49].

Середньогуртовий за формою організації ринок є одним з найголовніших у вертикальній ієрархії ринків. По-перше, саме тут здійснюються обмінні відносини між виробниками галузі свинарства і м'ясопереробними підприємствами, визначається ціна на живу і забійну вагу свиней, а також співвідносяться витрати на виробництво (живої, забійної ваги) з одержаними доходами від реалізації свиней. По-друге, сировинний ринок визначає фізичний обсяг товарних ресурсів і пропозицію свинини і попит на неї з боку переробної індустрії [50].

Таким чином, на сировинному ринку здійснюється на основі попиту і пропозиції первинний розподіл виробленої в живій/забійній вазі свинини, фінансових ресурсів та визначається економічна ефективність функціонування його суб'єктів: виробників свинини і м'ясопереробних підприємств. Тому в першу чергу від організації сировинного ринку, ефективності і прозорості взаємовідносин між його контрагентами залежить формування цивілізованого ринку свинини в цілому.

Обсяг імпорتنих операцій на ринку свинини не перевищує, згідно даних державної статистики, 1 % від загальної пропозиції м'яса свинини, а тому суттєвого значення для формування ресурсів сировинного ринку немає [51].

Великогуртовий ринок представлений переробними підприємствами і забезпечує розподіл товару із виробництва, яке в Україні в значній мірі є монополізованим: продукція виробляється невеликою кількістю підприємств, до яких передусім належать м'ясокомбінати. Монополія, як зазначалось вище, є переважно історично складеною.

М'ясопереробні підприємства є суб'єктами первинного попиту і вторинної пропозиції свинини та продукції з неї на продовольчому ринку [52].

Під первинним попитом ми розуміємо попит, що спрямований не лише на задоволення особистого споживання населення. Тобто він також включає попит

на сировинному ринку м'яса свинини, або, іншими словами, це попит на свинину з метою її подальшої промислової переробки чи використання не в продовольчих цілях (на корм звірям). Первинний попит забезпечується первинною пропозицією свинини, а вторинна пропозиція формується м'ясопереробними підприємствами внаслідок промислової переробки продукції (свиней).

Продовольчий ринок свинини охоплює також дрібногуртовий, роздрібно-гуртовий і роздрібний за формами організації ринки.

Дрібногуртовий опосередковує перерозподіл товарів у сфері торгівлі і здійснюється, як правило, невеликими партіями.

Роздрібно-гуртовий забезпечує розподіл товарів і їх доведення, переважно, до перепродавців, а також до прямих споживачів свинини і продукції з неї [53].

Роздрібний - представляє наступний етап товароруку на ринку свинини. Він забезпечує доведення товарів до кінцевого споживача - населення, а також персоніфікований перерозподіл товарів між кінцевими споживачами - фізичними особами. Прикладом такого ринку є невеликі стаціонарні торгові точки (магазини, кіоски, лотки, палатки тощо) та продуктові ринки.

В кінцевому підсумку виробництво свинини (первинна і вторинна пропозиція), початкові запаси і її імпорт формують сукупну (загальну) пропозицію свинини на внутрішньому ринку країни, а особисте споживання, виробниче споживання і експорт свинини - сукупний (загальний) попит [54].

РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПІДПРИЄМСТВА

Свинарство на Україні завжди було і залишається самою головною галуззю для сталого національного сільгоспвиробництва. На сьогоднішній день група компаній «Глобино» по вирощуванню свиней, визначила цей напрям, як один з ключових у своїх планах розвитку на перспективу. Фахівці «Глобинського свиногомплексу» відзначають кілька чинників, які обумовлюють сталий розвиток свинарського підприємства:

- професійна підготовка обслуговуючого персоналу і хороший менеджмент на підприємстві

Сьогодні група компаній «Глобино» розвиває будівництво свиногомплексів: практично завершено будівництво другого об'єкта із запланованих п'яти.

Племінний репродуктор на 1450 свиноматок заслуговує особливої уваги, оскільки не має аналогів в Україні, перш за все, з ветеринарного статусу. На комплексі є готель зі всіма зручностями. Сучасне європейське обладнання забезпечує високу технологічність виробництва.

Племінний молодняк закуплений на підприємстві "Hermitage Genetics". Цей статус підтримується і на нашому свиногомплексі. Були придбані висококласні свинки і кнури породи ландрас і великої білої для отримання напівкривних батьківських свинок Ф-1.

Свиногомплексу присвоєно статус «племпідприємство», що дозволить нам мати спермопродукцію високої якості.

У 2012 р нашому господарстві ремсвинки показують високий відсоток довільного приходу в охоту в ранньому віці (починаючи з 5-ти місяців), а відсоток заплідненості досягає 92 – 93% при середньому багатоплідді і при першому опоросі 11 поросят.

Племрепродуктор працює по Програмі розведення BLUP в Закритому стаді компанії Hermitage Genetics з 2011 року. Ця програма передбачає генетичний та технічний супровід від генетичної компанії та дозволяє, один раз сформувавши ферму, не завозити більше живих тварин. Поставка нових генетичних ліній проводиться за допомогою спермопродукції. Це дуже важливо з точки зору біобезпеки підприємства.

Таблиця 2.1. Породи свиней

Племрепродуктор	
Породи	Велика Біла, Ландрас
Кількість свиноматок породи (всього)	456 гол.
Кількість свиноматок породи Велика Біла	272 гол.
Кількість свиноматок породи Ландрас	378 гол.
Кількість народжених поросят живими від всіх чистопородних свиноматок Велика Біла, опорос/гол.	13,5 гол
Кількість народжених поросят живими від всіх чистопродних свиноматок Ландрас, опорос/гол.	14,8 гол
Середній показник живонародженних від GGP1 Велика Біла, опорос/гол.	15,3 гол.
Середній показник живонародженних від GGP1 Ландрас, опорос/гол.	15,3 гол.
Середня вага поросяти при народженні, кг.	1,3-1,4 кг.
Відлучено поросят живими від всіх чистопородних свиноматок Велика Біла, опорос/гол.	11,6 гол.
Відлучено поросят живими від всіх чистопродних свиноматок Ландрас, опорос/голів	11,7 гол.
Середня вага відлученого поросяти, кг.	7,2 -8,8 кг.
Кількість непродуктивних днів свиноматки	5 – 6 днів
Заплідненість, %	88%- 92 %
Кількість опоросів на рік	2,33 – 2,6

Основним завданням репродуктора є: забезпечення висопродуктивним ремонтним молодняком рівня GGP, GP та Ф1 власних промислових потужностей. З цією задачею підприємство повністю справляється, поставляючи до 5000 ремонтних

свинок Ф1 на власні підприємства. А свиноматки Максгро, забезпечують виробництво Термінальної ланії – хряків Маскгро. На Племотрепродукторі проводяться всі необхідні процедури для якісної селекції тварин. Серед них такі як:

Використання сучасних комп'ютерних технологій для селекційної роботи;

Оцінка племінної цінності тварин за допомогою методу BLUP;

Підбір пар для парування;

Повна ідентифікація молодняка методом біркування;

Постановка на контрольну відгодівлю та вирощування із заміром всіх необхідних параметрів;

Зняття з контрольної відгодівлі із заміром всіх необхідних параметрів;

Оцінка племінної цінності молодняка за допомогою методу BLUP;

Формування груп в наступному поколінні.

У вересні 2012 року запущений ще один товарний комплекс на 5000 свиноматок. Щоб зберегти високий ветеринарний статус, комплекс розміщений Репродуктор ремонтним молодняком, вирощеного на у селекційно-племінному комплексі. З цього комплексу, після виходу на проектну потужність, планується щотижня знімати з відгодівлі по 2500 голів свиней вагою 105 – 110 кг.

На сьогоднішній день асортимент компанії «Глобинський м'ясокомбінат» включає близько 400 найменувань. Щомісяця асортимент продукції поповнюється новинками, дозволяючи змінювати асортимент відповідно до уподобань споживачів.

РОЗДІЛ 3. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Всі наші дослідження, спостереження і аналіз проводили в умовах свинарського комплексу ТОВ «Науково – виробниче підприємство «Глобинський свинокомплекс»» та забій і обвалку туш проводили на комбінаті ТОВ «Глобинський м'ясокомбінат» м. Глобино, Глобинського району Полтавської області, згідно загальної схеми наших досліджень.

Утримання піддослідних свиней здійснювали згідно з чинними нормами ВНТП АПК–02–05. Годівлю нормували відповідно до загальноприйнятих вимог (А. П. Калашников, 1985; 2003).

Поросність свиноматок визначали ультразвуковим діагностичним приладом ПУДС (ОСТ 10–26–86). Прижиттєве визначення товщини сала здійснювали ультразвуковим приладом УТ–40, СЦП (ОСТ 10–25–86). Показники енергії росту досліджували за середньодобовими приростами і віком досягнення живої маси 100 кг (ОСТ 10–2–86); ОСТ 10–3–86. Ефективність поєднання порід, ліній і родин визначали за константами комбінаційної здатності. Кількісну оцінку ефектів загальної і специфічної комбінаційної здатності розраховували згідно загальних методик.

