

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет технологій тваринництва та продовольства
Кафедра біології продуктивності тварин імені
академіка О.В. Квасницького

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
до кваліфікаційної роботи на здобуття ступеня вищої освіти
бакалавр

на тему: **«Аналіз технології виробництва свинини в умовах**
ТОВ «НВП «Глобинський свинокомплекс» Кременчуцького
району Полтавської області»

Виконав: здобувач вищої освіти
за освітньо-професійною програмою Технологія
виробництва і переробки продукції тваринництва
спеціальності 204 Технологія виробництва і
переробки продукції тваринництва
ступеня вищої освіти бакалавр
групи 204 ТВППТ бд 41
Мамонтов Р.О.
Керівник: Богдан Шаферівський
Рецензент: Віктор Слинко

Полтава – 2024 року

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	8
1.1. Сучасні генетичні методи оптимізації селекційного процесу	8
1.2. Споріднене розведення тварин	12
1.3. Інтенсифікація виробництва свинини на промисловій основі	17
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ	23
2.1. Загальна характеристика господарства	23
2.2. Методи досліджень	28
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	30
3.1. Відтворення стада свиней	30
3.2. Вирощування молодняка	35
3.3. Формування маточного стада	39
3.4. Годівля, догляд і утримання свиней різних вікових груп	40
3.5. Особливості відгодівлі свиней	49
3.6. Реалізація продукції	56
3.7. Ветеринарно – санітарні заходи на комплексі	57
3.8. Економічний аналіз технології виробництва свинини	61
ВИСНОВКИ	63
ПРОПОЗИЦІЇ	65
СПИСОК ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ	66

ВСТУП

Актуальність теми. Свинарство – це галузь сільськогосподарського виробництва, яка забезпечує населення багатьох країн світу цінними продуктами харчування.

За здатністю до виробництва м'яса свині не мають рівних серед інших видів сільськогосподарських тварин. У загальному світовому виробництві м'яса виробництво свинини досягає у середньому близько 150 млн. тонн. Так, якщо в середньому за рік виробництво м'яса збільшувалось на 13,5 млн. тонн, то свинина в цьому прирості становила 47,7% [20, 44].

Свині – тварини, які добре акліматизуються. Вони легко пристосовуються до різноманітних кліматичних та кормових умов і їх можна розводити в господарствах різного напрямку на всій території України.

У різних регіонах нашої країни свинарство з давніх часів було традиційною галуззю свинарства. Цінні господарсько – корисні ознаки свиней, висока відтворна здатність, скороспілість та оплата корму, високий забійний вихід й енергетичність продуктів забою, гарантують їх перевагу у виробництві м'яса, порівняно з іншими видами с.- г. тварин.

Від кожної свиноматки за рік можна одержати 2 – 2,3 опоросу, виростити 20 – 25 поросят і виробити 2 – 2,5 тонн свинини у живій масі, а від корови 200–300 кг м'яса, тобто у кілька разів менше. Ступінь використання поживних речовин корму на 1 кг приросту свиней також вищий, ніж у всіх інших тварин і нижчий лише від бройлерів [46].

Молодняк свиней має високу енергію росту. Досвід передових господарств країни свідчить, що при відлученні у віці 2 місяці поросята мають живу масу 18 – 20 кг і більше [24].

При відлученні поросят від свиноматок у віці 26 днів жива маса їх становить 7 – 8 кг, а у віці 3,5 місяці вона досягає 38 – 40 кг. Від такого молодняка при інтенсивній відгодівлі одержують 600–800 г

середньодобового приросту при витраті на 1 кг приросту не більше 4,3 корм. од. [15].

Для успішного розвитку всіх галузей тваринництва в Україні є всі необхідні умови: як генетичний потенціал тварин, так і кормова база. Поряд з наявністю високопродуктивних генотипів свиней (полтавська м'ясна порода, українська м'ясна порода, миргородська та інші) необхідно створити належні умови годівлі та утримання тварин. Але не менш важливим фактором є визначення оптимальних строків відгодівлі та досягнення раціональних кондицій реалізації відгодованих свиней. Вирішення цих завдань сприятиме формуванню конкурентно здатної галузі, де враховано, як потенціал можливості галузі, так і попит та високоякісні продукти харчування населення [38, 26].

У вирішенні комплексу задач по подальшому розвитку свинарства також важливо широко використовувати генетичний потенціал створених за останній час нових порід, типів, спеціалізованих ліній і кросів свиней.

Мета і завдання дослідження. Основною метою даної роботи є аналіз технології виробництва свинини і визначення зоотехнічної та економічної ефективності відгодівлі молодняка свиней до різних вагових кондицій у ТОВ «НВП «Глобинський свинокомплекс» Кременчуцького району Полтавської області.

В завдання досліджень входило:

1. Провести аналіз виробничої та господарської діяльності ТОВ «НВП «Глобинський свинокомплекс» Кременчуцького району на протязі останніх років.
2. Визначити породний та віковий склад стада свиней.
3. Вивчити рівень відтворення стада.
5. Вивчити технологію годівлі, утримання свиней.
6. Вивчити інтенсивність росту молодняка свиней залежно від умов утримання під час вирощування і відгодівлі за промислового виробництва свинини.

7. Провести екологічну експертизу комплексу.

8. Визначити економічну ефективність технології виробництва свинини.

Об'єкт дослідження – технологія виробництва свинини у ТОВ «НВП «Глобинський свинокомплекс».

Предметом дослідження є існуюча у господарстві технологія виробництва свинини.

Методи дослідження. В основу досліджень були покладені такі методи: *зоотехнічні* – оцінка умов годівлі і утримання тварин, визначення господарсько-корисних ознак свиней, *економічно-математичні* – розрахунок економічної ефективності проведених досліджень.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Сучасні генетичні методи оптимізації селекційного процесу

Сучасний стан галузі свинарства можливо охарактеризувати як принципово новий напрямок розвитку, який поряд з виробництвом високоякісних традиційних продуктів буде виробляти широкий спектр біологічно активних речовин для медицини і харчової промисловості, що підвищить її роль у житті суспільства та забезпечить конкурентоспроможність [8, 11].

Розвиток біотехнології розширює спектр методів і засобів, що використовуються у тваринництві. Перспективним методом в цьому напрямку є використання генетичних маркерів, які зчеплені або контролюють мінливість ознак продуктивності тварин [6].

Впровадження у практику племінної справи методів ДНК – технологій підвищує ефективність традиційних методів селекції та забезпечує удосконалення порід тварин. Завдяки впровадженню аналізу ДНК на основі полімеразно – ланцюгової реакції стали можливими ідентифікація, паспортизація, контроль походження племінних тварин, діагностика статі доїмплантаційних ембріонів тощо [39, 44].

Встановлена участь гену гормону росту (GH) у формуванні молочної продуктивності великої рогатої худоби. Для цього гену характерна кореляція між конкретними його алелями і жирномолочністю молока. За даним геном у тварин української червоно – рябої молочної породи алель LL має частоту 0,800, південної м'ясної - 0,571; алель VV в українській червоно – рябій породі зустрічається з частотою 0,200, а у південній м'ясній -0,429. При використанні 6 мікросателітних локусів великої рогатої худоби вірогідність неправильного запису про походження становить 96 %, 9 локусів - 98 %, а 11 – понад 99,99 % [41, 43].

Молекулярно-генетичні маркери на сучасному етапі еволюції тваринництва стають незамінними в дослідженнях макро - та мікроеволюційних процесів, для вирішення проблем селекції, що спрямовані на добір високопродуктивних тварин зі стійкою передачею певних асоціацій генів нащадкам [39, 42].

Одним з маркерів, що пов'язаний з селекцією на високий вихід пісного м'яса у свиней є ген рецептора меланокортину - 4 (МС-4R), алельні варіанти якого корелюють з товщиною та інтенсивністю росту жирової тканини [23]. За результатами досліджень поліморфізму Asp298 Asn гену 4 (МС-4R) у свиней великої білої породи типів УВБ-1, фірми UPB та УВБ-3 встановлена частота даного алеля, відповідно, 0,150; 0,250 і 0,230, що узгоджується із зменшенням товщини шпику при збільшенні частоти алеля [26, 38].

Проведена порівняльна оцінка значення груп крові та ДНК-мікросателітів при характеристиці генофонду свиней порід йоркшир, ландрас та дюрок дала змогу встановити кореляційну залежності між ступенем гетерозиготності підбору пар, розрахованим за генотипом свиней за групами крові та ДНК – мікросателітами і числом поросят до відлучення, молочністю, масою гнізда до відлучення та іншими показниками. Встановлено, що із збільшенням ступеня гомогенності підбору пар, розрахованої як за групами крові так і за ДНК- мікросателітами, відбувається зниження варіабельності показників продуктивності [36].

Виявлення ESR-гену у свиноматок великої білої та полтавської м'ясної порід дало змогу встановити його взаємозв'язок з репродуктивними якостями. Так, свиноматки великої білої породи з генотипом ESR B/B мали в опоросі на 1,1 голову більше поросят, ніж з генотипом ESR A/A. Подібна тенденція встановлена для свиноматок полтавської м'ясної породи і свідчить, що метод ДНК - типування за геном рецептора естрогену може бути основою маркерної селекції на багатоплідність [5].

Одним з важливих етапів селекційно – племінної роботи у стадах малочислених порід є підбір батьківських пар, що проводиться зазвичай на

основі оцінки тварин за походженням, генотипом, продуктивністю тощо. Традиційні методи селекції у таких популяціях не забезпечують підвищення продуктивності тварин, а у сумі з непоодинокими випадками сумнівного походження тварин складається ситуація, за якої неможливо уникнути підбору за сучасними генетичними методами [19].

Позитивного впливу використання молекулярно - генетичних маркерів має у вівчарстві. Поєднання овець на основі розподілу тварин за величиною індексу генетичної схожості дало змогу виявити та встановити позитивну дію різноякісного добору на живу масу і настриг вовни у порівнянні з тваринами гомогенного добору [41].

