

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет технології виробництва і переробки продукції тваринництва
Кафедра технології виробництва продукції тваринництва

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до дипломної роботи

на здобуття ступеня вищої освіти «Бакалавр»

на тему:

«Оптимізація технології отримання гібридного молодняка свиней»

Виконав: здобувач вищої освіти
за ступенем «Бакалавр» групи 1
спеціальності 204 Технології
виробництва і переробки продукції
тваринництва

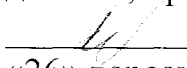
Ткаченко Владислав Володимирович

Керівник: Кравченко О.І.

Рецензент: Желізняк І.М.

Полтава – 2023

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет технології виробництва і переробки продукції тваринництва
Кафедра технології виробництва продукції тваринництва
Освітньо-професійна програма Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Спеціальність 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Ступінь вищої освіти бакалавр

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
д.с.-г.н., професор.
 Анатолій ПОЛЩУК
«26» вересня 2022 року

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

Ткаченко Владислав Володимирович

1. Тема роботи: «Оптимізація технології отримання гібридного молодняку свиней».

керівник роботи – професор кафедри технології виробництва продукції тваринництва Кравченко О.І.

затверджені наказом ректора ПДАУ від «07» «04» 2023 року № «07-01».

2. Строк подання роботи здобувачем вищої освіти «10» «травня» 2023 р.

3. Вихідні дані до роботи: провести аналіз літературних джерел за проблемою виробництва продукції свинарства до обраної теми кваліфікаційної роботи; проаналізувати стан та перспективи розвитку великої білої породи свиней та факторів, які визначають їх продуктивність; провести експериментальні дослідження визначення ефективності поєднань різних генотипів свиней для отримання ефекту гетерозису; розробити пропозиції із підвищення ефективності ведення галузі свинарства.

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити).

Вступ

Розділ 1. Огляд літератури

1.1. Велика біла порода свиней.....

1.2. Технологія вирощування поросят...

1.3. Фактори, які впливають на ефективність відгодівлі свиней

Розділ 2. Матеріал і методи досліджень

Розділ 3. Результати власних досліджень

3.1. Загальна характеристика Державного підприємства «Дослідне господарство «Степне» Інституту свинарства і агропромислового виробництва НААН»

3.1.1. Технологія вирощування поросят-сисунів

3.1.2. Технологія дорощування і відгодівлі свиней

РОЗДІЛ 4. Удосконалення системи створення гібридного відгодівельного молодняка свиней

Висновки

Пропозиції

Список інформаційних джерел

5. Перелік графічного матеріалу: схеми, рисунки, графіки за темою та об'єктом дослідження

6. Дата видачі завдання «26» «вересня» 2022 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання і підготовки до захисту кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вибір і затвердження теми роботи	26.09.2022 р.	<i>Виконано</i>
2	Складання і затвердження розгорнутого плану та завдання на кваліфікаційну роботу	28.09.2022 р.	<i>Виконано</i>
3	Опрацювання літературних джерел	23.11.2022 р.	<i>Виконано</i>
4	Збір, вивчення і обробка інформації, необхідної для виконання роботи	23.11.2022 р.	<i>Виконано</i>
5	Виконання теоретичного розділу роботи	17.12.2022 р.	<i>Виконано</i>
6	Засвоєння та опробування методик досліджень	24.01.2023 р.	<i>Виконано</i>
7	Виконання власних досліджень	17.04.2023 р.	<i>Виконано</i>
8	Оформлення тексту роботи	03.05.2023 р.	<i>Виконано</i>
9	Попередній захист роботи на кафедрі	16.05.2023 р.	<i>Виконано</i>
10	Нормоконтроль та перевірка на плагіат	18.05.2023 р.	<i>Виконано</i>
11	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень і пропозицій	20.05.2023 р.	<i>Виконано</i>
12	Захист кваліфікаційної роботи	06.2023 р.	<i>Виконано</i>

Здобувач вищої освіти

Владислав Ткаченко

Владислав ТКАЧЕНКО

Керівник роботи

Оксана Кравченко

Оксана КРАВЧЕНКО

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	6
1.1. Велика біла порода свиней.....	6
1.2. Технологія вирощування поросят...	11
1.3. Фактори, які впливають на ефективність відгодівлі свиней	14
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ	24
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	31
3.1. Загальна характеристика Державного підприємства «Дослідне господарство «Степне» Інституту свинарства і агропромислового виробництва НААН»	31
3.1.1. Технологія вирощування поросят-сисунів	42
3.1.2. Технологія дорощування і відгодівлі свиней	43
РОЗДІЛ 4. Удосконалення системи створення гібридного відгодівельного молодняку свиней	50
ВИСНОВКИ	56
ПРОПОЗИЦІЇ...	57
СПИСОК ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ.....	58

ВСТУП

Свинарство, як галузь сільськогосподарського виробництва, забезпечує населення багатьох країн світу цінними і життєво необхідними продуктами харчування й наразі залишається однією з найбільш перспективною в аграрному бізнесі.

Свині завдяки своїм біологічним особливостям є багатоплідними тваринами. При оптимальних умовах утримання і годівлі свиноматок можна отримувати два опороси в рік, а в кожному опоросі — по 10–12 поросят [14], а також виробляти 2–2,5 тонни свинини на рік.

Порівняно з іншими видами тварин свині мають високий забійний вихід. Якість і поживна цінність продуктів свинарства значно вищі за якістю та енергетичною характеристикою продуктів інших сільськогосподарських тварин. За ефективністю використання корму на продукцію свині перевищують усі інші види тварин сільського господарства і поступаються лише бройлерам [10].

Інтенсифікація свинарства та покращення якості свинини значною мірою залежать від стану й розвитку племінної бази, кількості племінних тварин різних порід, рівня їх продуктивності, генетичного потенціалу і цілеспрямованої селекційно-племінної роботи. Підвищення продуктивності тварин у товарних стадах – є кінцевою метою селекційного процесу. З метою вирішення даного питання для господарств різних категорій розроблені селекційно-технологічні системи виробництва свинини, що базуються на поєднанні роботи племінного і товарного свинарства з широким впровадженням методів схрещування і гібридизації. Використання цих методів обумовлює гетерозисний ефект, що сприяє підвищенню продуктивності свиней на 10–15% порівняно з чистопородними тваринами [25, 37].

Одним з основних факторів, що стримують збільшення виробництва свинини, є недостатня кількість кормів, низька їх якість і постійний дефіцит в раціонах протеїну. Має місце також порушення оптимальних умов

утримання тварин, особливо в осінньо-зимовий період. Усунення цих недоліків сприятиме повнішому проявленню високого рівня продуктивності генотипів свиней, яких розводять в Україні [8, 18].

Актуальність теми. Цінні господарсько-корисні ознаки свиней гарантують їх перевагу у виробництві м'яса порівняно з іншими видами сільськогосподарських тварин. Так, у країнах з розвиненим тваринництвом - Данія, Німеччина та Угорщина питома вага свинини в загальному виробництві м'яса становить понад 50 %.

Нині в Україні використовуються вітчизняні та зарубіжні породи свиней. Більшість з них добре пристосована до місцевих умов годівлі, утримання, має високу продуктивність. В середньому за всіма генотипами свиней вік досягнення живої маси 100 кг сягає 170–195 днів при середньодобових приростах 650–850 г і витраті кормів на 1 кг приросту живої маси 3,6–4,1 корм. од. Про те в умовах диспаритету цін ведення галузі свинарства на рівні наведених показників є малорентабельним.

Впровадження сучасної технології і комплексної механізації, поглиблення спеціалізації і концентрації виробництва забезпечує підвищення продуктивності праці і здешевлення продукції свинарства.

Протягом останніх кількох років спостерігається тенденція нарощування поголів'я окремими господарствами, які дають поштовх та добрий приклад іншим сільгосп підприємствам у відновленні свинарської справи [41, 48].

Тому, ставиться завдання радикально відродили галузь свинарства, перевести її на інтенсивну технологію, для отримання конкурентоспроможної продукції свинарства. Для цього в Україна має необхідний генофонд і племінну базу свиней, володіє родючими землями, має висококваліфікований потенціал науковців і виробничників.

Мета роботи - проаналізувати технології виробництва свинини та удосконалити технологію отримання гібридного молодняку свиней.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні **завдання:**

- провести аналіз літературних джерел за проблемою виробництва свинини в Україні відповідно до обраного напрямку кваліфікаційної роботи;
- проаналізувати господарську діяльність ДП «ДГ «Степне» ІС і АПВ НААН;
- дослідити умови утримання і годівлі свиней великої білої породи різних технологічних груп;
- удосконалити систему отримання та відгодівлі гібридного молодняку свиней;
- розробити пропозиції із підвищення ефективності ведення галузі свинарства.

Об'єкт досліджень – свині на відгодівлі.

Предмет дослідження – технологія отримання високопродуктивних гібридного молодняку, методи підвищення продуктивності свиней на відгодівлі.

Методи досліджень: зоотехнічні – облік продуктивності свиней, умови утримання і годівлі тварин.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Велика біла порода свиней

Сучасна ситуація, яка склалася в галузі свинарства, свідчить, що на початок 2016 року в Україні найбільша частка свинопоголів'я припадає на велику білу породу свиней – 110 господарств, або 58% від їх загальної кількості (рис.1.1). Друге місце за кількістю поголів'я посідає порода ландрас (34 господарства, або 18%), а на третьому місці знаходиться українська м'ясна порода свиней (9 господарств, або 5%). На частку інших десяти порід припадає лише 35 племінних господарств [18, 24].

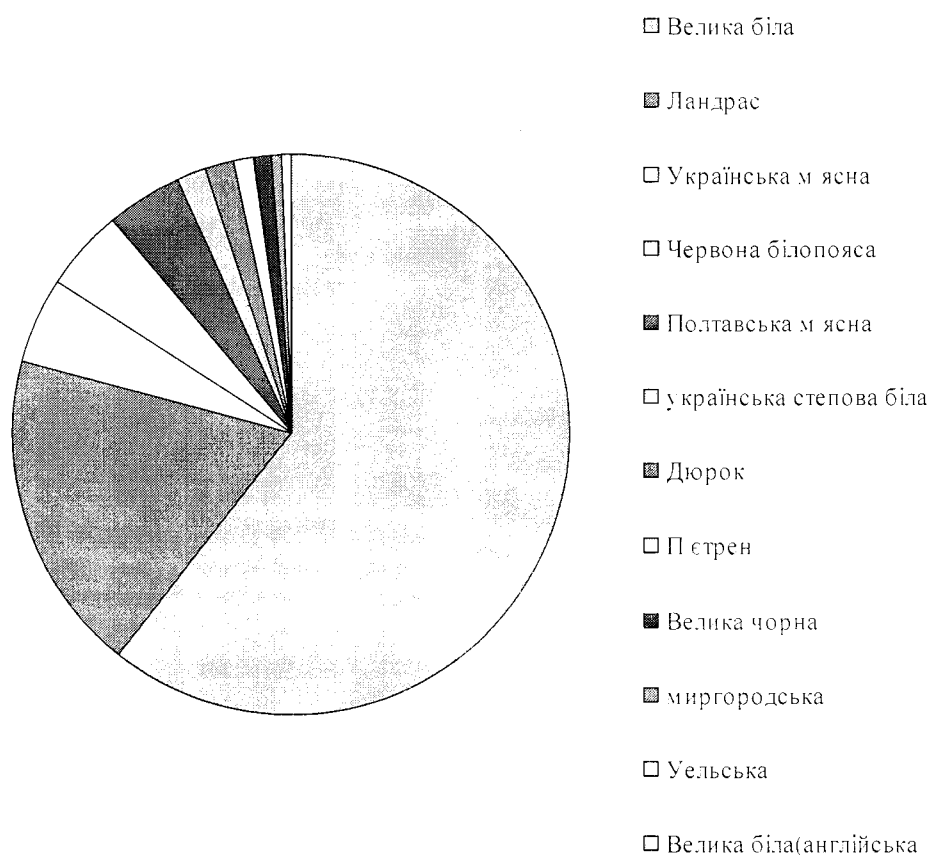


Рис.1.1. Кількість племінних господарств з розведення різних порід свиней станом на 1 січня 2016 р.