Таблиця 3.1. **Схема породного поєднання у дослідженнях**

Материнська порода	Батьківська порода			
	велика біла	ландрас	Термінальні кнури	Термінальні кнури
ВБ	ВБ х ВБ	ВБ х Л	ВБ х Т	ВБ х Т
Л	Л х ВБ	Л х Л	Л х Т	Л х Т
Ірл Ландрас	ІЛ х ВБ	ІЛ х Л	ІЛ х Т	У х Т
Ірл Велика біла	ІВБ х ВБ	ІВБ х Л	ІВБ х Т	ІВБ х Т

В схемі (таблиця 3.1.) материнськими породами є матки порід великої білої, ландрас, порід ірландська велика біла, ірландський ландрас та три породи кнурів–аналізаторів чистопорідних і помісних (термінальні кнури). У схемах з чотирма кнурами-аналізаторами були породні комбінації за участю тільки однієї породи маток (4 поєднання), двох маток (8 поєднань) та трьох маток (12 поєднань). При оцінці молодняку за власною продуктивністю, а

кнурів і маток за якістю потомства на контрольній відгодівлі в умовах племінних господарств та визначені термінів і понять посилялися на чинні нормативні документи та галузеві стандарти]. Силу впливу кнурів (препотентність) на відгодівельні та м'ясо-сальні якості потомства визначали за методиками Ф. Ф. Ейснера, 1986 і М. Д. Березовського, 2009.

Біометричне опрацювання експериментального матеріалу, здійснювали за алгоритмами М. О. Плохінського, (1970) з застосуванням програмного забезпечення MS Excel, ППП “Stadia” 4.0, SPSS.

Економічний ефект від досліджень визначали за показниками додатково одержаної продукції згідно методичних вказівок (1983). Загалом опрацьовано 9 породно-лінійних поєднань породи ландрас та 400 голів гібридного поголів'я.

У попередніх підрозділах було однозначно встановлено, що існує чітка породно-лінійна диференціація за основними селекційними ознаками. Методику графічного аналізу генеалогічних поєднань було запропоновано у 1950-х роках. Вона передбачала порівняльну оцінку ефективності використання окремих плідників у різних генеалогічних поєднаннях. У верхній частині графіка була шкала продуктивної ознаки, внизу – предки і родоначальниці.

Проте ця методика не забезпечувала кількісну оцінку комбінаційної здатності ліній і родин, а тільки відображала фенотипічні відхилення ознаки, хоча й наглядно.

Досліджування запропонували оцінювати комбінаційну здатність за двома критеріями: середньою величиною за усіма комбінаціями – (загальна комбінаційна здатність) і відхиленнями від цієї середньої величини кожної конкретної комбінації (специфічна комбінаційна здатність). Вони ж вперше запропонували “поняття” комбінаційної здатності та систему діалельних схрещувань для її оцінки. Крім цих параметрів їх математична модель визначала ефекти реципроктних поєднань і навколишнього середовища та повторювань. Більш точнішими методами розведення, що базуються на ефектах комбінаційної здатності, є періодична і періодично-реципркна селекція, діалельні і поліалельне схрещування, повнії і неповнії топкроси й

тестерні оцінки. Суть методу переодичної і періодично-реципркної селекції, розроблений, заключається у схрещуванні материнської форми, перевіреної за якістю потомства, з окремими тестерами аналізаторами. Періодично-реципркна селекція передбачає схрещування с тестерами–аналізаторами одночасно з двома лініями. Суть методу полягає в тому, що досліджувальні родини або материнські форми схрещуються з певною кількістю спеціально підібраних тестерів. Збільшення кількості тестерів сприяє підвищенню точності оцінки ефекту гетерозису. Метод оцінки комбінаційної здатності за тестерами розроблений давно. Ефективність цього методу підтвердив багато вчених. Статистичні методи і генетичну основу аналізу даних від діалельних спарювань було удосконалено. При повних схрещуваннях проводять усі можливі схрещування між батьківськими особинами.

За результатами дослідження свиней на дорощуванні були гібридний молодняк свиней, від помісних поєднань свиней ірландської фірми *Hermitage Genetics* та свиноматок гібридних F_1 ірландської великої білої породи та чистопородного ірландського ландраса, цих тварин штучно запліднювали спермопродукцією термінальних кнурів-плідників синтетичних м'ясних ліній.

Таблиця 3.2. Схеми дослідів на виробництві.

Показник	Зимний раціон		Літній раціон	
	тривалість дорощування		тривалість дорощування	
	осінь	зима	весна	літо
Група	I	II	III	IV
Поставлено, голів	100	100	100	100
Вік, діб	30	30	30	30
Переведено, голів	80	80	80	80
Вік, діб	65	65	65	65

Впродовж 2019 років і 2020 року, від помісних поєднань отримували гібридів закордонної ірландської фірми *Hermitage Genetics* та помісних свиней отриманих від свиноматок маток F_1 ірландської великої білої свині і чистопорідних кнурів селекції - ірландського ландраса, яких теж запліднювали спермопродукцією термінальних кнурів – плідників синтетичної м'ясної лінії «Макстро» зарубіжної селекції.

Дослідження по аналізу продуктивності молодняка свиней на дорощуванні враховувалися 400 голів поросят місячного віку, до постановки їх на контрольну відгодівлю у віковому діапазоні 65 діб.

Дослід проводився впродовж всього календарного року у зимовий і літній період. Розрахунок вважався за окремі місяці спостереження. Зимовий період: осінь і зима. А літній період: весна і літо. Розраховували силу і інтенсивність росту і розвитку, а також збереженість молодняка свиней у різні пори року за сезонами. Сезонність була визначена наступна: Зимній період спостереження осінь - з 20 вересня по 20 грудня, зима – з 21 грудня по 20 березня; Літній період спостереження – весна – 21 березня по 20 травня, літо – 21 травня по 19 вересня.

Годівлю свиней у зимній і літній періоди проводили кормами повнораціонними збалансованими по усім біологічним показникам відповідно до прийнятих норм для свиней ірландської фірми *Hermitage Genetics*. Склад раціону і поживність комбікормів у таблиці 2.2.

Параметри росту і розвитку визначались за живою масою поросят у різні вікові періоди, розраховувалися середньодобовий приріст, а також розраховували абсолютні і показник - відносний приріст. Показники росту і розвитку визначали за загальноприйнятими лабораторними методиками.

Відгодівельні якості піддослідного молодняка вивчали за методом контрольної відгодівлі тварин до живої маси 100 кг в умовах елеверу при дослідному господарстві. Для контрольної відгодівлі було відібрано по сто голів з одержаного приплоду за принципом груп-аналогів з кожного з породних поєднань. Для цього на 30 добу після відлучення свиноматки з кожного гнізда відбирали по 2 свинки і 2 кнурці з середньою живою масою гнізда. Відгодівлю починали з 80-добового віку та закінчували при досягненні твариною живої маси 100 кг. По кожній групі проводили облік

спожитих кормів. Раціон на відгодівлі був складений за періодами відгодівлі за нормами годівлі з врахуванням віку, живої маси, інтенсивності росту піддослідного молодняку. Вивчення відгодівельних, забійних та м'ясо-сальних якостей піддослідних тварин проводили за стандартними методиками. На відгодівлі враховували:

- ваговий ріст молодняку (індивідуально);
- скоростиглість (індивідуально);
- середньодобовий приріст (індивідуально);
- витрати кормів та живу масу (середнє по кожній піддослідній групі);
- вік досягнення живої маси 100 кг (індивідуально).

Таблиця 3.3. Структура загального раціону для свиней

Компоненти	Статеві – вікові групи						
	ремонтний молодняк				плем. молодняк		конт-рольна відго-дівля
	з 2-х до 4-х місяця	з 4-х до 7,5 місяця	з 7,5 до 10 міся-ців	відго-дівля плем. браку	з 2-х до 4-х міся-ців	з 4-х до 6 міся-ців	
Концентровані корми, всього	100	100	100	100	100	100	100
у т.ч.: ячмінь	31,4	25,6	31,8	30,2	31,5	31,6	53,0
Горох екструдований	19,9	21,1	19,4	18,6	19,8	19,5	18,2
Дріжджі кормові	7,3	7,8	7,4	6,8	7,2	7,2	6,7
Рибне борошно	-	-	-	-	-	-	-
Шрот соняшниковий (макуха)	6,3	6,8	6,4	4,4	6,3	6,3	-
Пшениця	22,3	24,2	22,3	21,3	22,2	22,2	20,08
Овес	-	-	-	-	-	-	-
Висівки пшеничні	5,6	6,4	5,8	5,6	5,6	5,9	-
Жир кормовий	5,9	6,6	5,5	11,7	5,9	5,9	-
Сінне борошно	-	-	-	-	-	-	-
Цукор	-	-	-	-	-	-	-
Лізин кормовий (ліпрот)	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7
Премікс	0,6	0,7	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6
Трикальцій фосфат	-	-	-	-	-	-	-
Крейда і сіль	-	-	-	-	-	-	-

У раціоні міститься:							
Кормові одиниці	1,3	1,81	2,54	2,7	1,35	1,8	2,7
Обмінної енергії, МДж	15	20,2	28,3	30,2	15	20,21	30,2
Сухої речовини, г	1092	1369	1918	1991	1092	1369	1991
Сирого протеїну, г	209	280	396	381	209	280	381
Перетравного протеїну, г	170	228	323	309	170	228	309
Сирого жиру, г	55	74	100	163	55	74	163
Сирої клітковини, г	54	73	104	77	54	73	99
Лізину, г	7,6	13	18	17	7,6	12,8	17
Метіоніну+цистину, г	6,4	8,6	12,2	11,5	6,4	8,6	11
Солі, г	8	10	14	14	8	10	14
Кальцію, г	13	17,4	23,5	24	13,8	17	25
Фосфору, г	9	13,1	17,6	17	9,7	13	17,6
Заліза, мг	135	181,7	255	245	135,3	181	245
Міді, мг	122	162,8	228	234	122	163	234
Цинку, мг	137	184	258	264	137	184	264
Марганцю, мг	134	180	252	258	134	179	258
Кобальту, мг	0,7	0,9	1,3	1,3	0,71	0,95	1,3
Йоду, мг	1,7	2,3	1,2	3,3	1,7	2,3	3,3
Каротину, мг	1,1	1,5	2,1	2,0	1,1	1,51	2,0
Вітаміну А тис. М.О.	89	119	166	172	89	119	172
Вітаміну Д тис. М.О.	9,1	12	17	17	9,1	12	17
Вітаміну Е мг	54	72	101	104	54	12,4	105
Вітаміну В1, мг	9,7	13	18	18	9,7	13	19
Вітаміну В2, мг	25,5	34	48	49	25,5	34	49
Вітаміну В3, мг	34	46	64	65	34	45	65
Вітаміну В4, мг	1735	2336	3278	3244	1735	2327	3244
Вітаміну В5, мг	182	244	344	343	182	244	343
Вітаміну В12, мг	60	80	112	116	60	80	116

РОЗДІЛ 4. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

4.1. Показники продуктивності молодняку свиней на дорощуванні по сезонам року

Сезонність у вирощуванні свиней, останнім часом часто простежується у промисловому свинарстві та представляє стійку тенденцію до переходу харчування на сезонність і циклічність, у багатьох країнах Європи.