На взаємозв'язок асоціації генів та формування структури породи вказано в дослідженнях [4]. Аналіз асоціацій між генами ESR, RYRI та IGF2, а також мікросателітними локусами в популяції свиней великої білої породи англійської селекції племзаводу «Степовий» вказує на існування певної системи алелей, що характерна для даного стада. Добір, що проводиться у цьому стаді свиней за комплексом ознак, сформував набір інтегрованих фенотипів, що в свою чергу привело до не випадкового об'єднання локусів [40].

Дослідженнями, спрямованими на вивчення впливу гену RYRI на якість м'яса чистопородних та помісних тварин встановлено, що наявність мутації в даному гені не єдина обставина, що викликає пороки м'яса PSE та DFD. Мутації в гені RYRI тільки в 30% випадків створюють умови для прояву пороку м'яса PSE і в 10% - DFD, решта випадків можуть бути пов'язані з технологічними факторами передзабійного утримання, способу забою і, можливо, полігенним характером детермінації ознак якості м'яса [35, 39].

На взаємозв'язок поліморфізму гену H-FABR з напрямком продуктивності свиней та інтенсивністю їх добору на збільшення виходу м'яса при зменшенні товщини шпику вказано в роботі [39]. Виявлена тенденція переваги зустрічності генотипів H-FABR^{mm} та H-FABR^{dd}, а також

висока концентрація алеля *H i d* у тварин м'ясного напрямку продуктивності [37].

Одними з найбільш перспективних для популяційної генетики можна вважати маркери, створені на основі мікросателітних послідовностей SSR. На думку [49] за допомогою генетичної ISSR-S2 системи можна охарактеризувати динаміку популяційно-генетичних процесів, що відбуваються в стадах свиней в залежності від природних умов і впливу штучного добору [46].

Доцільність залучення сучасних ДНК-технологій для встановлення походження та генетико-популяційних характеристик наведено в роботах багатьох дослідників [55].

Результати досліджень по встановленню походження свиней миргородської породи підтвердили, що у 4,3% тварин походження не підтверджується взагалі, а у 4,3 % - підтверджується тільки з боку батька, тобто має місце порушення ведення зоотехнічного обліку, що може мати негативні наслідки за рахунок використання тварин невідомого походження [20, 46].

Актуальним питанням останнього часу є визначення походження порід з використанням поліморфізма мітохондріальної ДНК. Успадкуваність мітохондріального геному відбувається тільки за материнською лінією, що створює передумови для визначення походження тварин у ряді поколінь [56].

За результатами аналізу мітохондріальної ДНК свиней української степової білої породи встановлено 3 мітохондріальних гаплотипа, два з яких, вірогідно, належать місцевим свиням, а один – великій білій породі. Тобто, при створенні української степової білої породи приймали участь не тільки кнури, але і свиноматки великої білої породи [12, 45].

Таким чином, огляд літературних джерел засвідчує необхідність використання новітніх генетичних методів для удосконалення тварин сільськогосподарських порід.

1.2. Споріднене розведення тварин

Споріднене розведення (інбридинг) передбачає парування тварин, які мають у своїх родоходах спільних предків. Мутантні гени, що виникають в процесі інбридингу, переходять в гомозиготний стан і можуть викликати в організмі особини як зниження життєздатності так і забезпечити її підвищення. Збільшення кількості гомозигот за такого варіанту поєднання вихідних генотипів знижує мінливість лінії, родини, стада чи породи, проте забезпечує однорідність спадкової основи та стійку передачу генетичної цінності потомкам [45].

Серед науковців до цього часу немає єдиної думки щодо позитивного чи негативного впливу спорідненого розведення на життєздатність та продуктивність тварин [50]. Проте при створенні культурних порід сільськогосподарських тварин у світі інбридинг був одним з основних засобів селекційної роботи. Численними дослідженнями було встановлено, що різні види тварин по-різному реагують на інбредну депресію, яка переважно впливає на зниження плодючості (навіть неплідність), зниження життєздатності, загальне послаблення конституції, погіршення використання корму тваринами тощо [53].

Наукове обґрунтування інбридингу було зроблене Ч. Дарвіном, який у своїх роботах вказував на шкоду близькоспорідненого парування тварин та позитивні наслідки схрещування [31]. На його думку, поєднання схожого спадкового матеріалу призводить до збагачення спадковості та зниження пристосованості організму. При цьому більш чутливими до інбридингу, особливо тісного, можуть бути тварини сільськогосподарських порід у порівнянні з дикими формами [33].

Використання спорідненого парування тварин мало позитивні наслідки при створенні порід великої рогатої худоби, коней, овець, свиней [15].

Цілеспрямоване застосування спорідненого розведення помірних ступенів забезпечило створення орловської рисистої породи коней [41].

За тісного інбридингу була виведена шортгорнська м'ясна порода великої рогатої худоби, яка у подальшому удосконалювалася тільки з використанням цього ж методу і середній коефіцієнт гомозиготності тварин у межах популяції протягом 100 років досягав 25 % [33].

Вдалим прикладом використання дуже тісних інбридингів протягом декількох поколінь є українська степова біла порода свиней та асканійська тонкорунна порода овець, створені в умовах України [37].

На доцільність використання тісного інбридингу протягом ряду поколінь у козівництві вказано в роботі [43]. Розведення кіз протягом восьми поколінь за найтіснішого спорідненого парування не призвело до зниження життєздатності чи летальних наслідків, а навпаки забезпечило збільшення плодючості та скоростиглості [41].

Підтвердженням результативності використання методу спорідненого розведення слугують дослідження Є. Кінга, С. Райта, Кузелла і Вілле, Ултсера і Ламберта, які на пацюках, морських свинках, дрозофілах і курях протягом багатьох поколінь не одержали негативного результату інбридингу навіть при тривалому паруванні II-II (брат-сестра). Не зазнають негативних наслідків від тісного розведення буйволи, зебру, які навпаки являються тваринами з довгим періодом життя [20].

Вдалим вважається використання інбридингу на початкових стадіях створення ліній, родин чи порід, а також при звуженні поголів'я породи, тобто за стану, коли порода починає зникати [12, 14].

Проте багаточисленими дослідженнями науковців доведено і негативні наслідки від використання спорідненого розведення тварин [3, 10]. Так, розведення голштино – фризької худоби протягом 6 поколінь за спорідненого розведення знизило живу масу телят при народженні та кількість молочного жиру за лактацію, збільшило перегули корів [33].

Доведено, що за близькоспорідненого розведення найбільш швидко знижується плодючість і розвиток свиней та деяких видів птиці, в той час як

вівці, велика рогата худоба, коні відносно менше підлягають під дію інбредної депресії [9].

Аналіз роботи з інбредними лініями у свинарстві протягом 19 років засвідчив, що середня багатоплідність по 23 опоросах в інбредних лініях склала 7,07 голів, а у аутбредних тварин - 8,89 голі; при топкросах – 8,92 голів. До відлучення збереглося, відповідно, 61,9; 72,8 і 71,8 % поросят у інбредних, аутбредних лініях і при топ кросах, за результатами чого зроблено висновок про недоцільність створення та використання інбредних ліній [4].

С.Райт, який запропонував одну із найбільш прогресивних методик визначення ступеню інбридингу, що використовується і на сучасному етапі розвитку тваринництва, вважав, що інбридинг консолідує спадкові фактори організму, переводить їх в гомозиготний стан та дає змогу виявити генетичну мінливість тварин [33].

Протягом довгого часу підтримувалася думка, що споріднене розведення порушує панміксію популяції, збільшує частку гомозиготних і зменшує - гетерозиготних генотипів. За твердженнями [45] інбридинг спочатку приводить до складного розщеплення, проте в наступних поколіннях кожна з ліній консолідується, стає однорідною.

Інбридинг корисний тим, що у результаті спорідненого розведення в ряді поколінь в гомозиготний стан переходять як корисні, так і шкідливі для організму гени. Наслідком такого стану є вищеплення рецесивних (летальних і сублетальних) генів, зменшення частот гетерозигот, зміна комбінації генів, що приводить до зміни рівноваги між генотипом і навколишнім середовищем [2, 45].

Для запобігання інбредної депресії надзвичайно важливо чіткий добір і розмноження тільки тих особин, що мають міцну конституцію, високу продуктивність [20].

На думку [15] використання інбридингу, як методу розведення у тваринництві, залежить від його ступеня, типу підбору батьків за родоводом.

На етапі консолідації порід доцільно використовувати помірний і віддалений інбридинг при лінійному, підтримуючому та комплексному типах підбору.

Протягом останнього десятиріччя українськими вченими проведені численні дослідження по вивченню впливу близьких, помірних і віддалених ступенів інбридингу на прояв господарсько-корисних ознак у тварин [37. 46].

Дотримуються думки, що цілеспрямований інбридинг не викликає депресії росту, розвитку та продуктивності. За цілеспрямованого спорідненого парування на видатних плідників у помірних ступенях отримано більше продуктивних корів [13].

На етапі консолідації породи застосування помірного та віддаленого інбридингу значно знижує вік першого осіменіння за підвищення середніх показники живої маси телиць, молочної продуктивності та тривалості використання корів. Близький інбридинг супроводжується депресією, яка зростає з підвищенням коефіцієнту інбридингу [4].

Визначення доцільності використання інбридингу в миргородській породі засвідчило, що близькоспоріднений підбір тільки в 10% маток зумовлює підвищення всіх ознак відтворювальної здатності порівняно з середніми даними по стаду. Поєднання батьків, що віддалено споріднені між собою, збільшує кількість позитивних результатів опоросів до 29 %. При використанні інбредних кнурів в топ-кросах не спостерігається поліпшення продуктивності тварин, а аналіз ефективності схрещування інбредних кнурів миргородської породи з матками великої білої породи не засвідчив вірогідної різниці від їх використання [45].

Метод систематичного інбридингу досить широко використовувався в 60-70 роках ХХ сторіччя при створенні нових порід та ліній. Так, із застосуванням тісного інбридингу (30-40 % за С.Райтом) в США були створені породи Мінесот -1 і Мінесот – 2. Цей метод був використаний при виведенні у великій білій породі лінії Леопарда 681, Свата 9471, Драчуна 65.