Як видно із діаграми, в Україні існує значий попит на племінну продукцію свиней великої білої породи. Ведеться робота по збагаченню

структури породи. Відбувається створення нових ліній і родин, їх розмноження і відмирання старих. При створенні нових ліній часто використовують генотип інших порід, який дозволяє розширити комбінаційну генетичну можливість великої білої породи. Виведення нових ліній і родин має важливе теоретичне і практичне значення в селекційному процесі [4].

Враховуючи чисельність свиней великої білої породи, подальшу племінну роботу з ними ведуть методами внутрішньопородної селекції в двох напрямках: створення стад з високими відтворювальними (материнський тип УВБ-1) та відгодівельними (батьківський тип УВБ-2) якостями [5, 6, 58].

У свинарстві України найбільш широко розповсюджені дво- і трипородне промислове схрещування. Материнською формою, як правило, використовують маток великої білої (ВБ) породи свиней, яких спаровують з кнурами інших порід (полтавська м'ясна, українська м'ясна, миргородська, дюрк), ландрас, червона білопояса, п'єстрен). Кнурів, що використовуються для схрещування, перевірених за фенотипом, як правило завозять з племінних господарств України та з-за кордону [50]. При трипородному схрещуванні, двопородних свиноматок спаровують з кнурами м'ясного напрямку продуктивності (УМ, Л, ПМ, ЧБП, П, Д), отримуючи при цьому помісний трипородний молодняк для відгодівлі. Кнури, яких використовують при схрещуванні, за відгодівельними та м'ясними якостями не повинні поступатися свиноматкам. Кращі результати одержують тоді, коли материнська порода добре пристосована до місцевих кліматичних й кормових умов. Свині третьої породи, поряд з високими м'ясними якостями, повинні мати ще й високі відгодівельні якості [4, 7].

Світовий досвід і практика ведення свинарства на промисловій основі показала, що для отримання фінальних трипородних гібридів найкраще використовувати такі породи як велика біла, ландрас та дюрк [26, 44].

Велика біла порода свиней виведена в Англії в ХІХ столітті. Існує декілька гіпотез щодо історії її створення. Одна з них - гіпотеза Р.Беквела щодо створення лейстерської породи свиней, яка стала основою для великої білої породи. Спочатку в цій країні розводили місцевих довговухих пізньостиглих тварин - нащадків диких європейських свиней. Їх удосконалювали шляхом відбору та підбору кращих тварин для подальшого розведення при створенні гарних умов годівлі та утримання. В результаті тривалої роботи вдалося створити групу поліпшених лейстерських свиней.

За іншою гіпотезою велика біла порода свиней бере свій початок від великих білих англійських свиней, точних даних про яких, включаючи методи їх створення, немає. Проте відомо, що ця порода була виведена методом складного відтворного схрещування місцевих довговухих англійських свиней з породами романської та китайської груп [36]. При схрещуванні місцевих англійських свиней із завезеними та довготривалій роботі з новими тваринами вдалося створити дрібну білу, середню білу та велику білу породи. Вперше на велику білу породу свиней, як більш удосконалену, звернули увагу у 1851 році під час виставки у Віндзорі [35].

Проте якими б не були першоджерела породи, слід наголосити на одному, що дана порода дійсно найбільш використовувана й найпопулярніша у світі.

В Україну свині великої білої породи завезені в кінці ХІХ століття, переважно - в поміщицькі господарства і широкого впливу на поліпшення свинопоголів'я селян майже не мали.

На початку ХХ століття розведенням свиней великої білої породи почала займатися Майнівська сільськогосподарська школа (Чернігівська обл.), ферму якої комплектували тваринами, завезеними з племзаводу В. «Олексіївське» Московської області. Потому - періодично поповнювалась племінним матеріалом із цього ж господарства.

У 1910—1912 роках почали свою роботу відділи свинарства Полтавської та Носівської сільськогосподарських дослідних станцій, при яких були

створені племінні стада великої білої породи. Професором А.П. Редькіним на Носівській і професором О.П. Бондаренком на Полтавській дослідній станції виведено цілий ряд високопродуктивних ліній кнурів та родин свиноматок, пристосованих до природно-кліматичних умов України. Вони позитивно відрізнялись від тварин, завезених з Англії і мали значний вплив на розвиток племінного свинарства України. Так, на Полтавській дослідній станції виведено відомі лінії кнурів Бурана 171 та Урюка 135, родини маток Гарної 767, Важної 179, Садівниці 168 та інші [13].

Особливої уваги заслуговує організоване у 1924 р. академіком М.Ф.Івановим племінне стадо великої білої породи при колишній дослідній станції в «Асканія-Нова», яке відіграло велику роль в поліпшенні свинарства степових областей України.

Свині великої білої породи на перших етапах розведення відносилися до сальних генотипів, а згодом – із зміною попиту на продукцію, стали відноситися до універсального напрямку продуктивності за досить інтенсивного використання не лише за чистопородного розведення, але й схрещування в різних кліматичних умовах та при створенні нових порід [12, 23]. В основній масі свині великої білої породи – це тварини з довгим, широким і глибоким тулубом, легкою, середньої довжини головою, помірно розвиненими ганащами, не великими вухами, помірної довжини шисю, добре розвиненими кінцівками, тонкою шкірою без складок [3].

Зараз свиней великої білої породи в Україні розводять у 62 племзаводах та 134 племрепродукторах. Тривалий час свиней великої білої породи поліпшували методом комплексної селекції, що характеризується одночасним добором за багатьма ознаками (міцністю конституції, репродуктивними якостями, швидкістю росту, м'ясними якостями). Тобто - комплексна селекція спрямована на поліпшення одночасно кількох продуктивних ознак, не залежних одна від одної. Застосовуючи цей метод відбору, в 50-60-х рр. було виведено 15 заводських ліній кнурів та 12 родин свиноматок з такою продуктивністю: багатоплідність - 10,8-11,4 поросяти на

опорос, молочність – 76-85 кг, маса гнізда при відлученні 185-200 кг, відгодівельні та м'ясні якості - на рівні вимог класу еліта. Позитивно впливаючи на рівень продуктивності свиней, комплексна селекція стримувала максимальний розвиток окремих ознак, що позбавило можливості перейти на вищий ступінь схрещування у свинарстві - гібридизацію. Враховуючи недоліки комплексної селекції, на початку 70-х років велику білу породу почали удосконалювати методом так званої переважаючої селекції, яка характеризується поліпшенням однієї або кількох ознак, що корелюють між собою. Цей метод селекції дає змогу, по-перше, швидше поліпшити продуктивні якості (легше одну, ніж одразу цілий комплекс), і, по-друге, - створити в породі спеціалізовані стада, посилити в ній генетичну різпорідність [24, 27, 29].

З впровадженням методу переважаючої селекції всі стада племзаводів великої білої породи в Україні були розділені на 3 групи: I група - селекція за відтворювальними якостями; II група - селекція за відгодівельними якостями; III група – селекція за м'ясними якостями [39]. В результаті багаторічної роботи у великій білій породі створено материнський внутріпородний тип УВБ-1 (апробовано в 1985 році), внутріпородний тип з високими відгодівельними якостями апробований в 1994 (УВБ-2) та внутріпородний тип з поліпшеними м'ясними якостями – апробований в 2011 році (УВБ – 3). Головне призначення цих типів свиней — використання їх у системах гібридизації в якості самостійних материнських форм і для одержання двотипових гібридних свинок (в реципрокних варіантах підбору).

Генеалогічну структуру породи на даний період представляють 14,8% лінії української селекції і решту – зарубіжної (55,5% естонської, 18,5% – англійської, 10,7% датської та французької).

Провідні племінні господарства – племзаводи «Степовий», ТОВ «Агропромислова компанія» Запорізької, «Бахмутський аграрний союз» Донецької, «Агро-Овен» Дніпропетровської, «Україна» Полтавської областей та інші.

Наукове забезпечення з питань селекції великої білої породи здійснюють Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН під науково-методичним керівництвом доктора с.-г. наук, член-кореспондента НААН Березовського М.Д.

1.2. Технологія вирощування поросят

Проведення заходів, спрямованих на збереження та вирощування, добре розвинених поросят розпочинається з моменту їх народження. Відразу після народження розпочинають формування гнізд, звертаючи увагу на кількість поросят під кожною свиноматкою та вирівняність приплоду. Найчастіше невірність гнізда обумовлена суттєвою різницею за масою поросят при народженні. Це викликано тим, що малим поросяткам залишаються задні соски, чи ті що є мало функціональними. Слабших поросят сильніші відштовхують від більш молочних сосків тому перші порівняно з другими мають живу масу меншу на 10-15%, через недоїдання та часто гинуть з голоду. Причини загибелі поросят мають різний характер. У загальному відході поросят через голодування помирають майже 40-45, задавлення – 15-20%, до інших причин слід віднести порушення умов їх утримання (мікроклімат, скупченість, малоефективна дезінфекція, стан здоров'я свиноматки). Відхід поросят взимку на 10-15% більший, ніж влітку.

Після народження протягом першого дня життя поросяткам обов'язково відщипують ікла та обрізають хвости, щоб запобігти розвитку у них канібалізму. Поросятка-сисуні досить вимогливі до умов утримання. Поросят утримують у сухих та чистих станках, які обладнані локальним обігрівом і налагодженою вентиляцією повітря в приміщеннях, що забезпечує відповідний мікроклімат. Найбільш сприятливою температурою повітря в зоні відпочинку новонароджених поросят є 28-30°C, з подальшим її зниженням до 60-денного віку до 18-20 °C.

Створення відповідних умов для новонароджених поросят у перші доби їх життя є основною задачею. Поросята потрапляють в нові й незвичні для них умови. Вони мають добре розвинений кишечник, але недостатньо розвинений малий шлунок. У шлунковому сокові сисунів знаходиться мало пепсину і до 3-тижневого віку майже немає вільної соляної кислоти. Однак, фізіологічна незрілість шлунка протягом перших 20 діб життя у поросят компенсується підвищеною активністю підшлункової залози. Проте відсутність соляної кислоти знижує захисну функцію шлункового соку, в результаті у поросят спостерігається порушення процесів травлення та виникнення проносів, що часто закінчується їх загибеллю.

В перші дні життя єдиним кормом для поросят є молозиво та молоко матері, тому годувати їх необхідно як найчастіше. Спожите поросятами молозиво містить повноцінний перетравний протеїн (до 16%), мінеральні солі і значну кількість імунних тіл, що знижують ризик виникнення інфекційних захворювань. Молозиво майже повністю засвоюється організмом, підвищує його резистентність, сприяє очищенню кишечника від первородного калу.

Однак, слід зазначити, що молоко свиноматок для поросят, є дефіцитним на ферум, купрум, кальцій, які є вкрай необхідними для забезпечення нормального росту і розвитку приплоду.

Дефіцит в організмі феруму починається на 7-10-й день життя поросят. Найчастіше анемія розвивається у поросят, які народилися взимку і не одержують необхідної мінеральної підгодівлі. В цей період добова норма феруму складає 15 мг на добу. Для запобігання анемії поросят з 2-3-денного віку внутрішньом'язово вводять ін'єкції феродексу (1,5 мл), фероглюкіну (2 мл), урзодерану (5 мл) або інших феровмісних препаратів. За їх відсутності використовують розчини сульфатів феруму або купруму. У практиці роботи малих і середніх підприємств перед кожною годівлею соски свиноматки змочують цими розчинами, а коли поросята почнуть їсти самостійно, їм дають їх з водою чи кормом [19].