Встановлено, що вже проведені такі дослідження і науковці вже дали свої позитивні висновки та діють такі зміни у годівлі свиней.

Сезонність годування свиней, а особливо молодняка після відлучення це важливо при дорощуванні поросят.

Дослідження з метою визначення аналізу і впливу сезонності на відгодівельні показники продуктивності.

За період спостереження стадії вирощування молодняку свиней - дорощування, було проаналізовано результати оцінки 400 голів молодняку свиней від 30-денного до досліджуваного віку 80 діб в продовж усіх чотирьох сезонів двох календарних років за різних систем підрахунку літнього і зимнього сезону.

Аналіз спостережень і результатів досліджень встановлено, що показники продуктивності, а саме інтенсивність росту молодняку свиней та показник відсотка його збереженість під час стресового періода - дорощування частково залежали від сезону року (інші чинники вдалося заупередити) розміщені у таблицях. 4.1 – 4.5.

З даних таблиці 4.1 видно, що за сезону року осінь та літо, були кращі показники продуктивності свиней на вирощуванні.

Так середня жива маса при постановці на дорощування жива маса у віці 30 діб краща була у поросят в осені, цей показник склав позначки – 8,54 кг. За показником середньої живої маси при знятті з дорощуванні також були в осені,

цей показник став на рівні 32,5 кг, а в літку теж середня жива маса поросят признятті з дорощування становила 31, 25 кг.

Таблиця 4.1. Інтенсивність росту та збереженість молодняку по сезону року (загальний по господарству)

Показник	Зимній		Літній	
	осінь	зима	весна	літо
Середня жива маса при постановці на дорощування, кг	8,54 ± 0,22	6,78 ± 0,31	6,85 ± 0,23	8,63 ± 0,18
Середня жива маса при знятті з дорощування, кг	32,5 ± 0,46*	30,5 ± 0,45	30,2 ± 0,36*	31,25 ± 0,35
Збереженість, %	98,15 ± 0,54	95,35 ± 0,16	92,15 ± 0,67	90,88 ± 0,54
Абсолютний приріст, кг	23,96 ± 0,43	23,72 ± 0,45	23,35 ± 0,45	22,58 ± 0,45
Середньодобовий приріст, г	485,0 ± 9,4	454,5 ± 9,8	435,0 ± 8,5	465,5 ± 8,9
Відносний приріст, %	126,56	120,51	118,82	125,51

Збільшення за цей період абсолютного приросту поросят і їх живої маси масу на 24,96 кг, при відносному приросту 126,56 % в осени теж мало найкращий результат за усі періоди року, найгірший показник поросята мали на літнього сезону літнього типу – показник абсолютного приросту сягав позначки- 22,58 кг, і на весні показник відносного приросту був на рівні - 118,82 %, це найнижчий чинник серед досліджувальних груп поросят на дорощуванні.

У поросят на дорощуванні середньодобовий приріст теж був у діапазоні між позначками 435, 0- до 485,0 г. і найкращий показник середньодобового приросту був в осени і в літку.

У наших спостереженнях, такі різні пори року, мали на практиці неоднакові умови утримання свиней та далт мінливість окремих показників

продуктивності у аналізах гібридного молодняку свиней за весь дослідний період.

Аналіз таблиці 4.2. свідчить, що наша оцінка показників продуктивності молодняку гібридних помісних свиней на дорощуванні добре дає характеристику на те, що показники у літній період був найвищою продуктивний у розрізі різних сезонів року.

Таблиця 4.2. Продуктивність помісного молодняку свиней на дорощуванні у зимовий період

Показник	Зимовий	
	осінь	зима
Жива маса, кг	$8,65 \pm 0,25$	$6,95 \pm 0,54$
Жива маса, кг	$33,5 \pm 0,34$	$31,22 \pm 0,32$
Збереженість, %	96,65	92,15
Конверсія, кг	$1,65 \pm 0,22$	$1,88 \pm 0,13$
Споживання корму, кг	$0,772 \pm 0,54$	$0,865 \pm 0,43$
Середньодобовий приріст, г	$535 \pm 15,8$	$520 \pm 18,22$
Абсолютний приріст, кг	$24,8 \pm 0,65$	$23,5 \pm 0,87$
Відносний приріст, %	$128,5 \pm 4,54$	$132,3 \pm 6,12$

У дослідний зимовий період, який складався з декади осінніх і зимових місяців (табл. 4.2.) спостерігалася не однорідність живої маси при постановці на дорощування, яка становила у осінній період – 8,65 кг, а у зимовий період на майже 2 кілограма менше це становило – 6,95 кг.

За живою масою у зимовий період помісних поросят при постановці на дорощування, складала позначки яка становила в середньому 33,5 кг і 31,22 у відповідні сезони зимового періоду. Така тенденція зберігається і при визначенні приростів, так абсолютний приріст за осінь склав - 24,8 кг, за зиму менше – 23,5 кг. Відносний приріст мав значну різницю на користь

осінніх місяців, за осінь цей показник склав позначки – 128,5 %, а за зиму – 132,3 %. За зимовим типом годівлі спостерігалася тенденція до погіршення середньодобового приросту у зимовий період, на 15 грам, це невеликі розбіжності ми маємо гарний старт помісних поросля на дорощуванні які наслідували високі відгодівельні дані після підсосоног оперіоду. За показником конверсії спожитого поросятами корму, у зимовий період він підвищився до позначки – 1,88 кг. Показник споживання корму на одну голову за доббу у осінній період значно менший – 0,722 кг, у зими – 0,865 кг, значно ільше споживання корму за весь період – на 93 грами за кодну добу перебування поросят у цеху дорощування, за весь період це буде – 2 кілограми 790 грам на одну голову, помноженому на 100 голів, це буде – 279 кг кормосуміші з високим умістом поживних речовин, згодовували більше за зиму поросят на дорощуванні чим за такий же осінній період дорощування.

Таблиця 4. 3. Продуктивність помісного молодняку свиней у літній період

Показник	Літній	
	весна	літо
Жива маса, кг	$7,8 \pm 0,33$	$8,5 \pm 0,24$
Жива маса, кг	$30,4 \pm 0,64$	$34,5 \pm 0,55$
Збереженість, %	$91,5 \pm 0,35$	$95,5 \pm 0,85$
Конверсія корму, кг	$1,95 \pm 0,10$	$1,75 \pm 0,06$
Споживання корму, кг	$0,81 \pm 0,15$	$0,78 \pm 0,12$
Середньодобовий приріст, г	$465 \pm 15,3$	$525 \pm 18,50$
Абсолютний приріст, кг	$21,8 \pm 0,69$	$27,5 \pm 0,73$
Відносний приріст, %	$118,5 \pm 6,30$	$128,5 \pm 4,54$

Показники продуктивності у поросят на дорощуванні при постановці на дослід була дещо різною, у весінньому періоді 7,8 кг, у літній

відповідно – 8, 5 кг. Спостерігається високий відсоток збереження на етапі дорощування, у весняний період цей показник сягає позначки 91,5 % у літньому періоді більше на 4 %, при великих середньодобового приросту у весняний період склав – 465 грамів на добу, у літній період відповідно кращий – 525 г., так і показник відносного приросту був кращий у літній період – 128,5 % порівняно з меншим показником відносного приросту у весняний період помісного молодняка свиней, який склав 118,5 %. За показником абсолютного приросту ця тенденція зберігається, показник у літній період був вищий від цього показника у весняний період на 5,7 кг на одну голову за весь період дорощування помісних свиней. По показнику конверсії корму ця тенденція зберігається, що у літній період вона склала високої позначки – 1,75 кг, у весняний період погіршення показника до 1,95 кг. Споживаннями помісними свинями кормової суміші було наступним: літній період – 780 г., а у весняний період, цей показник був вищим на рівні 810 грам.