Проте з огляду на складність селекційно – племінної роботи за цим методом, бракуванню великої кількості небажаних тварин та контролюванню комбінацій по їх отриманню у сумі із затуханням гетерозису при його використанню в ряді поколінь, змусило практиків практично відмовитись від його широкого використання у свинарстві [32].

Поряд із інтенсифікацією галузі свинарства та використанням методів схрещування і гібридизації, інбридинг, як метод розведення, практично не використовується [51]. Дослідження останніх років у свинарстві не містять інформації про його систематичне використання, здебільшого проводяться дослідження з метою збереження генетичної різноманітності у малочислених вітчизняних породах [35, 47].

За даними [42] в українській степовій білій породі до цього часу використовується методика лінійного розведення з використанням спорідненого парування для закріплення спадковості ліній, створення нових структурних одиниць породи. За спорідненого парування одержано на 0,11 поросят менше, а мертвих поросят та мумій на 0,7 голів більше, ніж від неспоріднених. Жива маса поросят при народженні та відлученні, відповідно, на 0,18 і 0,84 кг була вищою у групі неспоріднених свиноматок. Встановлено, що за цілеспрямованого підбору «батько х дочка», «син х мати», «напівбрати х напівсестри» не відбувається зниження показників відтворювальної здатності свиноматок, а навпаки їх підвищення. Проте кількість споріднених парувань у провідному селекційному стаді протягом десяти років становило тільки 18,78 % [1, 4].

Одночасно у миргородській породі свиней використання споріднених тварин I ступеня негативно впливає на збереженість та масу гнізда поросят при відлученні, а отже такі поєднання вихідних батьківських пар не рекомендовано використовувати за внутріпородного розведення [46].

Підтверджують негативні наслідки від використання спорідненого розведення свиней миргородської породи результати досліджень [33, 45]. Порівняно з аутбредними особинами, поєднання тварин генетично подібних

у ступені 3,12 значно знижує багатоплідність на 29,2 %, збереженість - 15,7 %, і масу гнізда поросят в 2 міс. - 7,6 %, що не компенсується перевагою у тривалості поросного періоду та середньою масою одного поросяти [30, 36].

За теоретичного аналізу застосування у тваринництві інбридингів однокової тісноти на спільних предків чи різних, результатом буде нестабільність результатів за продуктивністю, життєздатністю, інбредною депресією та племінною цінністю одержаних тварин, що обумовлено високою мінливістю рівня гомозиготності особин при використанні одного і того ж інбридингу, а також постійною ймовірною мінливістю частини хромосом, що переходять в гомозиготний стан. Навіть при використанні інбридингу серед високопродуктивних тварин у потомстві буде близько 30 - 32,5 % тварин гірших за племінною цінністю за своїх батьків, 35 - 40 % - на рівні батьків і тільки 30 -32,5% – кращих за батьків [9, 17].

Таким чином, теоретичні і практичні розробки щодо використання спорідненого розведення у тваринництві не з'ясовують повністю генетико – популяційних процесів, особливо за скорочення популяції, а тому потребують подальшого вивчення цієї проблеми.

1.3. Інтенсифікація виробництва свинини на промисловій основі

Наукові дані і накоплений досвід розведення свиней вказує, що одним із перспективних способів підвищення продуктивних якостей тварин є міжпородне схрещування та гібридизація, які дають змогу більш повно використовувати генетичні можливості батьківської і материнської порід. Помісні тварини, зазвичай перевищують чистопородних за приростом живої маси на 10 - 15 %, за витратами корму – на 8-10 %, виходу м'яса в туші – на 3-5 % [13, 16, 48].

Промислове схрещування свиней, як метод одержання більш високопродуктивних тварин, у нашій країні починається з 1936 року, коли в Полтавському науково – дослідному інституті свинарства вперше провели

дослідження по схрещуванню свиней великої білої породи з беркширами. Ці дослідження дали старт використанню свиней різних порід при схрещуванні, при цьому як материнський генотип у переважній більшості досліджень використовувалась велика біла порода, а помісі здебільшого використовували не для відгодівлі, а як материнську форму для подальшого схрещування з третьою породою [47].

Інтенсивного використання метод схрещування зазнає після зміни соціально – економічної політики щодо жирної свинини та переходу на створення м'ясних генотипів. У селекційних програмах чільне місце відводиться створенню товарного молодняка, що має високий вихід м'яса та низький – шпику за рахунок схрещування двох, трьох чи чотирьох порід [54].

В Україні для виробництва свинини на промисловій основі кращими материнськими генотипами визнано велику білу та українську степову білу породи, для яких характерні високі відтворні якості, міцність кістяка, стресостійкість, а кращими батьківськими породами - дюррок, українську м'ясну та велику чорну [3, 12].

Як вказано в роботі [17], схрещування свиней м'ясних генотипів забезпечує у потомків зниження товщини шпику на 0,4 мм, віку досягнення живої маси 100 кг на 9,2 дня при збільшенні на 0,4 см довжини туші та на 43г середньодобових приростів.

Використання кнурів зарубіжної селекції, які забезпечують не тільки ефект гетерозису за рядом ознак, але і високу якість продукції, потрібно віднести до провідного фактору генетичного впливу на результати схрещування [51, 52].

Так, дослідженнями [2] встановлено, що півтуші молодняка, одержаного з використанням кнурів породи п'єтрен при двохпородному схрещуванні, характеризувались тонким шпиком (13,7 мм), великою площею «м'язового вічка» (59,0 см²) та масою задньої третини півтуші (12,3 кг). Трипородне схрещування за участю на завершальному етапі кнурів порід

п'єстрєн і дюрєк забезпечило у гїбридного молодняку високий вихід м'яса в туші (71,3 -72,0 %) та низький шпик у (9,7 -10,9 %).

Позитивних результатів зазнали показники відгодівельних і м'ясних якостей тварин при двохопородному схрещуванні з використанням у якості батьківських генотипів кнурів французької селекції [36].

Схрещування свиноматок великої білої породи з кнурами порід лівєнська, ландрас і дюрєк в умовах товарного господарства забезпечило підвищення показників відтворювальної здатності, інтенсивності росту молодняку, зниження віку досягнення живої маси 100 кг та оплати корму продукцією [42].

Проте результати трьохпородного схрещування свиней великої білої, великої чорної порід та дюрєк вказують на відсутність ефекта гетерозису за відтворювальними якостями, а також за виходом м'яса в туші при двохопородному схрещуванні великої білої породи з великою чорною [3, 20].

Використання кнурів м'ясних генотипів для створення нових типів у вітчизняних породах вказано у багатьох наукових роботах [4, 5, 11].

Свиней великої білої породи англійської, данської та французької селекції використовують для поліпшення господарсько – корисних ознак свиней великої білої породи української селекції. З використанням вказаних генотипів в умовах півдня України створюється новий тип у великій білій породі з поліпшеними м'ясними якостями - «Причорноморський» [3, 19].

Білоруська чорно – ряба порода свиней, що віднесена до м'ясо-сального напрямку продуктивності, останнім часом поліпшується ввідним схрещуванням з породою дюрєк та фінським ландрасом. За показниками відтворювальної здатності свиноматки новостворених генотипів не відрізняються від чистопородних тварин, проте молодняк на відгодівлі живої маси 100 кг досягав на 3,5 днів швидше при менших на 0,09 корм. од. витратах корму на 1 кг приросту. Тварини нових генотипів характеризуються кращою м'ясністю порівняно з чистопородними тваринами. Молодняк другої генерації від схрещування білоруської чорно-рябої породи з породою дюрєк

мав на 2,3 мм меншу товщину шпику та на 2,9 % вищий вихід м'яса в туші [33].

Збільшення попиту на м'ясну свинину змушує розпочати пошуки більш ефективних форм для її виробництва, тобто крім схрещування використовувати гібридизацію, як вищу форму поєднання тварин різних генотипів.

За даними літературного огляду, більше 80 % світового виробництва свинини одержують на гібридній основі [17].

В Англії виробництво гібридних свиней здійснює більше ніж 50 компаній. Найбільш популярними є гібриди: кемборо, фастбек, котсоульдські. В Німеччині для створення чотирипородного гібрида «Дойбрид» (велика біла х ландрас) х (гемпшир х п'єтрен) було перевірено на поєднуваність 11 порід провідних країн світу по виробництву свинини. Гібридні тварини цієї форми мають середньодобовий приріст під час відгодівлі -887 г, товщину шпику – 30 мм, довжину туші -96,9 см, площу «м'язового вічка» - 40,7 см². У Швеції при гібридизації у якості материнської форми використовують двопородних свинок (шведський ландрас х йоркшир) у поєднанні з кнурами порід гемпшир і дюрк [8, 16, 51].

Проте аналіз результатів численних досліджень вказує на обмеження використання при гібридизації кількості вихідних порід та доцільності переходу на використання спеціалізованих ліній, що забезпечують більш ефективне використання гетерозису у порівнянні з промисловим схрещуванням. За останні роки в свинарстві породоутворюючий процес майже завершився, поступившись місцем використанню декількох відселекціонованих порід: велика біла (йоркшир), ландрас, дюрк, п'єтрен, гемпшир. Тому за інтенсифікації виробництва свинини метод промислового схрещування практично втратив своє значення, поступившись місцем гібридизації [45-54].

В Україні для одержання високопродуктивних свиней в умовах промислових господарств використовують свиней великої білої породи

української селекції при поєднанні з кнурами порід ландрас та велика біла данської селекції. Молодняк, одержаний за схрещування української та данської великої білої породи характеризувався найвищими показниками відгодівельних якостей. Порівняно з чистопородними тваринами великої білої породи вітчизняної селекції гібридні тварини на 32 дні раніше досягали живої маси 100 кг при менших на 0,78 корм. од. витратах корму на 1 кг приросту. Використання кнурів данської селекції збільшило забійний вихід на 2,29 %, площу «м'язового вічка» на 29,26 % та вихід м'яса в туші на 3,02% [2].