У перший місяць життя при нормальній годівлі жива маса поросяти збільшується в 5-6 раз, але з 10-15-денного віку поросяткам вже не вистачає молока матері, тому, крім материнського молока, поросята повинні отримувати і підгодівлю.

Розпочинати привчання сисунів до споживання концентрованих кормів слід з 6-8-го дня життя, коли в них з'являються нові зуби, а через подразнення ясен у них виникає потреба жувати щось тверде. Спочатку їм дають підсмажене зерно ячменю, пшениці чи кукурудзи, це сприяє розвитку зубів і стимулює секреторну функцію слинних залоз.

З 15-20-го дня після народження поросяткам можна розпочинати давати добре подрібнені соковиті корми (моркву, буряки, гарбузи), які краще згодовувати сирими разом з концкормами. Доцільно згодовувати сінне борошно (взимку) або зелену масу (влітку): розпочинаючи давати по 10-15 г та збільшуючи до 2-місячного віку до 100 г на голову.

Для забезпечення досягнення живої маси 16-18 кг поросятами у 60-ти денному віці, під час підсисного періоду необхідно згодовувати на кожну голову 16-18 кг концкормів, 19-22 кг збираного молока, 5-6 кг соковитих кормів.

Шлунок у поросят невеликий за об'ємом, тому годувати не слід часто, не менше 8-10 раз на добу. Необхідно слідкувати, щоб корм завжди був свіжим.

Сухі корми засипають в невеликі коритця і змінюють кожного дня. Воду та мінеральну підгодівлю ставлять також у спеціальних коритах так, щоб свиноматка не могла їх дістати. Корми повинні бути весь час свіжими так як поросята дуже чутливі до шлункових захворювань [21, 47].

У свинарстві найбільш широко використовуються схеми підгодівлі поросят запропоновані професором М.Т.Ноздріним (табл.1.1)

Таблиця 1.1.

Схема підгодівлі поросят до 2-місячного віку, г на голову за добу

Вік, днів	При використанні повноцінних комбікормів	Молоко, ЗНМ	Кормосуміші	Соковиті та зелені корми	Сіль, крейда
10-15	25	-	25	-	2/3
16-20	50	100*	50	-	3/3
21-25	100	200*	75	-	4/5
26-30	225	300*	150	20	4/5
31-35	350	400	250	50	4/5
34-40	450	500	350	100	4/5
41-45	550	550	450	150	5/10
46-50	650	600	600	180	5/10
51-55	750	650	700	200	10/15
56-60	850	700	800	300	10/15
Всього за 2 міс.	20 000	20 000	17 200	5 000	300/500

Примітка: * - молоко

Нормально розвиненими поросята-сисуни вважаються, коли у віці 15 днів вони важать 4-4,5 кг; 30 - 6,5-8; 45 - 12-13 і 60 днів - 16-18 кг.

1.3. Фактори, які впливають на ефективність відгодівлі свиней

Відгодівля свиней – кінцевий і дуже відповідальний етап виробництва свинини. Він визначає результативність всього технологічного процесу. Тому правильний вибір засобів утримання і годівлі є визначальним фактором у зниженні собівартості продукції

Для успішної відгодівлі важливо виконувати ряд вимог:

1) комплектування груп поросят проводити із тварин однакового віку (різниця у віці допускається не більше 4 днів), живої маси (різниця у живій масі допускається до 10%), а також породної належності;

2) дотримання нормативних параметрів щільності поголів'я в станку і мікроклімату в приміщенні;

3) обладнання в станку повинно забезпечувати комфортні умови для годівлі і відпочинку [39, 54].

Класична зоотехнічна наука розрізняє три типи відгодівлі свиней: м'ясний, беконний і відгодівлю старих вибракуваних свиней до жирних кондицій [20, 55].

Більшу масу свиней в світі вирощують за м'ясним типом відгодівлі. Це обумовлено потребами ринку в молодій, ніжній, соковитій свинині з невеликим вмістом жиру. Для цього типу відгодівлі свиней переводять на відгодівельні раціони в 3,5-4 міс при масі 30-40 кг і годують до маси 100-120 кг к 6-7 місячному віку. При цьому середньодобовий приріст маси повинен складати 650-850 г.

Беконну відгодівлю треба розглядати як специфічну різновидність м'ясної. При ній тварин спеціально підбирають за оригінальним екстер'єром, годують комбікормами, які враховують можливість утворення мармурової свинини і направляють на забій при масі 95-100 кг.

Відгодівля свиней до жирних кондицій - це вимушена відгодівля свиноматок і кастрованих кнурів по закінченні їх продуктивного використання. Її мета відновити масу тварин з нижчою за середню вгодованість протягом 4-6 тижнів і здати тварину на м'ясокомбінат.

До основних визначаючих факторів високої ефективності виробництва свинини належать:

- рівень годівлі і біологічна повноцінність раціонів: чим вищий рівень годівлі в збалансованих раціонах, тим більше приросту живої маси і менші витрати кормів на 1кг приросту;

- наявність клітковини в раціонах: чим менше сирової клітковини (не > 6% в 1 кг сухої речовини) і повноцінний протеїн в раціонах тим більше приросту тварин;

- порода: м'ясні і помісні відгодовуються швидше сальних;

- в порівнянні з дорослими, молодняк володіє високою енергією росту і меншими витратами кормів на 1 кг приросту;

- умови утримання: тіснота, холод, висока вологість і протяги в приміщеннях різко знижують продуктивність.

За даними наукових досліджень доведено, що свині на відгодівлі становлять основну частину поголів'я товарної ферми займають багато приміщень і споживають близько 70 % загальної кількості кормів, тому рентабельність свинарства значною мірою визначається раціональною організацією виробництва й інтенсивністю відгодівлі.

Дані Тимофєєва Л.В [42] свідчать, що відгодівельні якості свиней в значній мірі залежать від рівня конверсії корму у свиней великої білої породи. Ці ознаки були отримані при контрольній відгодівлі та забої. Виявилось, що свинки із низьким рівнем конверсії корму (3 кормові одиниці і менше на 1 кг приросту) у порівнянні із ровесницями з більш високими затратами корму (3,5 кормові одиниці і більше) характеризувались більш високою м'ясною продуктивністю: знижена осалюваність на 18,3 %, більшою площею «м'язового вічка» на 8,1 %.

Результати даних досліджень дозволяють рекомендувати племінним господарствам з розведення свиней великої білої породи в селекційному процесі для поліпшення м'ясної продуктивності використовувати рівень конверсії корму при відборі племінних свинок, а також при оцінці кнурів-плідників за якістю нащадків [42, 43].

Але, як зазначає Герасимов В.І., що незалежно від породи тільки здорові, конституційно міцні тварини мають високу скороспілість та більш високі показники оплати кормів продукцією. Молодняк, добре розвинутий в підсисний період та період дорощування, швидко відгодовується [17].

Залежно від інтенсивності розвитку у свиней м'язової, кісткової та жирової тканини, що пов'язано з віком, виділяють три періоди відгодівлі. Перший – від народження до 7-8-місячного віку (посилено розвивається м'язова та кісткова тканина). Другий період—від 7-8 до 12-14-місячного віку (продовжується нарощування м'язової та кісткової тканини, збільшується відкладання жиру). Третій період - від 14-16-місячного віку до забою. Повністю припиняється ріст м'язової та кісткової тканин. Весь надлишок поживних речовин, які надходять в організм, використовується для відкладання жиру [53, 59].

Слід також відмітити, що кастрація кабанчиків перед початком їх відгодівлі давно стала обов'язковим заходом, що сприяє успіху відгодівлі. М'ясо стає значно ніжнішим та смачнішим, специфічний запах властивий м'ясу некастрованих самців, зникає.

При утриманні свиней в одній секції великими групами (по 300-500 голів) середньодобовий приріст живої маси знижується, тривалість відгодівлі, оплата кормів продукцією і загальна собівартість свинини підвищуються. З метою інтенсифікації відгодівлі в більшості спеціалізованих свинарських господарств свиней на відгодівлі розміщують в станках по 20-30 голів [17].

Але найбільш суттєвий вплив на результати відгодівлі становить рівень годівлі та забезпеченість кормами. За даними Герасимова В.І та ін., усі корми, за впливом на якість м'яса й сала, поділяють на три групи.

Перша група - це корми, які сприяють одержанню свинини високої якості. Із зернових до них відносять ячмінь, пшеницю, жито, горох, люпин, просо, із соковитих - моркву, цукрові, напівцукрові та кормові буряки, гарбузи, комбінований силос; із зелених - люцерну, конюшину, сераделу, еспарцет, вико- та горохово-вівсяні суміші; з кормів тваринного походження - збиране молоко, склотини, сироватку, м'ясне та м'ясо-кісткове борошно, у невеликій кількості рибне борошно. Ці корми також ослабляють негативну дію деяких інших кормів.

Друга група - гречка, кукурудза, пшеничні висівки, картопля, патока, картопляна м'язга. При відгодівлі свиней винятково на цих кормах одержують м'яке сало та несмачну свинину. Якщо раціони свиней на 50-60 % (за загальною поживністю) складаються із кормів другої групи, а іншу частину становлять корми першої, то одержують м'ясо доброї якості.

До третьої групи - відносять корми, які різко погіршують якість м'яса та сала через високий вміст рослинних жирів та сильного специфічного запаху. До таких кормів відносять сою, овес, макуху, шроти, барду, рибу та борошно з неї (у великій кількості), відходи рибної промисловості. При включенні в раціон відгодівельних свиней значної кількості цих кормів одержують свинину дуже низької якості, яка непридатна для консервування та тривалого зберігання.

Якщо корми цієї групи в раціоні становлять не більше 25 % (за загальною поживністю) і не менше 50 % припадає на корми першої групи, то можна одержувати м'ясо досить доброї якості (для цього за два місяці до забою корми третьої групи з раціону вилучають). Окремі інгредієнти комбікормів, які добре збалансовані за елементами живлення, на якість свинини негативно не впливають [17, 49].

Особливий інтерес являє собою протеїнова підгодівля. Встановлено, що збиране молоко є найбагатшим протеїновим кормом, якщо необхідне виробництво свинини найвищої якості (за смаком, чистотою, білим кольором та щільністю консистенції).

Свині, які одержують у вигляді протеїнової підгодівлі сироватку, розвиваються так само добре, як і при годівлі збираним молоком, і від них одержують свинину доброї якості. А при годівлі свиней рибним борошном, яке містить близько 2 % жиру, одержують свинину незадовільної якості [16].

Слід завжди пам'ятати, що коли при годівлі свиней дуже знежиреним рибним борошном можливе погіршення якості свинини.

Дослідження датських вчених показали, що замінювати збиране молоко багатими на протеїн кормами рослинного походження можна

повністю, оскільки вплив цих кормів на смакові якості свинини є, в основному, нейтральним.

При годівлі люпиновим шротом та горохом також одержують якісну свинину. Соевий шрот надає свинині доброї консистенції і доброї якості. З невеликою кількістю молока чи сироватки він надає свинині відмінної якості [20].

Одним із поліпшуючих якості свинини кормом є цукор. Годівля цукром завжди підвищує якість свинини. Якщо в останню добу перед забоєм дати свині 1-2 кг цукру чи меляси, то свинина матиме свіжий і приємний смак, трішки просолена - буде мати приємний аромат. На результати відгодівлі значною мірою впливає вітамін В₁₂, який міститься в кормах тваринного походження.

У більшості тваринницьких господарствах вирощування свиней проводиться за трифазною системою. Після молочного періоду починається період дорощування. У цей період закладається основа для успішного проведення всієї відгодівлі. Саме від живої маси поросят при постановці їх на відгодівлю в значній мірі залежить ефективність відгодівлі.

Кращими кормами для поросят у період їх дорощування являється ячмінь, горохове борошно, висівки, знежирене молоко, сироватка; із соковитих — морква, варена картопля, зелена трава, різні відходи .

Сіль та крейда (а краще замість крейди - кісткове борошно) згодуються підсвинку щоденно по 15-20 г. на голову.