Таблиця 4. 4. Продуктивність чистопородного молодняка свиней на дорощуванні у літній період

Показник	Літній	
	весна	літо
Жива маса, кг	$7,2 \pm 0,12$	$8,3 \pm 0,34$
Жива маса, кг	$31,4 \pm 0,62$	$31,7 \pm 0,55$
Збереженість, %	93,5	95,1
Конверсія, кг	$1,75 \pm 0,12$	$1,88 \pm 0,23$
Споживання корму, кг	$0,825 \pm 0,54$	$0,806 \pm 0,35$
Середньодобовий приріст, г	$465 \pm 8,21$	$532 \pm 19,00$
Абсолютний приріст, кг	$23,35 \pm 0,50$	$25,5 \pm 0,65$
Відносний приріст, %	$121,5 \pm 0,79$	$125,5 \pm 0,58$

Аналіз показників продуктивності чистопорідних поросля на дорощуванні показав наступну тенденцію, жива маса порослят при постановці на дорощування склав 8, 3 кг у літній період, а у весняний період відповідно – 7,2 кг. Через відповідний приміжок часу при постановці чистопорідних парослят на відгодівлю така тенденція зберігалася по сезонах року. У групах молодняку літнього періоду жива маса при постановці на відгодівлю складав – 31,7 кг. Збереженість молодняку була високою у весняний період – 93,5 %, у літній період відповідно – 95,1 %. По показнику конверсії корму позначка 1,75 кг притаманна конверсії корму у весняний період для споживання корму чистопорідними порослятами на дорощуванні, а в літній період цей показник дещо покращився і склав позначки 1,88 кг. , споживання корму на голову на весні складала 825 грам, у літку відповідно – 806 грам. Середньодобові прирости на дорощуванні мали таку ж тенденцію, у літній період – 532 грама, а у весняний період - 465 грам, що на 67 грама більша за рахунок тільки літнього сезону року. Це стосується і показника відносного приросту і абсолютного приросту у літньому сезоні спостереження відгодівельні показники на 4 %, відносний приріст був вищий у літній період.

Таблиця 4. 5. Продуктивність чистопородного молодняку свиней на дорощуванні в зимовий період

Показник	Зимовий	
	осінь	зима
Жива маса, кг	8,5 ± 0,12	7,8 ± 0,23
Жива маса, кг	31,5 ± 0,66	32,5 ± 0,42
Збереженість, %	96,6	93,2
Конверсія корму, кг	1,91 ± 0,13	1,85 ± 0,21
Споживання корму на 1 голову за добу, кг	0,82 ± 0,24	0,87 ± 0,54
Середньодобовий приріст, г	575 ± 23,15	495 ± 33,12
Абсолютний приріст, кг	23,13 ± 0,24	22,56 ± 0,54
Відносний приріст, %	125,5 ± 7,34	122,6 ± 6,54

Продуктивність чистопородного молодняка на дорощуванні була різної жива маса за зимового періоду у осінній проміжок складала 8,5 кг, а зимного проміжку – 7,8 кг. Показник збереженості чистопородного поголів'я поросят за період дорощування мала за осінній періоду – 31, 5 кг, а за зимний проміжок часу – 32,5 кг. Водночас сезон року (зима чи осінь) не мав суттєвого впливу на збереженість чистопородних поросят за весь період їхнього дорощування. При цьому середньодобовий приріст був вищий у осінній період року, та становить позначки – 575 г., у зимній період дещо менше – 495 г. відповідно. За результатами аналізу встановлено несуттєвий вірогідний вплив сезонності типу годівлі на інтенсивність росту і розвитку чистопородних порося.

Аналізом встановлено, що енергія росту в період дорощування, за різними сезонами року, призвела до отримання більш високої живої маси тварин при постановці на відгодівлю у літній період (табл. 4.6.).

Таблиця 4. 6. Відгодівельні якості свиней до живої маси 100 кг

Показник	Сезони року		
	I (контрольна загальна)	II (зима)	III (літо)
Жива маса, кг	30,9 ± 0,16	31,7 ± 0,15	32,5 ± 0,22
Жива маса, кг	106,5 ± 12,34	107,5 ± 21,12	109,5 ± 11,54
Тривалість відгодівлі, діб	90	90	90
Вік при знятті з відгодівлі, діб	172	172	172
Збереженість, %	98,0	100,0	100,0
Конверсія корму, кг	3,15	2,85	2,75
Споживання корму на 1 голову за добу, кг	2,65	2,55	2,35
Абсолютний приріст, кг	76,5 ± 16,34	77,5 ± 11,04	79,5 ± 12,73
Середньодобовий приріст, г	797 ± 12,6	809 ± 10,9	819 ± 13,8
Відносний приріст, %	109,5	115,5	121,5
Вік досягнення маси 100 кг, діб	170,1 ± 0,85	169,5 ± 1,35	165,4 ± 1,64

Жива маса при постановці на відгодівлю становить позначки у зимній період 31,7 кг, а у літній період цей показник мав рівень 32,5 кг. Жива маса свиней при знятті з відгодівлі зберігається ця тенденція, а саме у зимній період – 107,5 кг, у літній період відповідно – 109,5 кг. При тривалості відгодівлі 90 діб, та віку зніття з відгодівлі - 172 доби, збереженість поголів'я свиней у зимній період складала – 100 %, такою ж самою мала вона і у літній період. Показник конверсії корму на відгодівлі була різною, кращою вона була у літній період – 2,75 кг, у зимній період- 2,85 кг.

По показнику споживання корму на одну голову за добу у зимній період складав 2,55 кг за добу, у літній період відповідно – 2,75 кг за добу. По рівню абсолютних і відносних приростів у різні пори року ця тенденція зберігається, так у літній період сезону року відносний приріст склав – 121,5 %, а абсолютний приріст склав – 79,5 кг, у зимовий період відгодівельні показники продуктивності були дещо гірші, так відносний приріст – 115,5 %, абсолютний приріст – 77,5 кг. Середньодобовий приріст теж різниця у літній період сягав найвищої позначки – 819 г, у зимній – 809 г., а у контрольної групи загальної по господарству – 797 г. За віком досягнення живої маси 100 кілограм у літній період склав позначки – 165,4 доби, у зимній період – 169,5 доб відповідно, у контрольної групи по господарству цей показник був на 5 діб більше – 170,1 доба. Ці 5 діб дають нам економію кормових ресурсів, а також економію оборотних фондів у господарству (заробітна плата робітників, енергоресурси, ветеринарно-санітарні витрати, управлінські викладки та інші.).

Можна зробити наступний висновок, що за період відгодівлі свиней, які дорощувалися за різним типом годівлі в залежності від сезону року, мали кращі показники у літній період року, як і збільшення середньодобових приростів на 10 г порівняно зі сверстниками аналогами зимнього сезону року, і контрольної групи – 22 г. Так тварини, які годувалися у літній період року переважали молодняк свиней, який відгодовувався у зимній період року.

РОЗДІЛ 5. ОБРОБКА ТА ПЕРЕРОБКА ПРОДУКЦІЇ

Для підвищення конкурентоздатності на сучасному етапі виробництва свинини доцільним є впровадження промислових технологій, що передбачає збільшення виробництва м'ясної свинини і потребує використання у виробничому процесі м'ясних генотипів свиней. Ці генотипи, які на даний час все ширше розводять у більшості свинарських підприємств, і особливо імпорتنі, потребують не лише збалансованої та повноцінної годівлі, а й добрих умов утримання.

Ефективність виробництва свинини визначається цілою низкою взаємопов'язаних технологічних факторів. Серед цих факторів досить важливим є умови утримання і годівлі поросят – відлученців, особливо сучасних генотипів, які в значній мірі обумовлюють ступінь реалізації генетичного потенціалу продуктивності тварин під час подальшої їх відгодівлі та впливають на м'ясність тварин.

Проведені нами дослідження свідчать, що за рідким типом годівлі поросят на дорощуванні середньодобові прирости виявилися вищими на 7,7%, абсолютні – на 7,4%, відносні – на 4,03%, жива маса при переведенні їх на відгодівлю – на 5,4%. У всі сезони року за рідким типом годівлі поросята щодоби споживали більше на 2,3-13,7% корму. Збереженість також залежала від сезону і була кращою за сухим типом. Влітку та восени практичної різниці за цим показником не встановлено. Встановлено суттєвий – на 12,6% вплив типу годівлі на інтенсивність росту поросят і помірний вплив 4,6% за відсутністю суттєвого впливу на конверсію корму. Схожі результати отримані в роботах [14, 19].

При порівнянні сухого, вологого та рідкого типів годівлі встановлено, що вище середньодобове споживання корму було у поросят за їх рідкої годівлі, тоді як їхні аналоги за сухим та вологим типами, які використовували рідкий тип годівлі найбільш інтенсивно росли і мали

середньодобовий приріст на 18,3% вищий у порівнянні з аналогами, які споживали сухий корм, і на 7,0% порівняно з ровесниками, які споживали вологий корм. За рідким типом годівлі тварини мали конверсію корму гіршу на 1,6% від їхніх аналогів, які вживали сухий корм та на 9,2% за поросят, які вживали вологий корм. Маса поросят ровесників, яким згодовували рідкий корм на 13,9%. Встановлено, що збереженість поросят була найвищою за вологим типом годівлі 96,7% тоді, як за сухим типом вона була на 0,3%, а за рідким на 1,6% нижчою.

Підвищення інтенсивності росту поросят на дорощуванні за споживанням вологих та рідких кормів порівняно з їх годівлею сухими кормами в наших дослідженнях ми пояснюємо тим, що кислотність корму (рН) у повнораціонних кормосумішах для поросят – відлущенців є близькою до нейтральної. Такою ж вона є і в водопровідній непідготовленій воді, якою напуваються поросята. Водночас секрет слинних залоз свиней має слабо лужну реакцію (рН – 7,2-7,5) і включає ферменти, які розщеплюють крохмаль корму до декстринів і глюкози. Інтенсивність слиновиділення залежить від консистенції корму, і з підвищенням вологості кормової мішанки вона суттєво знижується [8]. Сухий корм поступає у шлунок свиней певними невеликими порціями після зволоження його слиною, тоді як рідкий корм потрапляє до стравоходу безперервним потоком. Зволожений у годівниці корм потрапляє до шлунку більшими порціями ніж сухий, так як для його зволоження витрачається менше секрету слинних залоз, але для його проходження через ротову порожнину та стравохід потрібно більше часу, ніж для рідкого корму, який потрапляє в шлунок майже неперервним потоком.