Дослідженнями [30] встановлено, що найвищий показник багатоплідності був у свиноматок великої білої породи з часткою крові 75% за данською селекцією, проте за масою гнізда тварини знаходились на рівні вимог першого класу. Підвищення частки крові свиней данської селекції супроводжувалось зменшенням маси гнізда при відлученні, товщини шпику та витрат корму на 1 кг приросту. Найбільш оптимальним варіантом, що забезпечує високі показники відгодівельних і м'ясних якостей визнано використання гібридних тварин з 69 % кровності за великою білою породою данської селекції.

Використання свиней миргородської породи при схрещуванні з великою білою чеської селекції забезпечує у молодняку під час відгодівлі підвищення середньодобових приростів на 15 - 65 г при зниженні віку досягнення живої маси 100 кг на 5 - 7,2 днів. Помісні тварини мали перевагу за довжиною півтуші при значно меншій товщині шпику [20, 46].

Одночасно із позитивними результатами використання свиней зарубіжних генотипів простежується тенденція щодо відсутності позитивного впливу на поліпшення типу продуктивності вітчизняних порід. Причина одна - до схрещування і після нього молодняк не забезпечувався високим рівнем білкового живлення для прояву генетичної здатності кращих генотипів. Максимальний ефект при схрещуванні і гібридизації можна отримати тільки поєднуючи тварин з однаково високими м'ясними і

відгодівельними якостями. Підвищення відтворювальної здатності відбувається за схрещування 2 - 4 порід різного напрямку продуктивності. Найбільш перспективними є використання порід йоркшир, ландрас і п'єтрен, можливе також використання порід дюрок і гемпшир [2, 33].

Таким чином, схрещування і гібридизація свиней вітчизняних та зарубіжних порід забезпечує швидке підвищення продуктивності тварин, особливо відгодівельних і м'ясних якостей, проте актуальним питанням дедалі частіше стає якість м'яса одержаних генотипів.

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Загальна характеристика господарства

Товариство з обмеженою відповідальністю «Глобинський свинокомплекс» було створено у 2006 році з метою максимального забезпечення м'ясною сировиною ТОВ «Глобинський м'ясокомбінат».

Підприємство має статус племінного репродуктора по розведенню породи ландрас. «Глобинський свинокомплекс» входить в корпорацію «Глобино». Корпорація «Глобино» - це об'єднання підприємств, пов'язаних між собою і працюючих в унісон.

Сьогодні «Глобинський свинокомплекс» перебуває на тій плідній стадії діяльності, котра має визначальний зміст для розвитку тваринництва Глобинського району в цілому. За досить короткий термін існування вдалося наростити поголів'я свиней до 90 тис. голів на рік.

ТОВ НВП «Глобинський свинокомплекс» знаходиться в м. Глобине, Глобинського району, Полтавської області. Нині одне з найбільших спеціалізованих підприємств з виробництва свинини на Полтавщині, де впроваджено промислову технологію відтворення стада, вирощування й реалізації племінного молодняку та відгодівельного поголів'я свиней.

Територія підприємства займає 200 га, з них 104га- ріллі. На кінець 2014 року чисельність працівників свинокомплексу складало більше 700 осіб. Підприємство досить молоде і розвивається з високою швидкістю. Зараз до його складу входить 8 відділків, а також комбикормовий завод.

Із метою біозахисту та за вимогами екологічних норм і правил, підрозділи підприємства знаходяться в кількох районах Полтавської області. Репродуктор «Глобинського свинокомплексу», розташований на території колишнього радгоспу «Росія», який на даний час заповнений максимально й налічує 5385 свиноматок французької генетики від компанії «Франсгібрид» До нього прикріплені два відгодівельники на 30 тис. голів – Глобинський та

Оболонський.

Другою комерційною дільницею є Обізнівський репродуктор, де утримується 5300 свиноматок. Два цехи дорошування, що входять у нього, працюють у с. Бабичівці Глобинського та с. Демидівці Кременчуцького району. Відгодівельний комплекс знаходиться в с. Гриньки Глобинського району. Приміщення комплексу заповнені на 50%, що складає майже 20 тис. голів.

Також, до складу компанії входить селекційно-племінний комплекс в с. Шепелівці Глобинського району на 1450 свиноматок який не має аналогів в Україні, за системою ветеринарного та біозахисту. Племінний молодняк, закуплений на підприємстві «Hermitage Genetics» в Ірландії, породи ландрас, великої білої, Максгро, для отримання напівкровних батьківських свинок Ф-1, дозволяє отримувати по 12,5 життєздатних поросят від однієї матки. Свиноматки племінного ядра дають по 14 – 15 поросят за один опорос.

Свинокомплексу присвоєно статус племрепродуктора, що дозволяє реалізувати спермопродукцію від висококласних термінальних кнурів, кнурів ландрас і великої білої ірландської селекції.

Суттєвим технологічним проривом є оснащення приміщень паркодами – окремими стійлами, підключеними до комп'ютера, на який поступає інформація з чіпа, вживленого у вуха тварини. Це обладнання голландської фірми «Велас». Завдяки йому оператор відстежує усі обумовлені технологією процеси утримання, і в разі необхідності може швидко скористатися допомогою ветлікаря.

Високотехнологічний відгодівельний майданчик у с. Оболонь повністю оснащений найсучаснішим обладнанням австрійської фірми «Шаулер» і, крім іншого, розрахований на відгодівлю тварин рідким кормом. Розріджуючим компонентом корму виступає сироватка, яка в достатній кількості залишається на Глобинському маслозаводі. Споживання даного компоненту дозволяє зменшити витрати кормів до 2,6 кг на кілограм приросту свиней. Глобинський свинокомплекс розрахований на 300 тис. свиней на рік.

Зараз на ньому утримується 148412 голів свиней. Загальна кількість основних свиноматок складає 11985 голів. Структура стада свиней наведена в таблиці 2.1. та на рисунку 2.1.

Таблиця 2.1

Поголів'я свиней у ТОВ «НВП «Глобинський свинокомплекс» на 1 січня 2023 року

№ п/п	Статеві-вікова група	Кількість	
		голів	%
1	Свиноматки основні	11985	8,1
2	Свиноматки перевіювані	4391	2,96
3	Ремонтні свинки старше 4-х міс.	7788	5,2
4	Кнури основні	142	0,1
5	Кнури перевіювані	52	0,04
6	Поросята 0-2 міс.	41258	27,8
7	Поросята 2-4 міс.	37564	25,3
8	Свині на відгодівлі	45232	30,5
9	Всього:	148412	100

Аналіз таблиці 2.1 та рис. 2.1 свідчить, що у 2023 році у ТОВ НВП «Глобинський свинокомплекс» утримувалось 11985 основних свиноматок, що складає 8,1% у структурі стада свиней та 0,1% кнурів. Кількість поросят віком до 2-х місяців у 2023 році складала 41258 голів, що становить 27,8%, поросят на дорощуванні 25,3% та на відгодівлі 30,5%.

Технологія виробництва свинини на свинокомплексі ґрунтується на потоковому способі виробництва, при якому передбачається безперервний і рівномірний випуск протягом року через певні проміжки часу однакової кількості продукції. Вона передбачає: формування однорідних груп свиноматок, осіменіння та опороси кожної групи в певний період, розподіл тварин за статеві-віковими групами, утримання створених груп у спеціалізованих приміщеннях. При потоково-цеховій системі виробництва свинини виділяють чотири цехи: цех холостих свиноматок; цех опоросу, підсисних свиноматок та поросят-сисунів; цех дорощування молодняку; цех

відгодівлі.

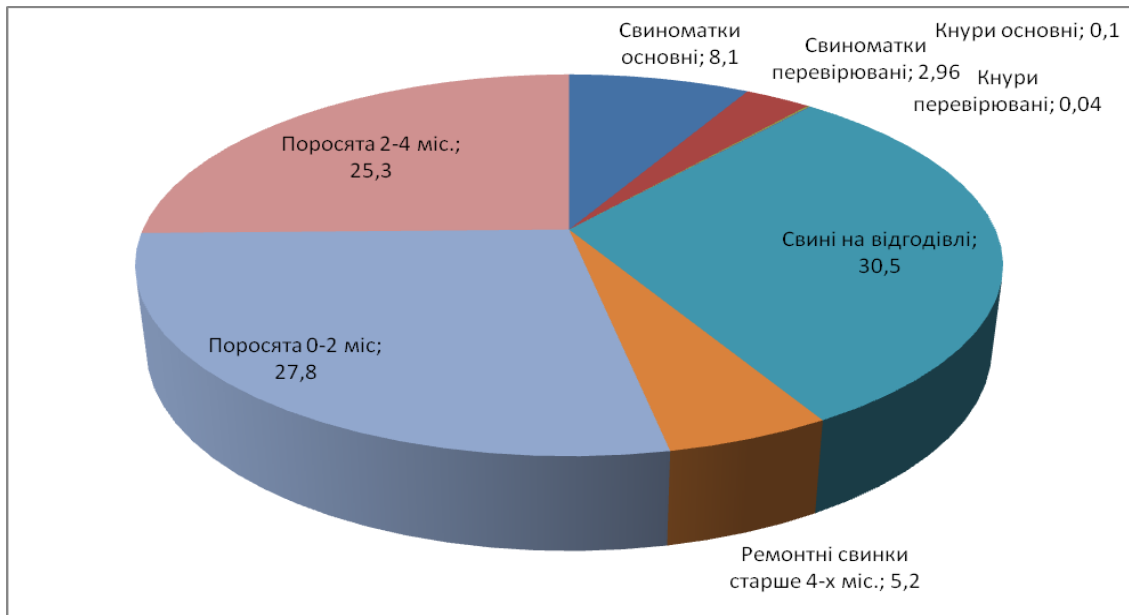


Рис. 2.1. Структура стада свиней

У зв'язку з відсутністю земельних угідь для виробництва у повному обсязі власних кормів рослинного походження підприємство на закуплених кормах.