При однофазній технології вирощування, коли підсвинки від народження до кінця відгодівлі утримуються в одному станку, у них знижується агресивність, немає необхідності пристосовуватись до нових умов утримання і ієрархії, що сприяє прискоренню їх росту [21, 51].

Як свідчать матеріали роботи «Основы кормления свиней по интенсивной технологии» В. Захарова:

1) за швидкістю росту від постановки на відгодівлю у 35 кілограм до досягнення 100 кілограм підсвинки, вирощені при однофазній системі утримання перевершували трифазну на 19-22 дня, двофазну - на 16-18 днів;

2) витрати корму на 1 кілограм приросту при однофазній системі утримання нижчі, ніж при трифазній на 0,96 кормових одиниць;

3) середньодобові прирости на відгодівлі при однофазній системі перевищували дво- і трифазну більш, ніж на 100 грамів;

4) збереженість поросят за період відгодівлі при однофазній системі становила 100 %, тоді як при три- та двофазній спостерігався вимушений забій, що досягав до 8 % [31].

Продуктивність чистопородних і помісних свиней і економічна ефективність їх використання в певній мірі залежать від умов годівлі тварин. Для реалізації генетичного потенціалу свиней необхідно організувати збалансовану за всіма поживними речовинами годівлю у відповідності із всіма сучасними нормами потреби в енергії, протеїні, амінокислотах, вітамінах, макро- і мікроелементах, мінеральних речовинах. Ця біологічна потреба у багатьох господарствах не виконується. Існує думка, що при незбалансованій за вмістом і обмеженій за кількістю годівлі свині м'ясних порід і помісі від схрещування з ними менш продуктивні у порівнянні із більш адаптованими до цих же умов свині великої білої породи [40].

Годівля свиней - одна з передумов досягнення високих показників м'ясної продуктивності. Важливим фактором є годівля тварин відповідно до потреби. Вміст енергії та білка в раціоні суттєво впливає на м'ясну продуктивність. Згодовування кормів із високим вмістом енергії, особливо на заключній стадії відгодівлі, призводить до великих відкладень жиру. Тому доцільно складати раціони щоденної годівлі на заключній стадії відгодівлі на рівні 35 МДж метаболічної енергії (МЕ). Вміст енергії у звичних сумішах кормів (зернові, соєвий шрот, ферменти) становить близько 13 МДж МЕ.

Свині – тварини, які досить чутливі до повноцінної годівлі, тому, якщо раціон не збагачений за усіма незамінними амінокислотами – продуктивність знижується.

Найважливіше значення для тварин мають лізин, метіонін, цистин, треонін і триптофан. Горох, ріпаковий шрот чи кукурудза мають порівняно низький вміст триптофану, натомість пшениця або соєвий шрот забезпечені ним краще. На заключній стадії відгодівлі можливо дещо зменшити кількість лізину, це не вплине суттєво на м'ясність.

Сира клітковина є важливим елементом у кормовому раціоні свиней на відгодівлі через її дієтичну дію. Годівля кормами, збагаченими клітковиною, прискорює процес травлення. Утворюється менше токсичних продуктів розкладу або ж вони швидше виводяться із організму разом із калом. Важко досягти відповідного вмісту енергії та білка разом із оптимальним вмістом клітковини. Але іноді її низький вміст є причиною випадків канібалізму, захворювань кишечника або виразки шлунку.

Пшеничні висівки несуть загрозу зараження мікотоксинами. Корм для свиней повинен мати відповідну структуру і не бути дуже дрібним. Мінеральні елементи також повинні надходити з кормом. Залежно від їх вмісту в організмі вони поділяються на макро- і мікроелементи. Для життя людей і тварин важливі 30 мінеральних елементів, зокрема кальцій (Ca), фосфор (P), магній (Mg), цинк (Zn), мідь (Cu), селен (Se).

Кальцій необхідний для формування кісткової тканини. Вміст кальцію в раціоні має бути щонайменше 8 г/кг на початковій стадії відгодівлі та 7 г/кг на заключній стадії. Внаслідок перенасичення організму кальцієм зростає рівень рН, що перешкоджає перетравленню білка і може спричинити захворювання шлунково-кишкового тракту. Кальцій додають до раціону разом із сумішшю мінеральних речовин чи концентратом. Головним джерелом кальцію є кормове вапно, іншими джерелами - моно- та дифосфат кальцію. Перенасичення одним із цих макроелементів перешкоджає засвоєнню іншого елемента.

Фосфор відіграє важливу роль в обміні речовин і для формування кісткової тканини. Переважна частина фосфору в рослинних кормах міститься у вигляді фітамі [30].

Магній бере участь у багатьох обмінних процесах організму. З економічних причин до мінеральних сумішей як джерело магнію вводять оксид магнію. На стадії дорощування та початковій стадії відгодівлі слід забезпечити наявність фосфату магнію. Поряд із кращою доступністю він не зв'язує кислоти, отже, не справляє негативного впливу на процес травлення.

Короткочасне підвищення доз магнію створює заспокійливу дію. Таким чином у групах можна вирішити проблеми підвищеної агресивності.

Цинк та мідь мають фармакологічні властивості. Великі дози оксиду цинку застосовують у лікуванні проносів, мідь підвищує рівень споживання корму.

У раціонах для свиней на відгодівлі важливі вітаміни А, В, D та Е. Вітамін А відповідальний за імунний статус організму; вітамін D сприяє кращому засвоєнню кальцію та фосфору; вітамін Е необхідний у стресових ситуаціях. Надлишок вітаміну В справляє на свиней заспокійливу дію.

Існує зв'язок між тим, наскільки відлучені поросята здатні досягати високих приростів уже в перший тиждень після відлучення та вагою свиней під час забою. Цей фактор є вирішальним. Тож, необхідно, щоб поросята після відлучення якомога швидше починали споживати, крім молока, й інші корми [31].

Корми при відгодівлі значно краще згодовувати у вигляді складних сумішей, до складу яких входять грубі, соковиті, концентровані і корми тваринного походження [45]. У літній період суміші можуть бути із зелених та концентрованих кормів. Окремі види кормів змішують безпосередньо перед згодовуванням.

Годівля свиней при дорощуванні та відгодівлі проводиться кормами різної консистенції. Вологі - більш кращі, так як годування свиней рідкими кормами призводить до зниження їхньої продуктивності внаслідок

переповнення органів травлення рідиною організмом виділяється менше травних соків, які, крім того, розбавляючи водою, знижують перетравну здатність. Після годівлі необхідно почистити годівницю, щоб уникнути закисання і запліснявіння залишків корму.

М'ясну відгодівлю краще всього вести інтенсивно, за максимальними нормами з використанням високопоживних кормів (концентрованих і тваринного походження). При цьому в раціоні повинно бути менше вуглеводів, а більше білків, інакше рано відбудеться осалювання тварини. Можна давати також велику кількість грубих і соковитих кормів (взимку) або зеленої трави (влітку). Хоча прирости при цьому будуть невеликими, а термін відгодівлі продовжаться, це вигідно через дешевизну кормів.

Для того, щоб отримати хорошої якості окіст і грудинку з соковитим, ніжним і смачним м'ясом, придатним для консервування, і велику кількість сала високої якості, свиней ставляють на м'ясо-сальну відгодівлю. При цьому тварин до досягнення живої маси 100 кг можна годувати за нормами і раціонами для м'ясної відгодівлі, надалі необхідно через кожні 10 днів норму годівлі збільшувати на 0,3-0,35 кормові одиниці і 30 г перетравного протеїну. Цього можна досягти за рахунок збільшення кількості вуглеводистих концентратів (ячмінь) на 0,3 кг при тих же нормах інших видів кормів. При такій годівлі середньодобові прирости складають 800-900 г і через 2,5-3 місяці тварина досягне живої маси 160-170 кг [45].

Щоб бути конкурентноспроможним на світовому ринку, потрібно переходити на сучасні методи свинарства, зокрема, годівлю збалансованими повнораціонними комбікормами. Потрібно чітко дотримуватись технологічних карт годівлі [31].

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

Галузь свинарства у господарстві ДПДГ «Степне» ІС і АПВ НААН представлена великою білою породою та породою ландрас. За останні 3 роки поголів'я свиней становило близько 1400 голів.

Господарство має статус племінного заводу із розведення свиней великої білої породи. Утримання свиней проводиться по добре відлагодженій традиційній технології, напування проводиться при використанні соскових поїлок. Годівля проводиться комбікормами власного виробництва із додаванням балансуєчих добавок. Такі тенденції у веденні галузі свинарства зумовлені тим, що у господарстві чітко дотримуються екологічних вимог, у тому числі і до м'ясної продукції, адже кінцевий результат (м'ясні продукти) реалізуються тільки у власній торговій мережі. Хотілося б відмітити, що дотримання цих вимог — недешева справа, але завдяки тому що корми, які використовуються в раціонах свиней вирощені на власних землях та реалізація продукції у власній торговій мережі роблять галузь рентабельною та конкурентною. У господарстві належним чином організовано ведення племінного тваринництва, адже тільки тварини із оптимальною генетикою при створенні їй гарних умов утримання, годівлі може дати бажану продуктивність.

Для виготовлення комбікорму гарантованої якості та складу збудований сучасний кормоцех із автоматизованою системою управління виробничими процесами. Його продуктивність — 2 тонни за зміну. Компонентами для виготовлення є зернові фуражні культури, що вирощуються на полях агрофірми, а також продукти власної переробки — соєвий жмих та соняшникова макуха.

Рецепти комбікормів складаються, виходячи із фізіологічного стану та продуктивності тварин. Потребу тварин в білку та енергії регулюють вмістом соєвого жмиху та кукурудзи, з мінеральних добавок додається сіль та крейду.

Дана рецептура є одним із шляхів виробництва екологічно чистої тваринницької продукції.

Досягти істотного зниження собівартості 1 ц свинини можна лише за умови оптимізації матеріальних і трудових витрат на її вирощування і скорочення витрат на реалізацію.

У поточному році в Полтавській області створилися сприятливі умови для відродження галузі свинарства. Сільськогосподарські підприємства зібрали високий урожай зернових і кормових культур.

Тому в сучасних умовах головним напрямом розвитку свинарства та єдино можливим шляхом виходу його з кризового стану є інтенсифікація виробництва на інноваційній основі, переведення галузі на індустріальний шлях розвитку з використанням досягнень науки, техніки і передової практики й інших невід'ємних складових даного процесу [33].

Галузь свинарства розвивається динамічно за рахунок міцної кормової і бази та організації племінної роботи. Застосовується чистопородне розведення та гібридизація. Основна кількість тварин відноситься до класу еліти. У господарстві розводять свиней порід велика біла та ландрас. Племінну базу складає 140 основних маток великої білої породи, які розміщуються на племінному заводі господарства.

Велика біла порода свиней. Ця порода свиней є однією з найстаріших і найбільш поширених не тільки в Україні, але і в усьому світі. Її розводять майже в усіх областях республіки [9].

Велика біла порода свиней бере свій початок від великих білих англійських свиней. Місцеві свині Англії були великими на зріст, плодючими, але пізньоспілими. З метою поліпшення скороспілості в Англію завозились скороспілі китайські та сіамські свині. При схрещуванні місцевих англійських свиней із завезеними та довготривалій роботі з новими тваринами вдалося створити дрібну білу, середню білу та велику білу породи. Велика біла порода, як більш удосконалена, стала найпопулярнішою не лише в Англії, але і в інших країнах з розвиненим свинарством.