У шлунку процеси травлення сухого та рідкого корму мають свої відмінності. Сухі комбікорми розміщується в шлунку шарами, де під дією ферментів слини відбувається розщеплення крохмалю, і проходить

поступове насичиться кислим шлунковим соком, що й спричиняє його підкислення. По досягненню шлункового вмісту кислотності до рівня рН 4,5 під дією пепсину починають розщеплюватися кормові білки. Спочатку цей процес здійснюється в зовнішніх шарах кормової маси, а потім у всьому вмісту шлунку. Це призводить до припинення дії слинних ферментів і початку шлункового травлення. Отже, за сухим типом годівлі проходить певний час для підкислення корму в шлунку та активації пепсину і початку розщеплення білків корму. Водночас, за рідкою годівлею повнораціонні кормосуміші, підкислені за допомогою кормокухні системи *Spotmiks* до рівня активної кислотності рН 4,5, одразу піддаються суто шлунковому травленню. Тоді як при згодовуванні вологих кормів з рН 7,0 потрібен певний час для його підкислення і початку розщеплення білків корму. Цим ми пояснюємо вищу інтенсивність росту поросят під час їх дорощування за використанням рідкого та вологого типу годівлі.

Отримані дані узгоджуються з результатами ряду інших дослідників [35, 46, 53].

Нами встановлено, що тип годівлі поросят під час дорощування вплинув на подальшу реалізацію їх відгодівельних показників. На відгодівлі свиней за різним способом годівлі під час дорощування найкращу збереженість, енергію росту та конверсію корму виявили тварини за рідким типом годівлі, на наш погляд, завдяки відсутності необхідності перебудови системи травлення із зміною консистенції корму та кратності годівлі. Оскільки вони вживали рідкий підкислений корм з початком їх дорощування і вживали його періодично тому й зазнали меншого стресу при переведенні в такі ж умови годівлі на відгодівельному свинокомплексі.

Водночас свині, які вживали на дорощуванні вологі мішанки із зволоженням їх в коритах кормових автоматів, при переведенні на

відгодівлю піддавались більшому стресу на початок відгодівлі за рахунок зміни умов поїдання корму, з вільного впродовж дня за ранговою належністю, до режимного в кілька разів впродовж доби за одномоментною подачею корму. Також стресовим у перші дні відгодівлі була консистенція та кислотність корму. Тому, на наш погляд, свині, які отримували під час дорощування вологий корм. Вони переважали своїх ровесників, котрі в цей період споживали сухий корм з самогодівниць. На наш погляд, це спричинено додатковим стресом у тварин з сухим типом годівлі під час дорощування, пов'язаним більш різкою зміною консистенції корму при переведенні їх на відгодівлю та зміною його кислотності і кратності годівлі.

Аналізуючи скороспілість відгодівельного молодняку, вирощеного за різного типу годівлі під час дорощування, можна стверджувати, що тварини, які споживали сухий корм під час дорощування, досягали кінцевої живої маси на 5,85-7,4 діб пізніше, у порівнянні з аналогами, які отримували в цей період рідкі кормосуміші. Різниця в цьому випадку була статистично високовірогідною. Це є закономірним з огляду на те, що тварини, які інтенсивніше ростуть, мають вищу скороспілість.

У результаті проведених досліджень було встановлено, що різна консистенція кормосумішей під час дорощування поросят позначається і на затратах корму на одиницю продукції в період їх відгодівлі. За споживанням близької кількості корму, що споживали рідкі повнораціонні корми, були відповідно на 1,3- 4,7% нижчими порівняно з аналогами, яких дорощували з використанням кормосумішей у сухому вигляді та на 1,9-3,0 порівняно з вологим типом годівлі під час дорощування. Нашими дослідженнями, які узгоджуються з результатами інших авторів [7, 9, 23] підтверджено негативний зв'язок між середньодобовими приростами і витратами корму на 1 кг приросту живої маси. Оскільки середньодобові прирости у тварин, які споживали рідкі повнораціонні кормосуміші під час

дорощування, за рахунок вищого потенціалу росту, отриманого в період дорощування, були вищими, то, відповідно їх відгодівлі виявилися нижчими.

Серед одержаних результатів досліджень особливу увагу слід звернути на показники м'ясності свиней та хімічний склад продуктів забою. Слід відмітити що із збільшенням їхньої передзабійної живої маси, що співпадає з результатами досліджень [14, 24, 53].

Важливим для переробних підприємств є якість виробленої продукції, оскільки загальновідомо, що швидкість росту свиней та збільшення в тушах пісної свинини негативно корелюють з якісними показниками м'яса [9].

Відомо, що дослідження також підтвердили цей факт. Однак, тварини, що споживали сухий корм впродовж періоду дорощування, відзначалися порівняно вищими рівнем протеїну в м'ясі в середньому на 1,2% відповідно за всіма ваговими категоріями.

Молодняк, порівняно з аналогами, що отримували корми при сухому та вологому типів годівлі. Фактори способу годівлі (26,2%) та живої маси (18,7%) мали достовірний вплив на рівень енергетичної цінності м'яса свиней досліджуваного генотипу. Ці дані узгоджуються з результатами досліджень інших авторів [9, 16, 46, 53].

Актуальним на сьогоднішній день є питання удосконалення технологічних параметрів виробництва у зв'язку з поліпшенням генетичних параметрів свиней, повноцінності їх годівлі та створенням більш комфортних умов утримання. Встановлено перевершення продуктивності свиней. Дорощування молодняку свиней на рідких повнораціонних кормосумішах із скороченням на 7 діб тривалості, порівняно з утриманням з традиційними термінами, збільшує та підвищує рівень рентабельності виробництва свинини на 5,83-10,85%. Аналогічних досліджень в доступній нам літературі не виявлено.

Передзабійна маса з сухим та за скороченим його терміном в порівнянні з традиційним

Виявлено залежність за скороченою тривалістю дорощування, передзабійною живою масою 100, 110 та 120 кг.

Отримані дані є початком проведення більш глибоких досліджень виявлення впливу різних термінів дорощування поросят за альтернативними типами годівлі на їх продуктивні якості та стан здоров'я.

У результаті проведених досліджень встановлено, що найбільш ефективним виявився скорочений термін дорощування поросят, рентабельність виробництва свинини за яких була на 5,83-10,85% вище порівняно з традиційною тривалістю дорощування. Вартість додатково продукції на 1 голову склала 410,47 грн, на все поголів'я І групи 61570,5 грн.

Запропоновані технологічні прийоми дорощування молодняку свиней впроваджено у дослідному господарстві.

РОЗДІЛ 6. ЕКОНОМІЧНИЙ ЕФЕКТ ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ

Ефективність наукових досліджень удосконалених технологій виробництва свинини з використанням сучасних техніко-технологічних рішень складається із зоотехнічних та економічних показників. Експериментально доведено переваги запропонованих нами техніко-технологічних рішень виробництва свинини, таких як зимнього типу годівлі на дорощуванні та літнього його терміну порівняно з традиційними і використання їх як складової технології виробництва свинини в господарстві.

Економічну ефективність виробництва свинини по розділах обчислювали згідно загальноприйнятих методик.

Економічний ефект, одержаний від застосування зимнього типу годівлі розраховуємо за різницею в показниках продуктивності поросят, наведених в таблицях 6. 1. - 6. 2. За базовий варіант взято продуктивність свиней за використання загального типу годівлі під час дорощування, за вдосконалений літній тип годівлі, який рекомендується нами для дорощування поросят у господарстві. За основу при відгодівлі брали масу тварин на кінець періоду, яка в господарстві близька до 110 кг.

Аналіз таблиці 6.1., собівартість 1 поросяти при постановці на дорощування майже не відрізнялась між піддослідними групами. За рахунок різної інтенсивності росту поросят, спричиненої типами годівлі тварин за літнього мали на 4,08 кг більші прирости маси тіла порівняно з тваринами, які дорощувались за зимнього, або універсального типу годівлі. Не зважаючи на більшу вартість дорощування однієї голови за літнього типу годівлі порівняно з зимовим, собівартість 1 кг приросту виявилась на 3,95 грн., або 9,6% нижчою.

За рівної ринкової ціни 1 кг живої маси для тварин на кінець їх

дорощування, ринкова ціна однієї голови дорощеної за літнього типу годівлі виявилась на 13,9%, або 307,5 грн. вищою, що дозволило додатково отримативід дорощування однієї голови 240,57 грн.

Таблиця 6. 1. **Різниця економічних показників продуктивності свиней**

Показник	Тип годівлі			± літо до зми	± %
	зима	Контро- льний	літо		
Собівартість 1 гол. на початок дослідю, грн	942,99	939,12	945,57	2,58	0,3
Абсолютний приріст, кг	22,3	24,6	26,4	4,08	18,3
Повна собівартість 1 кг приросту, грн	41,3	38,7	37,3	-3,95	-9,6
Повна собівартість приросту 1 голови на кінець періоду, грн	920,13	952,96	984,48	64,35	7,0
Повна собівартість 1 голови на кінець періоду, грн	1863,12	1892,08	1930,05	66,9	3,6
Ринкова вартість 1 кг голови, грн	75	75	75	-	-
Ринкова вартість 1 голови на кінець періоду, грн	2220	2392,5	2527,5	307,5	13,9
Вартість додатково отриманої продукції на 1 голову, грн	356,9	500,4	597,5	240,57	67,4
Рентабельність дорощування 1 голови, %	19,2	26,4	31	-	11,80

Таким чином, використання літнього типу годівлі призвело до

підвищення рентабельності дорощування поросят на 11,80% порівняно з зимньої годівлі.