Зернову групу для виробництва кормів господарство закуповує у сільгоспвиробників. Закуплене зерно зберігається на власному елеваторі потужністю до 12 тис. тонн одночасного зберігання. Рецептуру кормів розроблено спільно з провідною англійською компанією «Френксайт».

У господарстві є своя лабораторія, яка ретельно перевіряє кожен партію зерна перед закупівлею.

На підприємстві знаходиться свій комбікормовий завод з потужністю виробництва 20 тонн комбікорму за годину, який повністю забезпечує потреби у кормах високої якості і поживності. Комбікормовий завод одноповерховий, складається з наступних приміщень:

- цех з виробництва кормів та кормових добавок;
- приміщення електрообладнання;
- приміщення операторної.

Після завантаження корму, готового для згодовування, на автотранспорт, він роздається по цистернах, які розташовані біля кожного корпусу. Така цистерна може вміщувати до 5 тонн корму. З цистерни по кормопроводу він автоматично подається до кожного станка, паркоду, годівниці.

Товарний комплекс на 5385 свиноматок виробляє в місяць до 1200 тонн свинини в живій вазі. Середньодобовий приріст на відгодівлі становить 770 – 800 г, конверсія корму по комплексу – 2,8–2,9 кг, загальна зі свиноматками – 3,2 – 3,4 кг корму на 1 кг приросту. Комплекс працює злагоджено за тижневою циклограмою, маючи прогноз м'ясоздачі потижнево на кілька місяців вперед. Основні показники продуктивності товарного комплексу у м. Глобино наведено у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

**Основні показники продуктивності товарного комплексу
станом на 1 січня 2023 року**

№ п/п	Показники	Значення
1	Породи	Ландрас, Велика Біла
2	Кількість свиноматок, шт	5385
3	Кількість відлучених поросят на 1 свиноматку в рік, гол	24,2
4	Народжено живими за опорос, гол	11,5
5	Відлучено, гол	11
6	Вік при відлученні, днів	21 – 28
7	Вага при відлученні, кг	7 – 8
8	Відсоток заплідненості, %	92 – 93
9	Кількість опоросів на рік, шт.	2,3

Аналізуючи таблицю 2.2. можна зробити висновки, що підприємство

має досить високі показники виробництва: відсоток заплідненості свиноматок складає 92 – 93%, при нормативному 80%, кількість опоросів на рік складає 2,3, тоді як цей показник у інших господарствах складає 1,9 – 2,0.

2.2. Методи досліджень

Для вивчення були взяті основні ланки виробничого і технологічного ланцюга.

При аналізі відтворення стада вивчалися такі моменти, як підготовка свиноматок до осіменіння, виявлення їх в охоті, осіменіння, одержання молодняку, багатоплідність маток.

При вивченні процесу вирощування молодняку, звертали увагу на особливості їх утримання, годівлі, мікроклімат у приміщеннях. Контрольним показником були середньодобові прирости молодняку на вирощуванні.

Предметом вивчення були також годівля, догляд і експлуатація дорослого поголів'я – кнурів та свиноматок. Результати досліджень подані у відповідних підрозділах випускної роботи.

Заключна ланка технологічного процесу – відгодівля молодняку і вибракуваних дорослих свиней та їх реалізація. Реалізується свинопоголів'я після відгодівлі на «Глобинський м'ясокомбінат». При вивченні економічної ефективності виробництва свинини аналізувалися загальноприйняті показники, які характеризують понесені затрати, одержаний в результаті реалізації продукції прибуток, вивчався рівень рентабельності виробництва.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Відтворення стада свиней

Відтворення стада – це комплекс селекційних і господарських прийомів і заходів, направлених перш за все на подальше підвищення продуктивності (багатоплідності, великоплідності, молочності та ін.) маточного стада та поліпшення його племінних якостей.

Основу відтворення стада складає добре відселекційоване маточне стадо. Це кнури і свиноматки від продуктивності яких, їх племінних якостей, інтенсивності їх використання в значній мірі залежать кількість і якість одержуваних поросят.

При цілорічному використанні плідники завжди повинні мати заводську вгодованість. Постійно перед використанням проводять загальне обстеження, оглядають статевий апарат, спостерігають за проявом статевих рефлексів, контролюють якість сперми. При виявленні будь-яких відхилень призначають відповідне лікування, поліпшують умови годівлі й утримання. Фізіологічну особливість свиноматок пороситись у будь-який час можна використати з метою ефективного ведення галузі господарства. У свинарстві відомі системи: рівномірного отримання приплоду; турова (циклічна); потоково-турова (конвеєрна).

Система рівномірного отримання приплоду пов'язана з певними труднощами у вирішенні організаційно-економічних питань як на початковій стадії, так і в процесі дорощування та відгодівлі молодняку. Зокрема, утруднюється можливість концентрації зусиль працівників на формуванні однотипних за віком груп, годівлі за однаковими раціонами із зміною останніх залежно від віку поголів'я та ін. Доцільно вводити таку систему в господарствах, які більшість поросят реалізують після відлучення від маток відповідно до попиту на ринку і з боку своїх працівників, а також при невеликому обсязі виробництва

При підготовці свиноматок до парувальної компанії також звертають увагу на їх вгодованість. Годівлю регулюють так, щоб свиноматки мали заводську вгодованість, в результаті чого забезпечуються не тільки висока запліднюваність, кращий розвиток ембріонів, а й одержання більшої кількості добре розвинених поросят.

Більшість свиноматок приходять в охоту через 3 – 7 днів після відлучення поросят, тому його бажано проводити у четвер. Це зменшує обсяг робіт по штучному осіменінню свиноматок у вихідні дні. З метою припинення лактації в перші два дні після відлучення поросят свиноматкам згодовують тільки половину денної норми кормів. У наступні дні їх годують інтенсивно, що сприяє збільшенню маси тварин, утворенню більшої кількості яйцеклітин та кращому заплідненню.

Враховуючи, що при цілорічному використанні кнурів найбільш ефективний режим – одна садка в чотири дні, за рік від одного плідника одержують близько 90 еякулятів. Свиноматок, яких потрібно осіменити, кожна з них в одну охоту осіменяють двічі, а якщо треба то і більше разів, в зв'язку з тим, що в господарстві є свій пункт штучного осіменіння свиней і запасів сперми вистачає. Крім того, передбачають щорічний відсоток ремонту основного стада кнурів у межах 30 – 40%.

Кнурів-пробників використовують один раз у 2 – 3 дні, вранці та ввечері за умови дворазового виявлення свиноматок в охоті протягом дня.

Залежно від кількості свиноматок, виявлення у них охоти триває протягом 1 – 2,5 год. вранці та ввечері. Кнурів-пробників використовують протягом півроку, після чого вибраковують, змінюючи їх молодими, малоцінними, але жвавими, з сильним, урівноваженим типом нервової системи кнурами. В кнури-пробники ідуть ремонтні і перевірювані кнурці, які не відповідають по показникам племінної оцінки – бонітуванню.

Обліковують і контролюють якість сперми кнурів у процесі їх використання у господарстві і на пункті штучного осіменіння свиней за

допомогою призначеної для цього форми №16-св "Картка обліку продуктивності кнура за кількістю та якістю спермопродукції".

Виявлення свиноматок в охоті та строки їх осіменіння. Показники заплідненості та осіменіння свиноматок значною мірою залежать від своєчасного виявлення у них охоти та строків осіменіння. Тривалість відтворювального циклу – 140-142 дні.

Відтворювальний цикл.

Поросність		лактація		охота
114 днів	→	14 -21 день	→	4 – 7-й день
(105 – 125)				після відлучення

Після відлучення поросят на 4 – 7-й день – охота, тривалість статевого циклу 17 – 21 день. Охота проявляється в період тічки, коли свиноматка стоїть нерухомо під кнуром. Від нерухомості під кнуром через 24 – 42 год, в основному через 36 – 30 год, починається овуляція. Виявляють свиноматок в охоті щоденно вранці до годівлі (6 – 8 год.); свиноматок з встановленим рефлексом нерухомості осіменяють в цей же день після обіду (14 – 18 год.), а повторно на наступний день вранці (8 – 10 год.).

При виявленні свиноматок в охоті кнура-пробника в станок не заганяють. Виявлених свиноматок виганяють із станка і перевіряють окремо. Після осіменіння тримають три дні в індивідуальному станку. Перше осіменіння – о 14-й годині, друге осіменіння – о 9-й годині, проміжок між першим і другим осіменіннями становить 19 годин. Такий режим виявлення і осіменіння свиноматок в охоті ґрунтується на таких закономірностях: початок овуляції починається 24 – 42 год, (в основному 30 – 38 год.), тривалість овуляції 1 – 3 год. на протязі 2 – 6 год, яйцеклітина запліднюється, найкраща здатність спермійів до запліднення в перші 12 – 18 годин.

Перед осіменінням сперму підігрівають до 38°C за 10 хв. 75% заплідненості – норма.

Пункт штучного осіменіння свиней. Пункт штучного осіменіння свиней складається із таких приміщень: стерилізаційна, лабораторія для

дослідження сперми, приміщення для апаратури, приміщення для миття апаратури та посуду, манеж з кабінами для одержання сперми від кнурів, бокс для проведення туалету кнурів перед взяттям сперми, а також необхідні службові приміщення. Приміщення для утримання кнурів, як правило, розташовують на пункті, але в господарстві кнурів утримують окремому приміщенні, кнурів для взяття сперми на штучну вагіну.

Сперму від кнурів одержують один раз на день. Перед кожним одержанням сперми кнурам проводять туалет (миття та просушування), а потім пускають їх у кабіну, де встановлено чучело (рис.3.1, 3.2). Після взяття сперми кнурів переводять у станки, де вони утримуються.

Одержану сперму технік передає в приміщення для одержання сперми, а використану вагіну – в приміщення для миття посуду. Після цього сперму передають в лабораторію для дослідження та фасування на окремі спермо дози. Посуд та інструменти миють і передають на стерилізацію.