Свиней великої білої породи в Україні розводять у 62 племзаводах та 134 племрепродукторах. Тривалий час свиней великої білої породи поліпшували методом комплексної селекції, що характеризується одночасним добором за багатьма ознаками (міцністю конституції, репродуктивними якостями, швидкістю росту, м'ясними якостями). Тобто - комплексна селекція спрямована на поліпшення одночасно кількох продуктивних ознак, не залежних одна від одної. Застосовуючи цей метод відбору, в 50-60-х рр. було виведено 15 заводських ліній кнурів та 12 родин свиноматок з такою продуктивністю: багатоплідність - 10,8-11,4 поросяти на опорос, молочність - 76-85 кг, маса гнізда при відлученні 185-200 кг, відгодівельні та м'ясні якості - на рівні вимог класу еліта. Позитивно впливаючи на рівень продуктивності свиней, комплексна селекція стримувала максимальний розвиток окремих ознак, що позбавило можливості перейти на вищий ступінь схрещування у свинарстві - гібридизацію. Враховуючи недоліки комплексної селекції, на початку 70-х років велику білу породу почали удосконалювати методом так званої переважаючої селекції, яка характеризується поліпшенням однієї або кількох ознак, що корелюють між собою. Цей метод селекції дає змогу, по-перше, швидше поліпшити продуктивні якості (легше одну, ніж одразу цілий комплекс), і, по-друге, - створити в породі спеціалізовані стада, посилити в ній генетичну різноманітність.

З впровадженням методу переважаючої селекції всі стада племзаводів великої білої породи в Україні були розділені на 3 групи: I група - селекція за відтворювальними якостями; II група - селекція за відгодівельними якостями; III група - селекція за м'ясними якостями [17, 38]. В результаті багаторічної роботи у великій білій породі створено материнський внутріпородний тип УВБ-1 (апробовано в 1985 році), внутріпородний тип з високими відгодівельними якостями апробований в 1994 (УВБ-2) та внутріпородний тип з поліпшеними м'ясними якостями - апробований в 2011 році (УВБ - 3). Головне призначення цих типів свиней - використання

їх у системах гібридизації в якості самостійних материнських форм і для одержання двотипових гібридних свинок (в реципрокних варіантах підбору).

Генеалогічну структуру породи на даний період представляють 14,8% лінії української селекції і решту – зарубіжної (55,5% естонської, 18,5% – англійської, 10,7% датської та французької).

Для одержання помісного молодняку свиней, свиноматок схрещують з кнурами м'ясного напрямку продуктивності (ландрас і дюрк) [4, 38].

Порода ландрас. Створена в Данії схрещуванням місцевих датських свиней з великою білою породою в умовах повноцінної годівлі. При цьому вівся тривалий добір і підбір помісей за скороспілістю, витратою кормів на одиницю продукції та м'ясними якостями [15].

Свині породи ландрас білої масті, крупні на зріст, довгі (окремі кнури досягають довжини 2 м), з великими звислими на очі вухами. Голова легка, шкіра тонка, окости глибокі й добре виповнені, груди вузькуваті, ноги сухі, міцні.

Кнури цієї породи в Україні мають середню масу 308 кг при довжині тулуба 184 см, свиноматки, відповідно, - 230 кг і 165 см; багатоплідність маток становить 10,8-11,2 поросят на опорос при живій масі гнізда в 2 міс. 170-216 кг; середньодобові прирости молодняку на контрольній відгодівлі – 700-750 г, оплата корму 3,5-3,8 к. од. і вихід м'яса в туші 58-60 % [22, 39].

Основні лінії кнурів в породі ландрас - Елеганта, Брома, Дейля, Кур'єра, Рекгуса, Ульмера; родини свиноматок - Даги, Верти, Аскани, Акри, Дори. В цілому ж генеалогічна структура породи складається із 17 ліній кнурів і 18 родин свиноматок.

Порода ландрас є однією з провідних батьківських форм і широко використовується в обласних системах схрещування і гібридизації. Кнурів цієї породи поєднують практично з усіма материнськими формами - породами великою білою, українською степовою білою, миргородською, українською степовою рябою, великою чорною, помісними свиноматками.

Це дає змогу поліпшити відгодівельні і м'ясні якості помісного та гібридного молодняку на 8-15 %.

У системах гібридизації вважають перспективним використання різних порід для отримання максимального гетерозисного ефекту інколи використовують свиней породи – дюрок. До загальних характеристик даної породи відносять стійке забарвлення тварин червоної масті: від золотисто-червоного до темно-бордового. Масивний тулуб, спина широка, вигнута. Ноги міцні і високі, з яскраво окресленим окостом. Голова невелика, з вигнутим профілем. На очі звисають довгі вуха. Розміри кнурів і свинок однакові і становлять 1,75-1,8 м. Жива вага представників цієї породи 240-360 кг. Свині цієї породи відрізняються скоростиглістю. Вага поросят при народженні становить 1,1-1,6 кг, що є гарним стартом для подальшого зростання. У добу додає 0,75-0,95 кг. За 170-180 днів при відповідному харчуванні «малюк» може набрати 100 кг. Кінцевий результат – 58-70% м'яса в туші, а прошарок сала над хребтом становить 12-18 мм.

Збалансована відгодівля дає відмінні середньодобові прирости ваги до 950 г. Дорослі свині можуть набирати вагу 320-370 кг, вихід продукції за забої до 80%. М'ясо відмінної якості, жиру до 3,93%.

Максимальної продуктивності в товарному свинарстві можна досягнути лише при застосуванні промислового схрещування та породно-лінійної гібридизації, адже у порівнянні з чистопорідним розведенням за окремими показниками додаткова продукція може становити до 10-15%. Найбільший приріст продукції спостерігається за показниками відтворювальних якостей свиноматок, що є важливим моментом у світі низької багатоплідності у маток кращих фінальних м'ясних генотипів - порід дюрок та п'єстрен.

Підвищення продуктивного рівня базується на прояві ефекту гетерозису. За ознаками з низьким рівнем успадковування (до яких саме і належать відтворювальні якості свиноматок) прояв ефекту гетерозису найвищий. Низький рівень прояву ефекту гетерозису за м'ясними ознаками.

Разом з тим, вони належать до ознак з високим рівнем успадковування, а отже високий рівень м'ясності товарні гібриди отримують від заключної батьківської форми. Таким чином, слабкі сторони (невисока багатоплідність) будуть знівельовані за рахунок ефекту гетерозису, а сильні (висока м'ясність) передадуться за рахунок їх високого рівня успадкованості. Саме ці позиції дають можливість одержувати високоякісну гібридну свинину в товарних господарствах. Однак поряд з цим слід враховувати різну поєднуваність генотипів.

З метою отримання гарантованого ефекту гетерозису в товарних господарствах слід проводити оцінку різних поєднань та на цій основі впроваджувати нижню частину піраміди системи гібридизації. В ідеалі ця система передбачає виробництво свинини від трипорідних гібридів, отриманих від поєднання двопорідних маток (F_1) із термінальними кнурами.

Наявність альтернативних думок щодо ефективності використання різних батьківських складових зумовлює наявність різноманітних систем гібридизації, що базуються на використанні маток поєднань: велика біла х ландрас, ландрас х велика біла, велика біла х уельс, уельс х велика біла, уельс х ландрас, ландрас х уельс тощо. Відсутня й єдина думка про використання термінальних (зключних) кнурів, оскільки основними фінальними батьківськими формами, що використовуються в Україні, є дюрорк, п'єтрен, альба, оптимус, макстер, максгроу та інші. При цьому, якщо термінальними кнурами ринок племінної продукції доволі насичений та представляє широкий асортимент як за породою, породністю та ціною, то ринок високопродуктивних двопорідних свинок (F_1) значно обмеженіший та представлений переважно свинками велика біла х ландрас, ландрас х велика біла, уельс х ландрас та ландрас х уельс.

Свинки отримані за участі великої білої породи є більш стійкими до різноманітних умов утримання та годівлі. Що стосується тварин, отриманих від свиной Уельс, дають змогу одержати трипорідний молодняк, який відзначається кращими відгодівельними та м'ясними якостями.

Разом з тим, кожна з заключних батьківських форм (як материнської, так і батьківської складової) має свої переваги та недоліки, і лише науково-обґрунтоване методичне впровадження системи гібридизації у товарному господарстві дозволить отримати максимальну продуктивність та найбільш повно реалізувати генетичний потенціал батьківських форм.

В Україні проведено значну кількість досліджень із вивчення різних порідних поєднань як при простому, так і при трипорідному схрещуванні та породно-лінійній гібридизації. Однак використання різних комбінацій трьох провідних порід – велика біла, ландрас та дюрок залишається актуальним.

В наших дослідженнях було використано промислове схрещування для отримання ефекту гетерозису. Відповідно до методики дослідження в якості материнської форми було використано помісних свиноматок F_1 св (ВБ х Л) які були поєднані із кнурами породи Дюрок. В якості контролю використовували чистопорідних тварин великої білої породи. По завершенні етапу відгодівлі у молодняку визначали такі показники: вік досягнення живої маси 100 кг, середньодобові прирости та коефіцієнт конверсії корму.

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Загальна характеристика Державного підприємства «Дослідне господарство «Степне» Інституту свинарства і агропромислового виробництва НААН»

Державне підприємство «Дослідне господарство «Степне» Інституту свинарства і агропромислового виробництва Національної академії аграрних наук України» розміщене в с. Степне Полтавського району Полтавської області. Підприємство є державною власністю і входить до сфери управління Національної академії аграрних наук України. Дане господарство спеціалізується на виробництві і реалізації елітного насіння зернових, зернобобових культур і багаторічних трав та розведенні на 2 племінних заводах української чорно-рябої молочної породи великої рогатої худоби і великої білої породи свиней (згідно наказу Міністерства аграрної політики України та Національної академії аграрних наук від 11.09.2014 р. № 344/197).

ДП «ДГ «Степне» ІС і АПВ є багатогалузевим вертикально-інтегрованим виробництвом, яке впроваджує наукові розробки, що значно підвищує врожайність та якість сільськогосподарських культур. Наявність ефективної переробки сільськогосподарської продукції, також розгалужена власна торгова мережа дає можливість постачати широкий асортимент продуктів харчування як рослинного так і тваринного походження. Для земляків і полтавчан вони доступні в торговій мережі «Степне».

Господарство має в своєму користуванні 3350 га сільськогосподарських угідь, у тому числі 3326 га ріллі.

В господарстві утримується 1150 голів ВРХ, з них 420 корів, 1540 голів свиней, в тому числі 140 основних свиноматок.

Вирощене на м'ясо поголів'я ВРХ і свиней реалізується високоякісною продукцією, готовою до вживання завдяки роботі власного м'ясопереробного цеху.

Галузь тваринництва в господарстві по праву вважається однією із найбільш перспективних напрямків розвитку. Використовуючи системний підхід та сучасні технології, вдалося перетворити тваринництво на високорентабельний агробізнес, що розвивається у широкому спектрі напрямків. Сприяють цьому насамперед недостатній розвиток сільськогосподарського виробництва у державі, що породжує попит на тваринницьку продукцію у переробників, наявність у господарстві сучасної, ефективної та конкурентоспроможної торгової мережі та наявність власної переробки. Основним напрямком розвитку є скотарство, свинарство, племінна справа, кормовиробництво, насінництво.

Наукове супроводження виробничих процесів забезпечують досить високі показники галузі тваринництва, які зростають з року в рік. Так, досягнуто надої молока на фуражну корову 7347 кг за рік, середньодобові прирости ВРХ на відгодівлі склали 723 г, а прирости свиней на відгодівлі – 690 г.

Завдяки впровадженню енергозберігаючих технологій, кращих сільськогосподарських культур, науково-обґрунтованих сівозмін, в середньому за п'ять останніх років одержано урожай зернових – 50,5 ц/га, в тому числі: озимої пшениці – 55,4 ц/га, кукурудзи на зерно – 86,0 ц/га, сої – 21,2 ц/га, соняшнику – 27,4 ц/га.

Завдяки впровадженню енергозберігаючих технологій, кращих сільськогосподарських культур, науково-обґрунтованих сівозмін, в середньому за п'ять останніх років одержано урожай зернових – 50,5 ц/га, в тому числі: озимої пшениці – 55,4 ц/га, кукурудзи на зерно – 86,0 ц/га, сої – 21,2 ц/га, соняшнику – 27,4 ц/га.