Враховуючи той факт, що тип годівлі на дорощуванні спричинив кращу реалізацію відгодівельних показників в однакових умовах відгодівлі, нами співставленні економічні показники відгодівлі поросят дорощених за сезонного типів годівлі.

Аналіз таблиці 6.2. свідчить, що тип годівлі на дорощуванні сприяв збільшенню абсолютного приросту живої маси під час відгодівлі на 2,10 кг. За рахунок вищої інтенсивності росту під час відгодівлі, собівартість 1 голови молодняку свиней дорощених з використанням зимнього типу годівлі виявилась на 99,78 грн нижчою порівняно з аналогами, які дорощувались за літнього типу годівлі.

З врахуванням нижчої собівартості відгодівлі молодняку свиней дорощених за літнього типу годівлі та більшу їх масу на кінець періоду відгодівлі, за однакової ринкової ціни живої маси тварин на кінець періоду, ринкова вартість 1 голови була 281,61 грн вищою порівняно з тваринами дорощеними за зимнього типу годівлі.

З врахуванням періоду від народження до терміну забою, додатково отримано валового доходу на одну голову в розмірі 381,39 грн, що сприяло підвищенню рентабельності вирощування і відгодівлі молодняку свиней на 8,92 %.

Таким чином, з таблиці 6. 2. видно, що використання під час дорощування поросят літнього типу годівлі підвищує рентабельність вирощування та відгодівлі свиней на 8,92% порівняно з зимнім типом годівлі, додатково отримано продукції в розрахунку на 1 голову 381,39 грн. Враховуючи, що на кінець відгодівлі в дослідній групі виявилось 152 голови загальна економічна ефективність досліду склала 57971,28 грн.

Таблиця 6. 2. Економічна ефективність відгодівлі свиней

Показник	Тип годівлі			± літо до зми	± %
	зима	Контро- льний	літо		
Абсолютний приріст, кг	78,5	79,1	80,6	2,10	2,7
Повна собівартість 1 кг приросту, грн	33,20	31,68	30,27	-2,93	-8,8
Повна собівартість приросту 1 голови на кінець періоду, грн	2606,20	2505,89	2439,49	-166,71	-6,4
Повна собівартість 1 голови від народження до забою, грн	4469,32	4397,97	4369,54	-99,78	-2,2
Ринкова вартість 1 кг живої маси свиней при реалізації, грн	44,7	44,7	44,7	-	-
Ринкова вартість 1 голови на кінець періоду відгодівлі, грн	4836,54	4966,17	5118,15	281,61	5,8
Вартість додатково отриманої продукції на 1 голову, грн	367,22	568,20	748,61	381,39	103,9
Рентабельність вирощування та відгодівлі 1 голови від народження до забою, %	8,2	12,9	17,1	8,92	8,92

Для визначення економічної ефективності використання різної

тривалості дорощування ми порівнювали базовий варіант – традиційна тривалість дорощування за зимного типу годівлі та скорочений термін дорощування за літнього типу годівлі. За даними наведеними в підрозділі результатами дослідів нами складено порівняння економічно значущих показників продуктивності які наведені в таблиці 6.1. і 6.2. Аналіз таблиці 6.2. собівартість однієї голови при постановці на дорощування суттєво не відрізнялась у розрізі груп, тоді як по його завершенню вартість 1 кг приросту тварин за рекомендованого поєднання техніко-технологічних рішень виявилась на 7,51 грн меншою, що пояснюється коротшим на 5 діб терміном дорощування. Цим же фактором, разом з вищою інтенсивністю росту за літнього типу годівлі пояснюється і нижча на 277,11 грн собівартість 1 тварини по закінченню періоду дорощування. Враховуючи рівну реалізаційну ціну молодняку свиней цієї вагової категорії та меншу їх масу за скороченого терміну дорощування, ринкова вартість 1 тварини виявилась на 165,6 грн меншою. Але за скороченого терміну дорощування з використанням літнього типу годівлі вартість додатково отриманої продукції на 1 голову виявилась на 111,51 грн більшою порівняно з базовим варіантом.

Нижча собівартість виробництва та вища вартість додатково отриманої продукції спричинили вищу на 8,1% рентабельність дорощування поросят за рекомендованого поєднання техніко-технологічних рішень в порівнянні з традиційними.

Таким чином із чотирьох досліджуваних варіантів поєднання техніко-технологічних рішень найвища рентабельність дорощування поросят виявилась за скороченого терміну дорощування та літнього типу 21,6 %.

РОЗДІЛ 7. ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ

Кількість відходів тваринницьких підприємств (екскременти, викиди від вентиляційної системи, забруднення води дезінфекційними засобами, та ін.) з року в рік збільшується і вже перевищує обсяг побутових стоків. Для виробництва 1 т свинини витрачається 80-88 т води.

Біосфера поблизу комплексів перенасичена пилом, мікрофлорою, аміаком, сірководнем, діетиламинами та ін. Не менш небезпечна відсутність умов для утилізації трупів, переробки шкіряної сировини, відведення стоків від ізоляторів, карантинів, забійних пунктів в окрему каналізацію [21].

Одним із основних джерел забруднення території та води є неправильне зберігання гною та викиди стічних вод (сеча, стоки від миття обладнання, дезінфекції), несвоєчасна утилізація тварин які загинули.

У відходах індустріальних свиноферм міститься до 400 небезпечних субстанцій, включно з важкими металами, антибіотиками, гормонами, пестицидами, а також гребінчастими хробаками, хвороботворними вірусами й мікробами. На свинокомплексі та 8-10 л формальдегіду на кожні 1000 м³.

Широке використання комбікормів, у які входять цинк, мідь, марганець у великих кількостях, веде. Наприклад, в комплексі на 12 тис. свиней у гнойовій масі накопичується свиней – відповідно 1064 кг, 5800 кг, 2000 кг. Таким чином, у зоні діяльності підприємств по виробництву свинини погіршується хімічний склад ґрунту [48, 56].

Проблема “гній” особливо гостро в Україні постала у 80-роках. На той час діяли п’ять свиновідгодівельних підприємств потужністю 108 тис. голів на рік кожне, три – 54 тис., одне – 34 тис. і чотири – 24 тис.

голів. Дані гіганти найбільшої шкоди завдали земельним і водним ресурсам. Так у радгоспі- комбінаті “Калитянський” на Київщині виникла проблема утилізації відходів. Гнойовими стоками, обсяг яких щодоби досягав 5 тис. м³ “удобрювали” 2 тис. га, тоді як, згідно нормативу загальна площа утилізації відходів повинна становити 4,5 тис. га. В результаті нітрат азоту потрапив у ґрунтові води, що спричинило підвищення рівня захворювань місцевих мешканців.

Кількість і властивість гною залежить від віку, раціону годівлі і способів утримання тварин. Добові виділення і вологість екскрементів від однієї тварини при годівлі повнораціонними кормами на свинарських підприємствах наведені в таблиці 7. 1.

Таблиця 7. 1. Кількість гною від свиней різних статевих-вікових груп

Показник	Кнури	Свиноматки			Відлучені поросята до 30 кг	Свині на відгодівлі вагою, кг		
		холості	поросні	підсисні		до 40	41- 80	більше 80
Кількість екскрементів, кг/доба	11,1	8,8	10,0	15,3	2,4	3,5	5,1	6,6
Вологість, %	89,4	90,8	91,0	90,1	86,0	86,6	87,0	87,5

Примітка.

1. При використанні багатокомпонентних кормів показник кількості екскрементів рекомендується приймати на 30% більший від вказаного у таблиці.

2. Загальна зольність екскрементів складає 15%.

3. Кількість екскрементів

4. При додавці до екскрементів технологічної води в співвідношенні до їх об'єму 0,2, 0,5, 1,0, 2,0, 5,0 вологість рідкого гною відповідно

досягає величин 90, 92, 94, 96, 98% відповідно.

Прибирання гною – досить трудомісткий процес, який займає понад 50% всіх трудових затрат по догляду за поголів'ям на фермах та комплексах. Проблеми видалення гною можуть носити організаційний, технічний або технологічний характер. Це передусім відображається в значних витратах праці під час очищення станків, внесення та розподілу підстилки, з іншого боку, зумовлені протяжністю ліній транспортування гною в приміщеннях, витратами води для його змивання з каналів та браком споруд обробки рідкого гною й стоків, цехів або майданчиків для компостування.

Застосовують різні способи прибирання гною: механічний, гідравлічний, самотічний. Вибір та подальша експлуатація систем видалення гною на свинарських фермах залежить від цілої низки чинників: потужності об'єкта, способу утримання тварин, наявності підстилкових матеріалів, технічної води, географічного розміщення, вимог екології, санітарної гігієни, агрономії та економічної ефективності галузі.

Таблиця 7. 2. Рекомендовані (мінімальні) параметри щілинної підлоги

Показник	тип		
	відлучені поросята	відгодівельне поголів'я і ремонтний молодняк	дорослі свині
Ширина щілинної підлоги, м	0,8-1,0	1,0-1,2	1,0-1,4
Мінімальна площа щілинної підлоги на 1 станок, м ²	1,0-1,2	1,8-2,2	2,5-3,0

Механічні системи видалення гною передбачають застосування відомих скребкових конвеєрів кругової дії типу ТСН (за новим позначенням КСГ). Їх рекомендовано застосовувати в приміщеннях із

використанням підстильних матеріалів (для утримання свиноматок із поросятами на підстилці, кнурів, супоросних маток).