Для стерилізації повітря у кожній кімнаті пункту встановлені бактерицидні лампи БУВ-60, які вмикають за 1 – 1,5 год. до роботи на 30 хвилин. Пункт комплектують необхідною апаратурою, посудом, реактивами та іншими матеріалами.

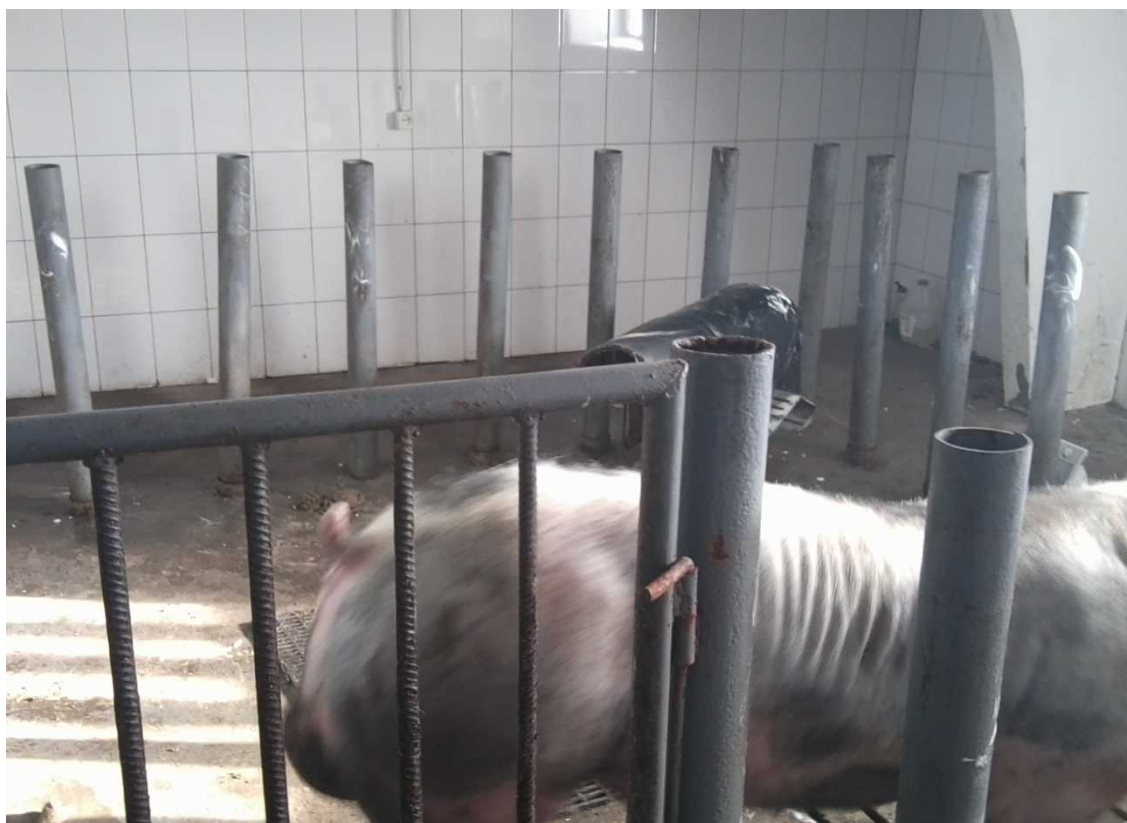


Рис.3.1. Взяття сперми у кнур



Рис.3.2. Чучело

3.2. Вирощування молодняку

Вирощування поросят на підсосі. Поросята що тільки народилися, досить малі, і недостатньо жваві. Щоб матка не давила поросят, її утримують в індивідуальному станку, обладнаному пристосуванням, що обмежує її пересування по верстату. При малій кількості народжених поросят у матки яка перший раз народила, для того щоб зрівняти кількісно гнізда, підсаджують поросят від інших багатоплідних маток.

Для підсисного періоду характерним і відповідальним для цього часу є наявність критичних періодів:

Перший період: приймання опоросу, перше ссаня і привчання поросят до сосків на потязі перших 3 діб після народження. В цей період на репродукторі кожне порося привчають до соска, при цьому слабших поросят підсаджують до передніх, більш молочних, сосків і ведеться контроль над ними.

Другий період: недостача заліза і профілактика анемії поросят на 5-7 день життя. На репродукторі профілактику анемії проводять таким чином: на 3-й день життя за допомогою спеціальних шприц-пістолетів вводяться залізовмісні препарати. На 10 день цю операцію повторюють;

Третій період: привчання поросят до підгодівлі. На 4-й день життя в станки ставляться годівнички зі спеціальною сумішю для підгодівлі поросят. Ці суміші закупляються, а їх склад не розголошується;

Четвертий період: зменшення молочності у свиноматок на 20-30-й день і збільшення норми підгодівлі. На репродукторі збільшення норми поросят підгодівлі проводиться раніше, поступово, починаючи з 14 дня.

П'ятий період: відлучення поросят і профілактика розладів шлунково-кишкового тракту після відлучення. На репродукторі проводиться в 21- денному віці. Проводиться профілактика шлунково-кишкових розладів які проявляються в результаті стресів при відлученні: перед відлученням поросяттам вводять («колять») антистресові препарати.

Для поросят обладнують зону відпочинку, що додатково обігрівается і встановлюється інфрачервона лампа

У перші дні життя потреба поросят у поживних речовинах повністю забезпечується за рахунок материнського молока. Встановлено, що у поросят в першому місяці життя витрати поживних речовин на 1 кг приросту на 85 % забезпечуються за рахунок материнського молока і на 15 % за рахунок підгодівлі. Але так як на підприємстві використовують раннє відлучення, ці цифри істотно змінюються, із за підгодівлі поросят престартовими комбікормами. Після відлучення у 21 день поросята повністю переходять на раціони з комбікормами у сухому вигляді, які включають зернові компоненти та корми тваринного походження. Раціони з кормів високої якості і різних поживних речовин, які поросята не одержать з материнським молоком, їм дають з комбікормами. Тому на підприємстві велику увагу приділяють підгодівлі поросят у ранньому віці.

Материнське молоко — незамінний корм для поросят. Кожний сосок свині — це відособлена молочна залоза, що не поєднується з іншими залозами. Передні частки молочної залози краще розвинуті та більш молочні, ніж задні.

Поросята вже з 3—4-го дня життя мають вільний доступ до питної води. При відсутності доступу до води вони п'ють сечу, що викликає шлункові захворювання. В кожному індивідуальному станку наявні автонапувалки для поросят. Молоко свині бідне на солі заліза, яке входить до складу гемоглобіну крові. Вже в перші дні життя вміст гемоглобіну в крові поросят швидко знижується. Для попередження анемії їм вводять залізовмісні препарати. За даними Білоруського науково-дослідного інституту тваринництва, на 1 кг живої маси поросята за першу декаду життя споживають 175—197 г материнського молока. В перші дні життя поросята ссуть свиноматку до 24 разів на добу: маломолочних свиноматок через кожні 25—40 хв, більш молочних — через 1—2 год. За кожним разом порося висисає 15—25 г молока, більш енергійні — до 50—70 г. Для нормального

розвитку поросяті в першу декаду потрібно за добу близько 300 г. Поросята які рано привчені до підкорму, краще розвиваються, вищі середньодобові прирости. Підгодівля поросят з раннього віку концентрованими, грубими й соковитими кормами сприяє розвитку органів травлення, посиленню секреторної діяльності і в кінцевому результаті поліпшенню використання кормів дорослими тваринами.

З перших днів життя підсисним поросяткам не вистачає заліза. Для нормального розвитку поросяті потрібно на добу близько 7—10 міліграм заліза, а з молоком матері поросята одержують всього 1 міліграм. Через нестачу в організмі підсисних поросят заліза розвивається захворювання анемія. Супроводжується порушенням обмінних функцій в організмі поросят, що призводить до відставання в рості, зниження резистентності, а іноді і до загибелі. Це захворювання у підсисних поросят починає проявлятися з 3-денного віку.

Засіб проти запобігання анемії — ферродекстранові препарати. Введення їх в організм підсисним поросяткам стимулює синтез гемоглобіну і відновлює обмінні процеси. У віці 1—2 дня поросяткам проводять ін'єкцію одного із залізистих препаратів: ферроглюкіну — 2 мл, ферродексу — 1,5-мл, урозаферану — 5 мл. Ін'єкцію повторюють через 10-14 днів.

Поросята народжуються із зниженою функцією шлункового травлення, тому основні процеси травлення відбуваються в тонкому кишечнику, де перетравлюються поживні речовини, що поступили із материнським молоком. З віком шлунок анатомічно і функціонально стає розвиненішим, і поросята починають поступово привчатися до кормів. Підгодівля рослинними кормами стимулює розвиток травних органів і їх функцій, особливо шлунку, що добре впливає на ріст і розвиток поросят. Рання підгодівля поросят різними кормами являється запорукою їхнього доброго розвитку в подальші періоди.

Поросята на дорощуванні. Після відлучення поросят від свиноматок їх формують у групи за статтю і розвитком. Температура повітря в

приміщенні підтримується у межах 22-24 °С, відносна вологість – 60 -75 %. Обмін повітря у приміщенні регулюють з розрахунку надходження в холодний та перехідний періоди року повітря 30 м³/год, а в теплий період – не більше 60 м³/год. Швидкість руху повітря в приміщенні не повинна перевищувати 0,2 та 0,6 м/с. Підлога на ділянці дорошування решітчаста, з відведеним місцем для відпочинку поросят. Поросят утримують у станку групами по 40 – 45 голів. У станку наявні дві ніпельні поїлки і годівниця для поросят.

На дорошуванні поросята не обмежуються в доступі до корму та води. Рацион складається з кормів рослинного походження і різних добавок (премікс, м'ясо-кісткове борошно, пробіотики та ін.), при згодовуванні яких поросята досягають максимальних приростів і не хворіють.

Початкова жива маса поросят при надходженні з ділянки підсисних поросят становить 6-7 кг.