Основними напрямками та видами діяльності в рослинництві є:

- вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур;
- вирощування овочів і баштанних культур, коренеплодів і бульбоплодів;
- вирощування інших однорічних і дворічних культур;
- вирощування зерняткових і кісточкових фруктів.
- вирощування зернових і технічних культур для забезпечення кормами галузі тваринництва.

У господарстві за останні роки велику увагу звертають на:

- зменшення хімічного навантаження;
- впровадження біометодів в рослинництві;
- збільшення використання біологічних органічних добрив;
- покращення якості ґрунту;
- вирощення екологічно чистої продукції.

Господарство для реалізації пропонує:

- насіння високих репродукцій озимої пшениці – Косоч, Заграва
Одеська, Благодарка Одеська, Ужинок;
- ярового ячменю Здобуток;
- вики ярої Гібридна-85;
- сої Антрацит;
- люцерни Віра;
- стоколосу безостого Полтавський-5;
- кукурудзи Оржиця 237;

Під керівництвом Інституту свинарства і АПВ НААН в господарстві проводиться реконструкція тваринницьких приміщень. Впроваджується нова технологія потокового виробництва свинини, що дає можливість безперервного протягом року вирощувати як племінних свиней, так і свиней для забою.

Дослідне господарство «Степне» має статус племінних заводів з розведення великої рогатої худоби української чорно-рябої молочної породи та з розведення великої білої породи свиней.

Одним із підрозділів тваринництва є племінний завод з розведення та вирощування великої рогатої худоби української чорно-рябої молочної породи (рис. 3.1), де в основу системи виробництва молока покладені наступні організаційно-технологічні принципи:

- використання тварин з високим генетичним потенціалом молочної продуктивності української чорно-рябої молочної породи;

- цехова система виробництва молока при стійлово-прив'язному утриманні тварин протягом року;

- дворазове доїння в молокопровід з навантаженням на одного оператора машинного доїння - 990-100 корів;

- організація селекційно-племінної роботи; вирощування високоякісних телиць для ремонту основного стада та племінного продажу;

- спеціалізація приміщень для утримання тварин різних технологічних груп;

- цілорічна годівля худоби зі сховищ, організація інтенсивного кормовиробництва і кормозбереження.



Рис.3.1. Утримання великої рогатої худоби української чорно-рябої молочної породи

У господарстві впроваджено автоматизовану систему ведення селекційно-племінного обліку та генетичної оцінки тварин із забезпеченням прикладної комп'ютерної програми на рівні світових стандартів. Щомісячно розробляються оптимальні раціони годівлі тварин всіх вікових груп з використанням дешевих кормів власного виробництва.

Діюча цехова система виробництва молока передбачає створення наступних технологічних цехів: сухостою, підготовки нетелів та роздій корів-первісток, отелення, осіменіння корів та виробництва молока.

Селекційний відбір на племінному заводі «Степне» ведеться понад 30 років. При цьому процес удосконалення корів української чорно-рябої молочної породи здійснюється безперервно, триває протягом багатьох поколінь та ґрунтується на аналізі результатів попередньої селекції. За допомогою статистичних методів визначають селекційно-генетичні параметри, які характеризують прояв ознак популяції.

Перспектива поліпшення високопродуктивного стада великої рогатої худоби істотним чином залежить від вдалого підбору бугаїв для його відтворення, оскільки відомо, що роль спадковості плідників у генетичному поліпшенні порід сягає 90-95 %.

Проведена селекційно-племінна робота в господарстві сприяла формуванню стада з близькою до оптимальної структури: корови з першою лактацією – 35, з другою – 15, з третьою і вище – 50 %. При такій структурі поповнення стада здійснюється лише первістками з селекційної групи, а тривалість використання корів не менше п'яти лактацій.

З метою покращення економічних показників при виробництві молока в дослідному господарстві впроваджена потоково-цехова система утримання корів.

Одна з найголовніших ланок у технології виробництва молока – організація роздоювання корів. Від того, як цей процес налагоджений, великою мірою залежить рівень продуктивності стада в цілому.

За останній рік на племінному заводі «Степне» роздосно високопродуктивних корів до молочної продуктивності:

- більше 12000 кг молока – 2 голови;
- більше 11000 кг – 2 голови;
- більше 10000 кг – 9 голів;
- більше 9000 кг – 29 голів;
- більше 8000 кг – 68 голів;
- більше 7000 кг – 112 голів;
- більше 6000 кг – 94 голови.

При цьому рекордистками стали: дочка бугая-плідника Тренда 15552 лінії Кавалера Забава 530050411 з молочною продуктивністю по третій лактації за 305 днів 12087 кг, вміст жиру та білку в молоці, відповідно, становив 3,64 та 3,44 % та дочка бугая-плідника Джебро 830228 лінії Джоско Бесна Говоруха 844/8508 з молочною продуктивністю по четвертій лактації, відповідно, 12077 кг – 3,56 % - 3,07 відсотків.

У всіх корівниках встановлено молочне обладнання молокопровід АДМ-8А-2 фірми «Брацлав» з доїльними апаратами фірми «Де-Лаваль». При цьому дотримуються наступних технологічних положень:

- доять корів регулярно в один і той же час;
- постійний обслуговуючий персонал суворо дотримується встановлених правил доїння і знає особливості поведінки кожної тварини;
- ретельно готують доїльне устаткування та доїльні апарати перед кожним доїнням;
- підмивають вим'я лише теплою водою (40-45⁰С) і витирають сухим рушником, здійснюючи масаж вимені протягом 10-20 секунд; перші цівки молока здоюють в окремий посуд;
- підтримують і контролюють робочий вакуум в системі відповідно до інструкції для молокопроводу;
- не допускають великого проміжку часу між підготовкою вимені та підключенням доїльних стаканів до його сосків;
- підключення апарату здійснюють послідовно, швидко, без дострокових присосів повітря у вакуумну лінію;
- не допускають перетримування апарату на вимені після завершення надходження потоку молока («холостого» доїння);
- тривалість процесу видоювання корів апаратом не перевищує 5 хвилин;
- після закінчення виходу основного потоку молока здійснюють машинне додоювання протягом 15-30 секунд;
- знімають доїльні стакани з сосків вимені лише після вільного їх відпадання на руку доярки з послідуною обробкою сосків вимені препаратом «Блокада»;
- відразу після кожного доїння апарати переносять у молочну і виконують їх очищення, миття та дезінфекцію;
- не допускають: грубого поводження з тваринами, завдання їм болю, змін графіку доїння, роздачі кормів, видалення гною, різких змін температури води для підмивання вимені і т.п.;

- нетелей поступово привчають (починають перед отеленням) до машинного доїння;

- своєчасно і правильно запускають корів.

Оператори машинного доїння племінного заводу «Степне» працюють одночасно з чотирма доїльними апаратами.

Великим напрямком розвитку галузі тваринництва є свинарство, що налічує біля 1200 голів. Господарство має статус племінного репродуктору з розведення свиней великої білої породи та ландрас, але поряд із ним на товарній фермі успішно застосовується і гібридизація. Утримання свиней проводиться по добре відлагодженій традиційній технології, водонапування здійснюється через використання соскових поїлок. Годівля проводиться комбікормами власного виробництва без додавання преміксів та добавок сумнівного покупного походження, всі компоненти комбікормів вирощені на полях агрофірми і мають гарантовану якість. Кінцевий результат (м'ясні продукти) реалізуються тільки у власній торговій мережі.

Племінний завод із розведення свиней великої білої породи:

- Поголів'я свиней - 1540 гол
- У тому числі свиноматок - 140 гол
- Вихід поросят від 1 свиноматки за рік - 22 гол
- Середньодобові прирости на відгодівлі - 650 г

Загалом поголів'я свиней на 2022 рік становило 1187 голови в тому числі маток 140. Щільність поголів'я на 100 га сільськогосподарських угідь становить 46,3 гол.

У таблиці 3.6. представлено порівняння даних про структуру стада свиней у ДП ДГ «Степне» за 2017 та 2022 роки.

Таблиця 3.6.

Структура стада свиней станом у 2017 та 2022 роках

Статеві-вікові групи	2017 рік		2022 рік	
	К-сть гол.	%	К-сть гол.	%
Свиноматки	140	11,8	140	9,1
Ремонтні свинки	86	7,2	98	6,4
Поросята віком 0-2 міс.	240	20,2	268	17,4
Група дорощування	316	26,6	464	30,1
Поголів'я свиней на відгодівлі	390	32,9	555	36,0
Кнури-плідники	15	1,3	15	1,0
Всього	1187	100	1540	100

Із даних таблиці видно, що поголів'я свиней групи дорощування на кінець 2017 року становило 26,6% , а на відгодівлі — 32,9% , на кінець 2022 року, відповідно, свиней віком 2-4 міс. – 30,1 %, а на відгодівлі – 36,0 % тобто основну частину поголів'я свиней.

Відгодівля свиней є завершальним технологічним процесом виробництва продукції свинарства.

Ефективність відгодівлі свиней в значній мірі залежить від таких основних факторів: породи, збалансованої годівлі, утримання та їх здоров'я.

Збалансована, повноцінна годівля характеризується підвищеною оплатою корму продукцією (зниженою витратою кормів на виробництво одиниці продукції), що зумовлено підвищеним рівнем продуктивності та меншою часткою витрати кормів на підтримку і, крім того, меншими втратами енергії і речовин при перетворенні речовин їжі в продукцію.

Годівля свиней проводиться високоякісним комбікормом власного виробництва (табл. 3.6.).

Таблиця 3.7.

Склад комбікорму С-1 (для холостих свиноматок)

Назва корму	Маса, кг
Соевий жмих	100
Кукурудза	444
Ячмінь	350
Пшениця	100
Крейда	5
Сіль	1

Із таблиці 3.6 видно, що найбільшу питому вагу серед компонентів комбікорму становлять зернові - кукурудза та ячмінь.

Таблиця 3.8.

Склад комбікорму СВ-4 (для поросних свиноматок та кнурів)

Назва корму	Маса, кг
Кукурудза	300
Пшениця	200
Ячмінь	295
Соевий жмих	80
Макуха	80
Вапняк	15
ВМБДФЛС/3/30	30

За даними із таблиці 3.8. слід зазначити, що найбільшу частину у складі комбікорму для поросних свиноматок та кнурів становить кукурудза - 300 кг.

Таблиця 3.9.

Склад комбікорму СВ-5 (для лактуючих свиноматок)

Назва корму	Вага, кг
Кукурудза	265
Ячмінь	250
Пшениця	200
Макуха	100
Соевий жмих	137
БМВД FLSL/3/30	30
Вапняк	18

Для кожної статево-вікової групи свиней використовують певний вид збалансованого за всіма поживними речовинами комбікорм. Дані наведені у таблиці 3.10.

Таблиця 3.10.

Годівля свиней

Назва комбікорму	Група тварин
С-1	Холості свиноматки
СВ-4	Свиноматки першої та другої половини поросності
СВ-5	Лактуючі свиноматки
Предстартер «Diamante», гранули	Поросята 0-2 міс.
СВ-1	Дорощування поросят 2-4 міс.
С-3	Відгодівля
СВ-4	Кнури-плідники

Потреба у комбікормах відповідних статево-вікових груп свиней у ДПДГ «Степне» визначається згідно даних таблиці 3.11.

Добова даванка кормів

Група тварин	Кількість комбікорму, кг/гол	Кількість збираного молока, кг/гол
Холості свиноматки	1,5	-
Лактуючі свиноматки	6	-
Поросні: I-ої половини поросн.	2	-
II-ої половини поросн.	3	-
Відгодівля: До 50 кг	1,9	-
50-80 кг	3	-
81-110 кг	3-4	-
Поросята 0-2 міс.	З 5-го дня все поголов'я 1 кг	0,2
Поросята групи дорощування 2-4 міс.	1,6	-
кнури	5	-

3.1.1. Основні етапи вирощування поросят-сисунів

Після народження поросят, щоб не кусали соски свиноматки, відщипують ікла. І не пізніше, як через 1,5-2 год. після опоросу підпускають до матки, щоб ссали молозиво.