Таблиця 7. 3. Рекомендовані параметри решіток щілинної підлоги

Група тварин	Ширина щілини, мм	Ширина планок, мм
Поросята до 2-х місяців	10-12	до 20
Поросята 2-4-х місяців	17-20	до 30
Відгодівельне поголів'я	20-25	до 40
Дорослі свині	25-35	до 50

Нині успішно використовується транспортер ТС-1. Гній із каналів переміщується до центру свинарника і скидається у поперечний канал, який проходить через декілька свинарників, розміщених в ряд. У такому поперечному каналі гній збирається в гноєзбірник, із якого ковшовим гноєна- вантажувачем НКП-30 або шнековим насосом ШН-50 вивантажується в транспортні засоби.

У свинарниках-маточниках при використанні відкритих гнойових каналів для прибирання гною застосовують шкребкові транспортери ТСН-ЗБ та ТСН- 2Б. Горизонтальний транспортер подає гній на похилий і з нього на автосамоскиди або тракторні причеми.

При утриманні свиней в станках з припіднятою щілинною підлогою рекомендовано модифіковані скреперні установки типу УСФ або УГ. Вони обладнані змінними робочими органами нового покоління (однолаптевими, фронтального типу).

Для видалення гною із щілинної підлоги використовують також *гідравлічні системи*, які мають високу експлуатаційну надійність, але потребують багато води (табл. 7.4.).

Таблиця 7.4. Витрати води на змивання гною на комплексах

Свинарник	Кількість будівель	Поголів'я	Витрачання води на одне змивання, м ³
Для маток та кнурів	2	2800	12,3
Для поросних маток	2	4790	16,0
Маточники	2	1118 маток + 12361 поросят	12,8
Для відлучених поросят	3	27 784	50,4
Для відгодівельного поголів'я	10	36 286	120,0
Разом	19	85 219	211,5

Дану систему доцільно використовувати в свинарниках великих комплексів без використання підстилкових матеріалів, за умови, що до раціону не входить силос та зелена маса. Гній в каналах змивають насадками. Під тиском вода 0,5 МПа надходить через розподільну сітку із змивної магістралі

РОЗДІЛ 8. ОХОРОНА ПРАЦІ

В умовах становлення ринкової економіки проблеми безпеки життєдіяльності стають одними з найгостріших соціальних проблем. Пов'язано це з травматизмом і професійними захворюваннями, які призводять часом до летальним результатам, тому що більше половини підприємств сільського господарства належить до класу максимального професійного ризику.

Зростання числа професійних захворювань та виробничого травматизму, нерозвиненість професійної, соціальної та медичної реабілітації постраждалих на виробництві негативно позначається на життєдіяльності людей праці, їх здоров'я, призводять до подальшого погіршення демографічної ситуації у країні.

Підтвердженням цього є такі фактори: висока питома вага (від третини до половини зайнятих у сфері матеріального виробництва) працівників, зайнятих на робочих місцях, які не відповідають ергономічним та санітарно-гігієнічним вимогам та правилам техніки безпеки; швидке зростання рівня професійної захворюваності та професійного травматизму (темпи їх збільшення при перерахунку на одиницю продукції, що випускається, або на фактично відпрацьований час становлять за останні 5 років 15-20% на рік); збільшення тяжкості виробничого травматизму (за останні 10 років у середньому близько 3% на рік) та його рівня з летальним кінцем (у 3 - 9 разів за останнє 10 – річчя в порівнянні з економічно розвиненими країнами).

Реальну загрозу виникнення аварій з людськими жертвами, збільшення числа професійних захворювань, нещасних випадків на виробництві, шкідливих викидів та скидів у навколишнє середовище становить високий ступінь зносу основних фондів, що становить близько 43%, а машин та обладнання – 60%.

Не відпрацьований економічний механізм, який спонукає роботодавця вживати ефективних заходів щодо забезпечення здорових і безпечних умов

праці, хоча здоров'я і життя людини мають найвищий пріоритет серед загальнолюдських цінностей.

Від незадовільного стану справ із безпекою життєдіяльності країна щороку зазнає великих людських, фінансово-економічних, матеріальних та моральних втрат. Забезпечення безпеки виробництва та охорони праці працівників – одна з основних проблем національної безпеки країни. [21]

Таким чином, для забезпечення безпеки праці на виробництві, створення умов розробки на підприємстві сертифікату безпеки застосовані економічні заходи впливу.

Актуальність проблеми, особливо у сільськогосподарському виробництві, пояснюється таким низьким технологічним рівнем використання технологій та зношених основних фондів, погіршення забезпечення працівників засобами індивідуального захисту, порушенням роботи засобів та систем колективного захисту, робочих місць, низькою якістю контролю за рівнем умов безпеки праці. [17]

Для проведення аналізу виробничого травматизму необхідно виявити кількісний стан травматизму, провести причинно-факторний аналіз та розробити заходи щодо покращення умов праці.

Для кількісної оцінки рівня травматизму використовується методика, яка дозволяє розрахувати коефіцієнти.

Використовують коефіцієнти частоти травматизму. Дослідження кількісної оцінки травматизму дозволило виявити тенденцію до збільшення рівня тяжкості у 2 рази, частоти травмування у 2.2 рази. Рівень травматизму у чоловіків у 3.3 рази вищий, ніж у жінок. Що пов'язано з частішим порушенням трудової дисципліни та техніки безпеки чоловіками.

Застосування причинно-факторного методу дозволяє виявити тенденцію розподілу причин виникнення травматизму за такими групами:

- порушення вимог безпеки під час експлуатації транспортних засобів на 6.6 %;

- незадовільний утримання та недоліки в організації робочих місць нижче на 6.7 %;

- порушення технологічного процесу внаслідок експлуатації несправних машин та механізмів на 50 % (це пов'язано з технічним зносом обладнання);

- падіння, обвалення предметів, матеріалів на 6.6%;

- вплив предметів, що рухаються, обертаються 16 % (це пов'язано з відсутністю огорож та захисних кожухів на обладнанні);

- пошкодження внаслідок контакту з тваринами нижче на 7%.

Крім того, випадки травматизму відбувалися через індивідуальний характер – неуважність, необережність у поводженні з тваринами та технікою.

Застосування цієї методики дозволило виявити заходи щодо зниження травматизму.

ВИСНОВКИ

1. В умовах свинарського дослідного підприємства аналізована ефективність оптимізації технологічних прийомів з покращення рівня відтворювальних показників у свиноматок чистопородного і помісного молодняку свиней зарубіжної селекції в умовах господарства

2. Проаналізована ефективність селекційно-племінної роботи з вирощування чистопородних і помісних свиней зарубіжної селекції в умовах дослідного господарства. Збереженість поросят краща у зимний сезон осіннього типу 98,15 %, у літній період літнього сезону року збереженість була найнижчою – 90,88 %..

3. У зимний сезон року, за осіннього типу годівлі помісні поросята вищу енергію росту відносний приріст складав 126,56 % і, як наслідок, досягали більшої живої маси за рахунок високого середньодобового приросту – 485 г за добу і абсолютному приросту – 23,96 кг при переведенні їх на відгодівлю порівняно з літнім сезоном.

4. За період відгодівлі помісних свиней одержаних від свиноматок з покращеними показниками відтворювальної здатності, помісний молодняк мав кращі відгодівельні показники продуктивності у літній період року порівняно з весняним періодом, це такі показники як збільшення середньодобових приростів на 60 г порівняно зі сверстниками аналогами весняного сезону року, так відносного приросту був вищий на 10 %.

5. Економічна ефективність за літнього сезону року показала рентабельність виробництва 1 голови на дорощуванні - 31 %, а рентабельність вирощування та відгодівлі 1 голови від народження до забою – 17,1%, це на 4,2 % вище порівняно з контролем.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Покращення відтворювальних якостей свиноматок досягається селекційним методом схрещування чистопородного і помісного молодняку свиней зарубіжної селекції з послідуною відгодівлею на підприємствах по вирощуванні свиней;
2. Протягом сезонів року саме літом, порівняно з весною, поросята споживали більше корму, і мали вищу енергію росту і, як наслідок, досягали швидше живої маси 100 кг, та мали кращі відгодівельні і м'ясні показники продуктивності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агапова Є. М., Сусол Р. Л. Створення нового селекційного досягнення з покращеними м'ясними якостями у великій білій породі свиней // Вісник аграрної науки південного регіону. Одеса, 2009. Вип. 10. С. 57-61.
2. Адаменко В. А., Лобан Н. А., Шейко Р. И. Эффективность разведения свиней канадской селекции // Аграрний вісник Причорномор'я. Одеса, 2005. Вип. 31. С. 65-66.
3. Баньковська І. Б. Вплив факторів генотипу та типу підлоги на масу туш і внутрішніх органів свиней // Науковий бюлетень Інституту тваринництва НААН, 2014. № 112. С. 11-17.
4. Баньковська І. Б., Волощук В. М. Вплив факторів генотипу та способу утримання на морфологічний склад туш свиней // Вісник аграрної науки Причорномор'я. Миколаїв : МНАУ, 2015. Вип. 2(84), Т (2). С. 91-99.
5. Березовский Н. Д., Гетя А. А., Ващенко П. А. Селекционная работа с крупной белой породой свиней в Украине // Современные проблемы интенсификации производства свинины: мат. межд. конф. : Ульяновск, 2007. Т.1. С. 29-33.
6. Галімов С. М. Використання м'ясних генотипів при чистопородному розведенні та схрещуванні в умовах СГПП «Техмет-Юг» Миколаївської області // Зб. наук. праць Подільського ДАТУ. Кам'янець-Подільський, 2013. Вип. 21. С. 60-61.
7. Герасимов В. И., Барановский Д. И., Пронь Е. В. Проблема дальнейшего развития и интенсификации свиноводства // Збірник наукових праць ХДЗВА «Підвищення продуктивності сільськогосподарських тварин», 2006. Т. 16. С. 3.
8. Гетя А. А. Організація селекційного процесу в сучасному

свинарстві. Полтава : Полтавський літератор, 2009. 192 с.