3.3. Формування маточного стада

Поголів'я ремонтної групи молодняка має бути в 1,5–2 рази більшим за поголів'я основних свиноматок, яке підлягає вибракуванню. Такий підхід сприяє відбору в основне стадо після першого опоросу найбільш продуктивних свиноматок (які дають більшу кількість якісного приплоду, є високомолочними, тому добре його відгодовують), а також для забезпечення розширеного відтворення.

Термін використання основних свиноматок 3–4 роки. Тому на комплексі ставлять за мету отримання від свиноматок за 2 роки 5 опоросів, а не чотири, як за звичайних умов. Для цього поросят від маток відлучають через 21 день, після чого матки знову приходять в охоту на 5-7 день після відлучення. При цьому репродуктивний цикл свиноматок скорочується на 60, днів здоров'я і вгодованість свиноматок зберігається, що дає можливість одержати від однієї свиноматки більше поросят за рік. Залежно від доцільного строку використання маток норматив їх вибракування становить

25–33%, кнурів-плідників використовують не більше 3 років, тому третина їх щороку підлягає вибракуванню.

Строк першого парування ремонтного (перевірюваного) молодняку визначають за його фізіологічним станом. На репродукторі Глобинського свинокомплексу перевірюваних свиноматок осіменяють у віці 10-11 місяців при живій масі не менше 120 кг. Молодняк кнурів-плідників у господарстві переводять в основне стадо у віці 11–12 міс. живою масою 150–160 кг.

На свинокомплексі ремонт основного стада здійснюють за рахунок власного ремонтного молодняку, а також завезеного молодняку з племінних господарств.

Системи і строки одержання приплоду. Від систем і строків одержання приплоду в свинарстві залежать обсяг виробництва продукції, затрати праці і сумарні витрати на одиницю продукції, економічна ефективність галузі.

На «Глобинському свинокомплексі» застосовують потоково-конвеєрна систему з метою ритмічного забезпечення м'ясною сировиною власного м'ясокомбінату. Але на даний момент свинокомплекс забезпечує потужність м'ясокомбінату сировиною лише на 30%.

Поточність відтворення забезпечується тим, що кожного тижня осіменяється 110 свиноматок, відповідно, з таким ритмом - 3 тижні (через 21 день) - проводиться відлучення поросят, а пізніше - постановка їх на відгодівлю. В середньому від свиноматки одержується 11.2 поросяти за опорос. Діловий вихід (виживання поросят) складає 90%.

3.4. Годівля, догляд і утримання свиней різних вікових груп

Годівля холостих свиноматок. Свиноматкам холостим протягом 12-14 днів отримують раціон годівлі такий самий як у свиноматок другої половини поросності. Комбікорми або концентрати згодовуються в сухому вигляді. Після осіменіння свиноматок переводять на раціон який характерний для свиноматок першої половини поросності.

Найвищої продуктивності свиноматки досягають при нормованій і диференційованій годівлі згідно з їх виробничим використанням. Свиноматка повинна постійно перебувати в стані заводської вгодованості.

Встановлено, що посилена годівля, яка не спричиняє ожиріння, позитивно впливає на овуляційний процес та багатоплідність. Після відлучення поросят інтенсивна годівля скорочує сервіс-період та забезпечує підвищення багатоплідності у наступному опоросі. Високоєфективний раціон прискорює появу у свиноматок статевої охоти на 3-13 днів раніше.

У складі оптимального раціону міститься близько 12% клітковини в перерахунку на суху речовину. Годівля холостих свиноматок, як правило, двохразова, вранці і ввечері. Фронт годівлі на одну голову складає 40-45 см. Холостим свиноматкам живою масою 120-240 кг потрібно передбачати в раціонах 2,6-3,4 корм.од. і 28-29 МДж обмінної енергії.

Рівень годівлі свиноматок повинен змінюватися залежно від раціону і вгодованості самих тварин.

Таблиця 3.1

Склад раціону для холостих свиноматок

Інгредієнти	Норма, кг
Ячмінь	1,3
Пшениця	1,1
Шрот соняшниковий	0,100
Соевий концентрат	0,80
Монокальцій фосфат	0,40
Висівки	0,100
Премікс ФР для супоросних свиноматок	0,50
Лізин	0,30
Сіль екстра	0,50
Борошно вапнякове	0,19
Мікотокс	0,25

Годівля поросних свиноматок. Вимоги до консистенції, складу комбікорму, величини помелу на протязі всієї поросності ті, що і для холостих свиноматок. Після 70 дня поросності свиноматок переводять на раціон для другої половини поросності. Для цього періоду раціон повинен бути збагачений за енергією і протеїном. Весь період поросності свиноматки повинні мати вільний доступ до води .

При повноцінній годівлі свиноматок у перші 30 днів поросності всі поживні речовини раціону використовуються насамперед для розвитку зародка. Високий рівень годівлі в цей період не викликає ожиріння тварин. Свиной на другому і третьому місяцях поросності необхідно годувати вміру в межах 70-65% від рівня їх годівлі при підготовці до осіменіння, або на 15-20% менше, ніж у перший місяць поросності.

На четвертому місяці поросності маса плода подвоюється. В цей період рівень годівлі свиноматок необхідно підвищити до 100-110% від рівня годівлі перед осіменінням.

Таблиця 3.2

Раціон годівлі поросних свиноматок

Інгредієнти	Кількість, кг
Ячмінь	1.2
Пшениця	1.1
Шрот соняшниковий	0.300
Соевий концентрат	0.150
Монокальцій фосфат	0,50
Висівки	0.100
Премікс ФР для поросних свиноматок	0,50
Лізін	0,20
Сіль екстра	0,50
Борошно вапнякове	0,20
Мікотокс	0,25

Годівля лактуючих свиноматок. В перший день опоросу свиноматкам корму не дають, вони отримують тільки воду або пійло.

Починають годувати свиноматку з поступовим збільшенням кількості корму. Товщина помелу інгредієнтів комбікормів повинна бути в межах 1,2-1,5 мм. Змінювання складу комбікормів або складу раціону лактуючих свиноматок не дозволяється.

Продуктивність підсисних свиноматок залежить і від вмісту в раціоні незамінних амінокислот, вітамінів та мінеральних речовин.

Кращими концентрованими кормами є пшеничні висівки, кукурудзяна дерть, ячмінна чи вівсяна дерть, зерно бобових культур.

Таблиця 3.3

Склад раціону для лактуючих свиноматок

Інгредієнти	Норма, кг
Ячмінь	1,3
Пшениця	1,2
	Продовження таблиці
Шрот соняшниковий	0,100
Лизин	0,40
Соевий концентрат	0,120
Монокальцій фосфат	0,80
Висівки	0,100
Премікс ФР для лактуючих свиноматок	0,50
Сіль екстра	0,45
Борошно вапнякове	0,20
Микофікс плюс	0,30

Годівля кнурів-плідників. Кнури повинні користуватися активним моціоном, інсоляцією. Заміна компонентів раціонів або інгредієнтів комбікормів не дозволяються. Товщина помелу інгредієнтів комбікормів 1,5-2 мм. Годівля дворазова.

Одержання високоякісної сперми від кнурів значною мірою залежить від повноцінної годівлі. У кнурів порівняно з плідниками інших видів сільськогосподарських тварин на утворення сперми витрачається найбільша кількість енергії та поживних речовин, в зв'язку з чим незбалансована

годівля дуже впливає на спермопродукцію. Незбалансована годівля викликає до ожиріння кнурів, що спричинює зниження статевої активності.

Особливістю годівлі кнурів є те, що кормова даванка повинна бути мінімальна за об'ємом - 3,5-4.0 кг. У період інтенсивного статевого використання у кнурів значно зростає загальний обмін речовин, у результаті чого потреба в поживних речовинах підвищується. Це враховується при складанні раціонів для кнурів (таблиця 3.4).

Таблиця 3.4

Склад раціону для кнурів-плідників

Назва	Кількість, кг
Кукурудза	0,388
Пшениця	0,610
Ячмінь	0,610
Соя повно жирна	0,200
Соняшниковий шрот	0,140
Монокальцій фосфат, г	0,60
Сіль, г	0,76
Лізін, г	0,10
Крейда, г	0,28
Премікс ФР, г	0,10
Всього	3,78

Годівля поросят-сисунів . Правильно організована годівля поросят-сисунів в значній мірі визначає енергію росту свиней на протязі всього їх подальшого життя. Головним фактором, що впливає на успіх в годівлі поросят цього віку, є як можливо раннє привчання їх до поїдання підкормки. Ячмінь, що входить до складу комбікорму, повинен бути підсмажений перед подрібненням. Краще, якщо перед смаженням він буде звільнений від плівки. Просмаження ячменю покращує смакові якості підкормки, поросята будуть

швидше привчатися до поїдання . Для годівлі сисунів у станок ставляють спеціальні годівниці. Підгодовують поросят 2 рази на добу. Тонина помелу компонентів комбікорму для поросят 0,7-0,8 мм. Починати привчати поросят до споживання підкормки необхідно не пізніше, ніж з 7-го дня життя. В цей час витрати комбікорму на поросят на добу складає 70 г. Кількість комбікорму по мірі згодовування збільшується.

Годівля поросят після відлучення. Поросят відлучають на 21-й день після народження. Жива маса поросят в цей період повинна досягати не менше 7 кг. Підготовку до відлучення поросят слід проводити протягом трьох-чотирьох днів, при цьому у перший день поросят підпускають до свиноматки 5-6 разів, у другий – 3-4, у третій 2-3 і в 4-й день – один раз.

В перші 14 днів після відлучення поросят слід годувати такими ж кормами, як і до відлучення (престартер). Зміна корму в цей час може спричинити захворювання молодняку. В перші два-три дні після відлучення норму годівлі найкраще зменшити на 20-30%, забезпечивши доступ до корму всіх тварин.

Починаючи з 42 дня поросят переводять на наступний корм на базі концентрату «стартер» (або корм II періоду годівлі).

Основна мета годівлі молодняку – вирощування здорових, міцних, з добре розвиненим скелетом, м'язами і внутрішніми органами тварин. Протягом усього періоду вирощування їх середньодобові прирости мають становити 350-400 г.