Поросят-сисунів уже з 4-5-денного віку розпочинають підгодовувати підсмаженім зерном, а також дають крейду та чисту воду.

Із 7-8 дня поросят привчають до збирання молока та комбікормів.

Для попередження анемії поросят на 2-3-й день після народження внутрішньом'язово що вводять один із залізовмісних препаратів (фероглюкін, феродекс і ін.) В дозі 150-200 мг заліза. За відсутності цих препаратів для профілактики анемії готують розчини сірчанокислового заліза (2,5 г) і сірчанокислої міді (1 г) в 1 л води. Кожному поросяті щоденно дають 10 мл цього розчину з водою або кормом.

Лактуючих свиноматок годують 3 рази на добу по 2 кг (комбікорм СВ - 5), о 7.00, 12.00, 15.00 год. Після відлучення поросят годують 10 днів

гранулами предстартер «Diamante ». Предстартер вводять з 5-го дня 1-й день - 100г, 2-3-й день - 240 г, 4й день - 360 г,

5-6й день - 400 г,

7-й день - 500 г,

8-10й день - 600 г.

За технологією, передбаченою в господарстві, відлучення поросят проводиться від 28 до 35 днів, при досягненні живої маси 12-15 кг. Середньодобові прирости поросят 0-2 міс- 200 г.

3.1.2. Особливості технології дорощування поросят

На підприємстві ДП ДГ «Степне» поросят групи дорощування (віком 2-4 міс) (рис. 3.2.) годують комбікормом СВ-1, 4 рази на добу: о 7.00, 11.00, 13.00, 15.00 год. Поросят, що досягли маси 30 кг переводять на стартерний комбікорм СВ-1 так:

1-й день: 30%-СВ-1 (100 г), 70% - гранули (500 г).

2-й день: 50%-СВ-1 (300 г), 50%-гранули (300 г).

3-й день: 70% - СВ-1 (500 г), 30%-гранули (100 г).

4-й день: СВ-1 - 100%

Таблиця 3.12.

Склад комбікорму СВ-1 (для поголів'я свиней віком 2-4 міс.)

Вид корму	Маса, кг
Кукурудза	290
Ячмінь	200
Пшениця	250
Макуха	50
Соевий жмих	150
БМВД FLS/1220/6/30	60

Із таблиці 3.12. видно, що переважаючими видами корму для свиней на дорощуванні є зернові: кукурудза, ячмінь, пшениця. Для підвищення вмісту білка в раціоні використовують соєвий жмих.

Середньодобові прирости поросят групи дорощування складають 250 г. Головні принципи, яким повинні відповідати сучасні системи годівлі і роздавання кормів в свинарських приміщеннях такі: доступність для тварин, гігієнічність, безперешкодне надходження корму, ергономічність, економічність, зручність обслуговування. Сучасні годівниці для годівлі сухими кормами повинні бути обладнані напувалок.

Для підвищення мінеральної поживності і збалансованості раціонів, відповідно до потреби поросят у їх склад потрібно вводити різні мінеральні підгодівлі: крейда, вапняк, кісткове борошно і т.д., а так само солі мікроелементів, що сприяє підвищенню резистентності молодняку і інтенсивності їх росту, кращому використанню кормів, в кінцевому підсумку рентабельності виробництва свинини.

Деякі недоліки годівлі впливають на якість продукції. У молодняку на відгодівлі знижується приріст білка і м'яса, а зростає відкладення жиру. Це спостерігається при невідповідності рівня годівлі, концентрації в кормах протеїну, амінокислот, мінеральних елементів і вітамінів окремо або в сукупності. Облік годування і реакцій у тварин доповнюється урахуванням стану здоров'я тварин. Стан свиней враховується за результатами систематичних профілактичних оглядів поголів'я з реєстрацією його результатів. При оглядах відзначаються випадки розладів травлення, погіршення загального вигляду, стану шкіри, ознаки труднощів при зміні положення і т. д. Якщо всі ці прояви не пов'язані із хворобливим станом, викликаним інфекцією, травмою і т. д., то їх потрібно вважати причиною незбалансованої годівлі.

Годівля досхочу, по апетиту, що забезпечує потребу тварини і не викликає специфічних додаткових втрат енергії і речовин з організму і кормів, характеризується звичайно збереженням споживання раціону на відносно постійному рівні. Така збалансована годівля, достатня за рівнем, призводить до високої продуктивності тварин, яка стійко підтримується протягом періоду інтенсивного росту свиней.



Рис. 3.2. Поросята на етапі дорощуванні

Відгодівля свиней є завершальним технологічним процесом виробництва продукції свинарства. Ефективність відгодівлі свиней в значній мірі залежить від таких основних факторів: породи, збалансованої годівлі, утримання та їх здоров'я.

Існує кілька видів відгодівлі свиней, це м'ясна, беконна і до жирних кондицій.

При м'ясній відгодівлі у короткий термін отримують молоду, нежирну свинину. Інтенсивну м'ясну відгодівлю починають з 3,5-4-місячного віку живою масою 35-40 кг і закінчують до 6-8-місячного віку при живій масі 100-110 кг.

При м'ясній відгодівлі можна використовувати найрізноманітніші корми. У зв'язку з особливостями росту молодняка при м'ясній відгодівлі збільшується відносна потребу тварин у протеїні: в перші місяці відгодівлі

(до 50-60кг) в розрахунку на одну кормову одиницю має припадати 115-120г перетравного протеїну, а до кінця відгодівлі - від 95 до 110г.

Потребу в мінеральних речовинах і вітамінах забезпечують відповідних підбором кормів в раціоні або додаванням до них мінеральних добавок і вітамінних препаратів.

До жирних кондицій відгодовують дорослих кастрованих кнурів і маток, а також молодняк, який досяг живої маси 120-130 кг. Тривалість відгодівлі становить 60-90 днів. За цей період у дорослих тварин маса збільшується на 50-60% від постановочної, а товщина шпигу над 6-7-м грудним хребцем становить понад 4 см.

Молодняк при такій відгодівлі продовжує рости, даючи середньодобовий приріст живої маси 600-800 г і туші з переважанням сала.

Тварини, вигодувані на концентратних раціонах, ухиляються в бік більш сального типу, і більш легким кістяком.

При відгодівлі свиней потрібно домагатися, щоб отримати найбільший добовий приріст живої маси і закінчити відгодівлю в найбільш короткий термін, а на 1 кг приросту витратити якомога менше кормів.

На успіх відгодівлі у великій мірі впливає порода свиней, їх вік і корми, які згодовуються свиням. Найкращі результати по витраті корму, енергії росту і якості продукції одержують при відгодівлі помісного молодняку, отримані від схрещування двох різних порід. В аналогічних умовах годівлі і утримання помісний молодняк при відгодівлі має на 8-12 % більший вихід м'яса, а витрати корму на 1 кг приросту на 0,5-1 кормових одиниць менше.

Розрізняють три періоди в житті свиней: перший період посиленого росту м'язової тканини і недостатнього відкладення жиру. Він триває до 5-6 місячного віку підсвинків.

Другий період дещо уповільненого зростання м'язової тканини і більшої здатності організму до відкладення жиру, що триває з 8 до 12-місячного віку. Третій період починається з 12-місячного віку н

характеризується здатністю свиней до посиленого відкладенню зовнішнього та внутрішнього жиру.

За впливом на якість свинини корми діляться на три групи. До кормів, що сприяє утворенню високоякісного м'яса і сала, відносяться: зернові корми - ячмінь, пшениця, жито, горох і просо; соковиті корми--морква, цукровий буряк, картоплю і гарбуз; зелені - конюшина, серадели, вико-вівсяна і горох-вівсяна суміші, люцерна; корми тваринного походження - молоко, молочні відходи, м'ясна та м'ясо-кісткове борошно.

Кормами, які знижують якість свинини, є гречка, пшеничні, житні і ячмінні висівки, кукурудза, бурякова патока. Ці корми згодують у суміші з кормами першої групи в співвідношенні один до одного, в цьому випадку якість свинини виходить кращим.

Макуха, соя, овес, барда сильно знижують якість свинини, якщо вони в раціоні будуть перевищувати 25 % за поживністю. У такому випадку сало втрачає щільність, при зберіганні швидко жовтіє, а м'ясо виходить пухке, непридатне до тривалого зберігання.

Слід мати на увазі, що на якість сала і м'яса особливо впливають ті корми, які згодуються свиням в останні два місяці відгодівлі свині.

У господарстві відгодівля свиней проводиться в окремих приміщеннях, у яких передбачено групове їх утримання (20-25 голів).

На відгодівлю помісний молодняк переводиться із цеху дорощування при досягненні живої маси 40-50 кг.

Станки для утримання молодняку обладнані годівницями та поїлками.

Утилізація та знезараження гною і стічних вод в досить гарному стані в господарстві. Гній з тваринницьких приміщень видаляють транспортером з одночасною погрузкою його в транспортний засіб, яким гній доставляється на гноссховище, яке знаходиться за межами господарства.

Годівля свиней проводиться спеціальним комбікормом (С-3), годують 2 рази на добу. Склад комбікорму наведено у таблиці 3.13.

Таблиця 3.13.

Рецепт комбікорму С-3 (для свиней на відгодівлі)

Назва корму	Маса, кг
Ячмінь	250
Соевий жмих	100
Кукурудза	489
Сіль	4
Крейда	7
Пшениця	100
Горох	50

Як висновок із таблиці 3.13 можна зазначити, що у комбікормі для свиней на відгодівлі найбільше міститься кукурудзи, менше - ячменю, пшениці, соєвого жмиху та гороху.

Таблиця 3.14.

Добова даванка комбікормів при відгодівлі свиней

Маса, кг	Кількість комбікорму, кг/гол.
До 50 кг	1,9
50-80 кг	3,0
81-110 кг	3,0-4,0

Така технологія годівлі та утримання свиней забезпечує щорічну відгодівлю біля 1000 голів, при середньодобових приростах 650-750 г. Реалізують свиней при досягненні живої маси 110-115 кг (рис. 3.3.-3.4.).

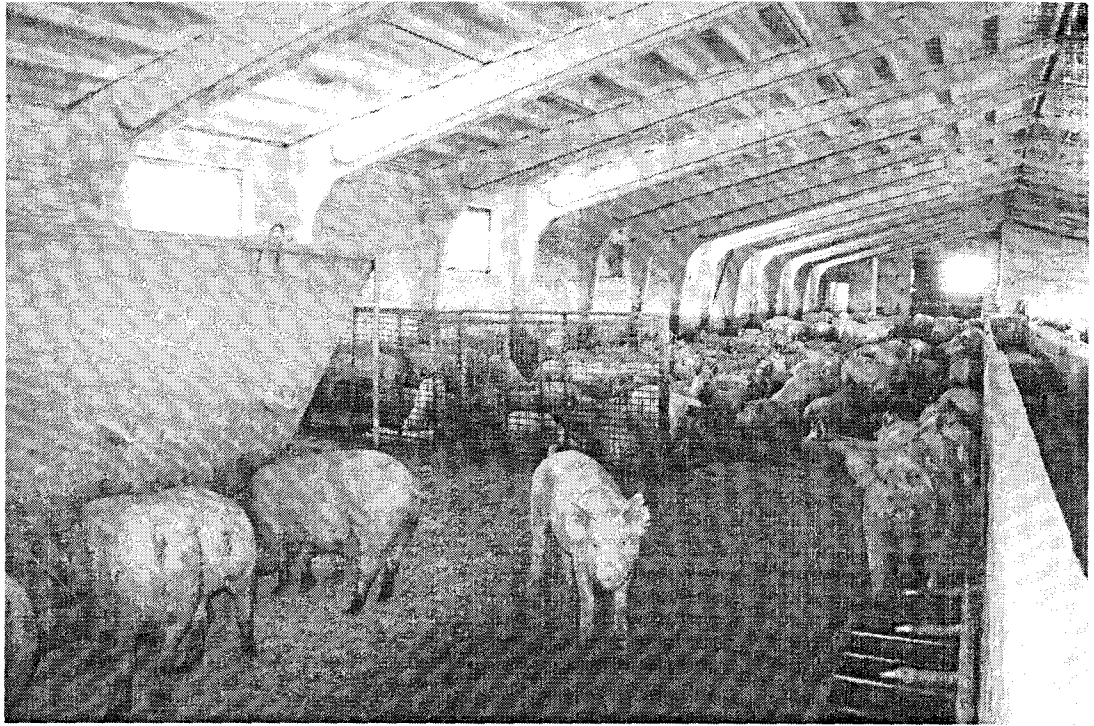


Рис.3.3. Утримання свиней на відгодівлі



Рис. 3.4. Годівля свиней сухим комбікормом (С-3) на відгодівлі

Власна переробна база надає можливості реалізовувати свинину та постачати продуктами харчування населення в мережі «Степне».