9. Гетья А. А., Баньковська І. Б., Чуб О. А., Данченко Б. С. Аналіз якості м'яса свиней у період процесу дозрівання із застосуванням кореляційного аналізу // Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2005. Вип. 3 (38). С. 72-73.
10. Годівля сільськогосподарських тварин / Бомко В. С., Бабенко С. П., Москалик О. Ю. [та ін.]. Вінниця : Нова книга, 2001. 240 с.
11. Гончар Т. І., Тегляй О. М. Ресурсозберігаючі технології виробництва свинини, як основа підвищення ефективності галузі // Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки, 2010. Вип. 18, Ч. І. С. 220-225.
12. ГОСТ 23042-86 «Мясо и мясные продукты. Методы определения жира».
13. Гришина Л. Интенсивность роста, откормочные и мясные качества свиней разных генотипов // Свиноводство. 2009. № 2. С. 3-6.
14. Гришина Л., Акневский Ю. Интенсивность роста, откормочные и мясные качества свиней разных генотипов // Свиноводство. 2008. № 4. С. 3-6.
15. Джунельбаев Е. Т., Дунина В. А., Васильева Е. В. Сочетаемость помесных маток при скрещивании с хряками специализированных мясных пород // Современные проблемы интенсификации производства свинины : сб. науч. тр. Ульяновск, 2007. Т. 1. С. 33-40.
16. Довгань-Мартинюк М. Б. Фізико-хімічні показники м'яса і сала різних генотипів свиней // Таврійський науковий вісник. 2008. Вип. 58, Ч. II. С. 158-163.
17. Довідник з виробництва свинини / Герасимов В. І., Рибалко В. П., Чорний М. В. [та ін.]. Х. : Еспада, 2001. 336 с.
18. Дорацивание поросят-отъемышей в возрастном периоде 28-81 день / Чепуштанова О. В., Ширяева Л. В., Полуяктова Л. С. [и др.] //

Вестник биотехнологии. 2016. № 1. С. 18-22.

19. Дотримання сучасних технологій у свинарстві гарантує прогнозовано високі результати. Landlord 14 май 2018. Текст: Неля Васильєва.[Електронийресурс].Режимдоступу:
<https://www.pressreader.com/ukraine/landlord/20180514/281560881432157>
20. Дурст Л., Виттман М. Кормление сельскохозяйственных животных. Пер. с немецкого. Под ред. Ибатуллина И. И., Проваторова Г. В. Винница : Нова книга, 2003. С. 278-309.
21. Еріксон Д. Американська технологія утримання свиней (від відлучення до забою) // Прибуткове свинарство. 2015. № 3 (27). С.
22. Зверева Г. П. Основные тенденции экономического развития отечественного свиноводства // Вестник Орел. ГАУ. 2012. № 5 (38). С. 140-142.
23. Ильин И. Новые автоматизированные технологии в свиноводстве // Агрорынок. 2004. № 5. С. 23.
24. Иванов В. О., Волощук В. М. Біологія свиней. Полтава : Техсервіс, 2013. С.195-198.
25. Пжболдіна О. О. Ріст чистопородного та помісного молодняку свиней у ранньому онтогенезі // Таврійський науковий вісник. 2010. Вип. 68. С. 62-69.
26. Коваленко В. П., Пелих В. Г., Плоткін С. Я. Вплив взаємодії «генотип- середовище» на відгодівельні якості свиней // Вісник аграрної науки. 2001. № 7. С. 27-29.
27. Козьменко В. Влияние вентиляции на продуктивность свиней //Свиноводство. 1993. № 5. С. 12-14.
28. Медведев В. А., Хватов А. И., Тищенко А. И. Харьковский заводской тип украинской мясной породы свиней в Украине //

- Современные проблемы интенсификации производства свинины : сб. науч. тр. Ульяновск, 2007. Т. 1. С. 258-265.
29. Методические рекомендации по оценке мясной продуктивности, качества мяса и подкожного жира свиней. М. : 1987. 64 с.
30. Мировой генофонд свиней : монография / Герасимов В. И., Березовский Н. Д., Нагаевич В. М. [и др.]. Харьков : Эспада, 2006. 520 с.
31. Національний стандарт України. ДСТУ 4718: 2007 «Свині для забою. Технічні умови». Київ : Мінекономіки України, 2014 рік.
32. Нежлукченко Т. І., Лісна Т. М. Ефективність використання свиней англійської селекції компанії UPВ в умовах півдня України // Аграрний вісник Причорномор'я. 2005. Вип. 31. С. 17-19.
33. Нечмілов В. М., Повод М. Г. Динаміка відгодівельних показників свиней за різної кінцевої маси на відгодівлі, типів годівлі на дорощувані та його тривалості // Науково-інформаційний Вісник Херсонського державного аграрного університету. Херсон, 2018. Вип. 11. С. 139-143.
34. Нові технології для відгодівлі і розведення свиней // Agroexpert. Режим доступу: <https://www.agroexpert.ua/ru/novi-tehnologii-dla-vidgodivli-i-rozvedenna-svinei>
35. Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства — Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций. Рим, 2009. 187 с.
36. Практикум із годівлі сільськогосподарських тварин : навч. посібник / Ібатуллін І. І., Кононенко В. К., Столюк В. Д. [та ін.]. К. : Аграрна освіта, 2009. 328 с.
37. Проваторов Г. В., Проваторова В. О. Годівля сільськогосподарських тварин. Суми : Університетська книга, 2004. 510 с.

38. Рибалко В. П. Немає долі без солі, але немає її і без сала // Слов'янський збірник. 2012. № 2. С. 11-14.
39. Рибалко В. Свинарство – національна галузь // Пропозиція. 2010. № 1. С. 116-118.
40. Рыбалко В. П. Состояние свиноводства Украины и перспективы его развития // Научный фактор в стратегии инновационного развития свиноводства : сб. матер. XXII Междунар. науч.-практ. конф. (9-11 сентября 2015 г.). Гродно : ГГАУ, 2015. С. 17-21.
41. Самаріна І. Складова м'ясного балансу – свинина [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.agro-business.com.ua> – Дата останнього доступу : 12.07.18.
42. Степасюк Л. Основні напрями розвитку підприємств галузі свинарства // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. 2012. № 177. С. 134-138.
43. Столюк В. Нові підходи в годівлі свиней // Ефективне свинарство. 2010. № 4. С. 33-35.
44. ТОП-10 производителей мяса в Украине 2017. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://latifundist.com/novosti/31230-kalita-poluchila-323-mln-grn-ubytkov>.
45. Топиха В. С., Григорьева С. В. Использование зарубежного генофонда свиней в условиях южного региона Украины // Науковий вісник «Асканія Нова, 2013. Вип. 6. С. 236-244.
46. Убойные качества хрячков, откармливаемых до разной живой массы / Стоиков А., Кънев М., Сланев С. [и др.] // Сельскостоп. Наука. 1991. Т.29. № 1-6. С. 30-34.
47. Ухтверова М. П. Динамика роста мышечной и жировой ткани у свиней различных направлений продуктивности // Науч. тр. Куйбышев. СХИ, 1970. Т. 31. С. 93-96.
48. Фермерське господарство “Бастіон” освоює нові технології //

Пропозиція. Режим доступу <http://propozitsiya.com/ua/fermerske-gospodarstvo-bastion-osvoyuie-novi-tehnologiyi>

49. Формирование микроклимата в секциях для доращивания поросят в зависимости от сезона года / Безмен В. А., Ходосовский Д. Н., Перашвили И. И. [и др.] // Зоотехническая наука Беларуси, 2011. Т. 46. № 2. С. 225-231.
50. Ходосовский Д. Н. Микроклимат в свиноводческих зданиях для молодняка свиней мясного направления продуктивности // Научный фактор в стратегии инновационного развития свиноводства : сб. матер. XXII Междунар. науч.-практ. конф. (9-11 сентября 2015 г.). Гродно : ГГАУ, 2015. С. 430-434.
51. Церенюк А. Н., Акимов А. В. Откормочные качества гибридного молодняка в условиях промышленного свиногомплекса // Пути интенсификации отрасли свиноводства в странах СНГ : сб. тр. XVI Междунар. науч.-практ. конф. (26–27 августа 2009 г.). Гродно, 2009. С. 108-110.
52. Чёрный Н. В., Онокиенко Н. И., Момот Л. Н. Влияние полов на здоровье свиней // Пути интенсификации отрасли свиноводства в странах СНГ : тез. докл. XIII междунар. науч.-практ. конф. Жодино, 2006. С. 162-163.
53. Шаферивский Б. С. Интенсификация прооизводства свинины в условиях апромышленной технологии // Научный фактор в стратегии инновационного развития свиноводства : сб. матер. XXII Междунар. науч.-практ. конф. (9-11 сентября 2015 г.). Гродно : ГГАУ, 2015. С. 446-453.
54. Шпичак О. М., Лупенко Ю. О., Присяжнюк М. В. та ін. Аналіз і прогноз кон'юнктури світових ринків продукції тваринництва. К. : ННЦ ІАЕ, 2012. 250 с.