РОЗДІЛ 4

ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОТРИМАННЯ ГІБРИДНОГО МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ

Показники, що характеризують рентабельність свинарства, визначаються правильною організацією системи відгодівлі свиней. При цьому фінальний етап відгодівлі свиней лежать два принципи - біологічний і економічний. Під біологічною основою відгодівлі вбачають властивість свиней перетворювати корми рослинного походження, використовувати їх на побудову тканин свого тіла. Під економічною - створення резерву поживних речовин в організмі свиней.

Показники відгодівельних якостей на сучасному етапі розвитку свинарства є основними селекційними ознаками. Тварини, що мають хороші відгодівельні якості, характеризуються раннім, інтенсивним розвитком мускулатури і завдяки цим показникам їх можна використовувати раніше та при менших витратах коштів виробляти більше продукції.

Головна проблема свинарства в господарстві - низька наукоємність галузі та використання переважно екстенсивних технологій виробництва.

Вітчизняний досвід розвитку свинарства так само, як і світовий свідчить про те, що процес підвищення продуктивності тварин і зниження собівартості свинини на 65-70% і більше визначається науково обгрунтованою годівлею. І якщо в усіх наших господарствах підняти середньодобовий приріст хоча б до 500-550 г, що значно нижче показників більшості країн Європи, то навіть при існуючій чисельності поголів'я виробництво свинини можна збільшити в 1,5-2 рази [11, 28].

На ефективність розвитку свинарства впливають безліч технічних, технологічних, організаційних та економічних факторів, дія яких складається під впливом зовнішніх, галузевих і внутрішньогосподарських умов виробництва. В основі зовнішніх умов лежить науково-технічний прогрес, що спирається на прогресивні типові проекти свинарських підприємств, нове

сучасне обладнання, високоякісні корми, сучасні форми організації виробництва та ін.

Галузеві умови включають виведення нових високопродуктивних порід, ліній і кросів свиней, впровадження перспективних і вдосконалення існуючих технологій виробництва свинини, а також обґрунтування перспективних рівнів розвитку галузі, її розміщення, спеціалізацію, кооперацію та інтеграцію.

Згідно внутрішньогосподарських умов ДП ДГ «Степне», доцільно сформулювати такі конкретні умови поліпшення ефективності виробництва: впровадження прогресивних технологій, поліпшення селекційно-племінної роботи, поліпшення якості готової продукції, режим економії кормів, палива, електроенергії та інших матеріальних ресурсів, підвищення кваліфікації кадрів, поліпшення соціально-побутових умов життя свинарів. Все це необхідно враховувати при організації роботи з комплексного наукового забезпечення та впровадження сучасних технологій та інновацій в свинарських підприємствах. Без наукового забезпечення прогрес в галузі практично неможливий.

В системі резервів підвищення ефективності виробництва свинини особливе місце займають організаційні та економічні резерви. Серед них можна виділити наступні: зниження собівартості продукції на основі здешевлення та збалансованості кормів, оптимізації конверсії корму, підвищення використання генетичного і виробничого потенціалу тварин; вдосконалення організації праці та матеріального стимулювання витрат живої праці; зниження адміністративно-управлінських і обслуговуючих витрат і витрат на основні засоби виробництва.

Один з істотних факторів підвищення обсягів виробництва в тваринництві - впровадження адаптивних, автоматизованих технологій, що забезпечують «самообслуговування» свиней, контроль за їх фізіологічним станом, моніторинг показників продуктивності, програмне управління операціями з використанням маніпуляторів, чіпів і т.д.

З метою прискорення відродження галузі та нарощування обсягів виробництва свинини необхідно стратегічним курсом розвитку галузі вважати реконструкцію існуючих, а також створення нових свинарських ферм і комплексів з досконалою технологією виробництва; розробити вітчизняну технологію інтенсивного ведення свинарства з підключенням заводів з виготовлення необхідного технологічного обладнання; будівництво об'єктів за імпортною технології здійснювати після ретельної експертизи її кваліфікованими вітчизняними вченими та фахівцями-практиками.

Рішення поставлених перед галуззю завдань багато в чому буде залежати від попиту виробництва на наукові розробки та наукове забезпечення товаровиробників, від добре скоординованої роботи вчених наукових установ і вузів, а також від міжнародного взаємовигідного співробітництва. Тільки так можна успішно вирішити в найближчі роки багато проблем галузі свинарства [57].

У зв'язку із високою потребою м'ясопереробних підприємств у м'ясній свинині є доцільним проведення у ДП ДГ «Степне» ІС і АПВ НААН м'ясної відгодівлі.

На м'ясну відгодівлю ставлять молодняк у 3-4-місячному віці при досягненні живої маси 30—40 кг. Відгодівлю ведуть залежно від прийнятої системи до 100-120 кг, при цьому товщина шпику над 6-7-м грудними хребцями не повинна перевищувати 4 см. Для відгодівлі використовують молодняк м'ясних порід та їх помісей.

М'ясну відгодівлю молодняку свиней поділяють на 2 періоди.

Перший (підготовчий) із часу постановки до 5-5,5-місячного віку. Годівлю молодняку проводять з таким розрахунком, щоб забезпечити середньодобові прирости на рівні 500-550 г. При цьому використовують повноцінні комбікорми, а якщо є можливість - згодовують соковиті (зелена маса бобових культур, буряки, комбінований силос). Таких кормів згодовують до 20-25 % від загальної поживності раціону. На одну кормову одиницю забезпечують 110-120 г протеїну.

Другий (заключний) період відгодівлі з 5-5,5 міс. до 7-7,5 міс. Цей період розрахований на більш інтенсивний ріст молодняку (700-750 г), а тому питома вага концентрованих кормів повинна бути не менше 80—85 % за поживністю. Для забезпечення такого інтенсивного росту молодняку згодовують повноцінні комбікорми, або ж суміш концентрованих кормів до складу яких входить білково-вітамінні, мінеральні добавки виготовлені на основі екструдованої сої, пшениці, ячміню, кукурудзи та ін.

Годівлю молодняку проводять згідно норм (табл.4.1).

Таблиця 4.1.

Склад та поживність комбікормів для м'ясної відгодівлі, (% за масою)

Інгредієнти	Комбікорм для свиней при живій масі	
	до 50 кг	від 50 до 100 кг
Ячмінь (кукурудза)	82,7	86,6
Шрот соняшниковий	8,0	8,0
Борошно:		
Сінне	3,0	3,0
Рибне	5,0	-
Крейда	0,8	1,2
М'ясо-кісткове борошно		
Сіль з мікроелементами	0,5	0,2
В 1 кг міститься:		
кормових одиниць	1,13	1,15
перетравного протеїну, г	120	100
лізину, г	7,4	5,25
метіоніну, г	3,2	2,5
цистину, г	2,6	2,2
триптофану, г	2,1	1,9
клітковини, г	54	57
Мінеральних речовин, г:		
Кальцію	8,0	8,0
Фосфору	5,4	5,6
Вітамінів, мг:		
Каротину	24	24
B ₂	1,8	1,5
B ₃	7,8	7,4
B ₅	43	41

Виробництво свинини при використанні чистопорідних свиней для відгодівлі дає можливість отримувати продукцію, але її обсяги є незначними через залучення тільки вибракуваних тварин. Для підвищення обсягів виробництва товарної свинини часто використовують промислове схрещування.

Світовою практикою доведено ефективність поетапного схрещування, де базовою породою використовували велику білу, а батьківською – ландрас. Про те, доведено перспективність використання кнурів-плідників породи дюрок для штучного осіменіння гібридних свиноматок (велика біла×ландрас).

Проведені нами дослідження свідчать про доцільність отримання гібридних трипорідних тварин, які вирізняються більшою інтенсивністю росту. Проведена оцінка відгодівельного молодняку свідчить про перспективність отримання гібридного молодняку, де при досягненні максимального ефекту гетерозису відбувається зростання показників власної продуктивності знижуючи собівартість отриманої продукції (Таблиця 4.2.). Дані отриманих досліджень свідчить, що гібридний молодняк характеризувався вищою інтенсивністю росту - досягаючи живої маси 100 кг на 7 доби раніше. Рівень середньодобових приростів молодняку на відгодівлі був на рівні 707,2 – 758,6 г, де останній показник було зареєстровано у представників II групи, який переважав на 7,3%. При цьому аналогічна закономірність спостерігалась за властивістю краще засвоювати корм, де представники помісної групи мали вищий на 17,9% конверсії.

Таблиця 4.2.

Основні відгодівельні показники молодняку свиней

	Варіанти підбору: мати / батько	Голів	Вік досягнення живої маси 100 кг, днів	Середньодобовий приріст, г	Витрати корму на 1 кг приросту, корм. од.
			M±m	M±m	M±m
I	ВБ (св) х ВБ (хр)	48	190,32 ± 1,84	707,21 ±3,61	3,91 ±0,30
II	F ₁ св (ВБ х Л) х Д (хр)	48	183,75 ±2,70	758,66 ±2,90	3,21 ±0,24

Таким чином, вищими відгодівельними показниками характеризувались підсвинки, що отримані від схрещування помісних свиноматок (ВБ х Л) із кнурами породи дюрок порівняно із чистопорідними тваринами великої білої породи.

ВИСНОВКИ

1. ДП «Дослідне господарство «Степне» Інституту свинарства і агропромислового виробництва НААН» спеціалізується на виробництві і реалізації елітного насіння зернових, зернобобових культур і багаторічних трав та розведенні на 2 племінних заводах української чорно-рябої молочної породи великої рогатої худоби і великої білої породи свиней. Власна переробна база надає можливості реалізовувати тваринницьку продукцію населенню в мережі «Степне».

2. Годівля свиней проводиться за рахунок власних кормів, вирощених у господарстві. Для виготовлення високоякісних комбикормів є власний комбикормовий цех, де виготовляються всі кормові суміші для годівлі усіх статево-вікових груп свиней.

3. Для підвищення ефективності відгодівлі свиней у господарстві доцільно використовувати промислове схрещування свиней, де в якості материнської форми використовують помісних свиноматок (велика біла х ландрас) із кнурами породи дюрок .

7. Промислове схрещування дає можливість використати ефект гетерозису у отриманого молодняка, який проявляється більш раньому досягненні живої маси 100 кг на 7 діб, вищих середньодобових приростах на відгодівлі на 7,3%, а також кращому засвоєнні корму.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. З метою підвищення рентабельності галузі свинарства у господарстві доцільно на етапі відгодівлі свиней використовувати промислове схрещування свиней, де в якості материнської форми використовують помісних свиноматок (велика біла х ландрас) із кнурами породи дюрок, що дозволяє зменшити вік досягнення живої маси 100 кг на 7 діб, збільшити середньодобові прирости та покращити конверсію корму.