Комбікормом «стартер» годують поросят до досягнення маси 30-35 кг, витрати кормів на одну голову за період дорощування становить приблизно 30 кг. Збагачений склад суміші порівняно з іншими кормами сприяє швидкому росту свиней, скороченню відгодівлі і збільшенню м'ясності тварин.

Годівля ремонтного молодняку. Різниця в годівлі ремонтного або відгодівельного поголів'я полягає в кількості і якості комбікорму. Ремонтний молодняк повинен користуватися активним моціоном, інсоляцією.

Середньодобові прирости їх повинні бути приблизно на 100 г нижче ніж на всьому періоді вирощування, молодняку свиней на відгодівлі.

Молодняк необхідно забезпечувати достатньою кількістю протеїну. При цьому враховують не тільки його загальний зміст, а й біологічну повноцінність, тобто наявність і необхідне співвідношення у ньому незамінних амінокислот. Для нормального розвитку ремонтного молодняку і молодняку на відгодівлі раціони повинні містити 106-107 г перетравного протеїну на 1 корм. од. Високою біологічною цінністю білка характеризуються корми тваринного походження. Важливе значення має рівень мінерального живлення. З усіх мінеральних речовин особливу увагу приділяють забезпечення молодняку кальцієм і фосфором. Оптимальним співвідношенням кальцію до фосфору для молодняку свиней вважають 1,2-2%. Добрим джерелом кальцію є м'ясо-кісткове борошно, а фосфору – зерна злакових культур.

Включають в раціон доброякісні корми: ячмінь, пшениця, кукурудза, соєвий концентрат, шрот соєвий, шрот соняшниковий, сухе молоко, рибна мука. Добавки: кальцій і фосфати, сіль, крейда кормова, мікотокс, шауман 30%, біотронік, премікси. З цих кормів, кормових добавок і препаратів відповідно складають раціон для підгодівлі поросят-сисунів, годівлі на дорощуванні і відгодівлі поросят.

Таблиця 3.5

Склад раціону для ремонтного молодняку до 60 кг

Інгредієнт	Норма, кг
Ячмінь	1,1
Кукурудза	1,2
Пшениця	0,200
Шрот соняшниковий	0,115
М'ясокостная мука кормовая	0,50
Соєвий концентрат	0,70
Висівки	0,90
Пиг гровер премікс ФР	0,50

Продовження таблиці 3.5

Лизин	0,40
Сіль екстра	0,40
Борошно вапнякове	0,10
Мікотокс	0,25

Утримання молодняку на відгодівлі. Відгодівля поросят відбувається на спеціальному відгодівельному комплексі, який знаходиться по адресу вул. Зарічна 1 м. Глобино. Там відбувається відгодівля поросят до живої маси 110 кг і подальша реалізація на «Глобинський м'ясокомбінат». Ставлять на відгодівлю поросят з живою вагою 35-40 кг. Поросят утримують в станках по 50-60 особин. Групові станки облаштовані паркодами, автонапувалками. Відгодівля розподіляється на 3 етапи. В перший етап тварин відгодовують до живої маси - 60 кг, в другий етап до 90 кг, в третій етап до 110 кг. Для кожного етапу відгодівлі характерний окремий комбікорм, який збалансовано так, щоб в цих етапах вага свиней набиралася за рахунок м'язової тканини. Подача корму автоматизована за допомогою кормо ліній.

Утримання поросят при відлученні. Дорощування поросят до відгодівлі і- це термін коли, поросята набирають живу масу до 35-40 кг, а потім їх перевозять на комплекс для подальшої відгодівлі. Після відлучення на 21 день поросят відлучають від свиноматки, переводячи в інше приміщення на дорощування. Утримують поросят групами, по 25-28 голів у кожній. Бокс об лаштований автогодівницею та автонапувалкою.

Утримання холостих свиноматок. Утримання холостих і поросних свиноматок відбувається окремо. Холостих свиноматок утримують в окремому корпусі, (групових станках з паркодами), на 50 і 80 головомісць. Станки оснащені паркодами – окремими стійлами, підключеними до комп'ютера, на який поступає інформація з чіпа, вживленого у вуха тварини. Ці самогодівниці голландської фірми «Велас».

3.5. Особливості відгодівлі свиней

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 раціонально складати раціони щоденної годівлі на заключній стадії відгодівлі на рівні 35 МДж метаболічної енергії (МЕ). Вміст енергії у звичних сумішах кормів (ССМ, зернові, соєвий шрот, ферменти) становить близько 13 МДж МЕ.

Свині потребують не сирого протеїну, а амінокислот, це найменші складові білків. У природному протеїні міститься 20 амінокислот. Усі амінокислоти поділяються на замінні та незамінні. Якщо бракує будь-якої з незамінних амінокислот, синтез протеїну уповільнюється. У відгодівлі свиней це проявляється у вигляді зменшення м'ясної продуктивності та зниження питомої ваги м'яса.

Для забезпечення тварин амінокислотами вагоме значення 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 на питому вагу м'яса. Наскільки оптимальним є забезпечення тварин на відгодівлі білком, можна легко визначити із м'ясо-сальних показників туш.

Сира клітковина є важливим елементом у кормовому раціоні свиней на відгодівлі через її дієтичну дію. Годівля кормами, збагаченими клітковиною, прискорює процес травлення, що запобігає розвитку кишкової палички. Утворюється менше токсичних продуктів розкладу або ж вони швидше виводяться з 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 шлунка.

Пшеничні висівки несуть загрозу зараження мікотоксинами. Корм для свиней повинен мати відповідну структуру і не бути дуже дрібним. Мінеральні елементи також повинні надходити з кормами. Залежно від їх вмісту в організмі вони поділяються на макро- та 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 формі фітати.

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

Короткочасне підвищення доз магнію справляє 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.

Таблиця 3.6

Раціон для відгодівлі свиней до 110 кг

Інгредієнт	Норма, кг
Ячмінь	1,3
Кукурудза	1,2
Пшениця	0,190
Шрот соняшниковий	0,100
Соевий концентрат	0,50
	Продовження таблиці
Висівки	0,120
Пиг гровер премікс ФР/фінішер-2/	0,50
Лізін	0,40
Сіль екстра	0,40
Борошно вапнякове	0,10
Мікотокс	0,25
М'ясокісткове борошно	0,50

Існує зв'язок між тим, наскільки відлучені поросята здатні досягати високих приростів уже в перший тиждень після відлучення, та вагою свиней на час забою. Цей фактор є вирішальним. Тож необхідно, щоб поросята після відлучення якомога швидше починали споживати, інші корми.[1]

Основні корми для свиней. Свині - тварини з однокамерним шлунком, тому на відміну від великої рогатої худоби вони значно більше споживають концентрованих і менше грубих, соковитих і зелених кормів, а також потребують в кормах тваринного походження. Все різноманіття кормів, що використовуються для годівлі свиней, за впливом на якість м'яса і сала можна підрозділити на три основні групи.

Перша група - корми, при згодовуванні яких отримують свинину високої якості. До них відносяться: зернові - ячмінь, жито, горох і просо; корми тваринного походження - молоко і молочні відходи, різні м'ясні відходи. Згодовування їх як окремо, так і в суміші дозволить отримувати свинину високої якості. Молочні відходи знижують негативну дію на продукцію свинарства сої, макухи, кукурудзи та інші. Із зернових кормів особливо слід виділити горох і ячмінь. Вони сприяють підвищенню щільності сала і смакових якостей свинини. Крім того, горох сприяє швидкому росту молодняку.

До другої групи - належать кукурудза, гречка, висівки пшеничні, житні і ячмінні, при згодовуванні яких якість свинини низька. Щоб уникнути цього, їх вводять в раціон свиней в суміші з кормами першої групи в співвідношенні 1:1.

Третя група - корми, при згодовуванні яких значно знижується якість продукції. Це - соя, макуха, овес. Сало відгодованих тварин втрачає щільність та зернистість, швидко жовтіє при зберіганні; м'ясо виходить пухким, в'ялим, мало придатним для тривалого зберігання. Ці корми можна використовувати для м'ясної і беконної відгодівлі тільки до досягнення тваринам живої маси 60 кг. [6]

Особливо сильний вплив на якість м'яса і сала кормам надають в останні два місяці перед забоєм. У цей період необхідно збільшити в раціонах свиней кількість кормів, що підвищують якість м'яса і сала, і повністю виключити з них корми третьої групи.

Залежно від господарських умов можуть використовуватись різні типи відгодівлі свиней: до м'ясних і сальних кондицій, а також існує беконна і напівсальна.

На м'ясну відгодівлю ставлять молодняк у 3-4-місячному віці за живої маси 38-40 кг. Завершується відгодівля в 6-7,5-місячному віці за маси тварин 100-120 кг і має два періоди: перший з 3- до 5-5,5-місячного віку і другий

тривалістю не більше 2 місяців. Середньодобовий приріст тварин у першу половину відгодівлі повинен становити 450-550 г, а в другу - 650-750 г.

Важливою умовою раціону м'ясної відгодівлі є збалансованість за протеїном та незамінними амінокислотами - метіоніном, лізином, триптофаном. За весь період відгодівлі повинно витратитись не більше 4-5 кормових одиниць корму на 1 кг приросту.

Враховуючи здатність молодих поросят швидко рости, в перший період відгодівлі їм згодують максимальну кількість найбільш дешевих кормів. Разом з концентрованими, соковитими та грубими кормами тваринам згодують корми тваринного походження - рибне, м'ясне, м'ясо-кісткове борошно у кількості 50-300 г на голову за добу, а молочних відходів - 2-3 л.

У зимовий період основними компонентами відгодівлі є, за поживністю, концентрати - 50-70%, грубі - 10-15%.

У другому періоді відгодівлі даванку концентрованих кормів збільшують до 85-90% загальної поживності. В цей період бажано виключити з раціонів корми, які знижують якість сала і м'яса (овес, соя, барда і особливо рибне борошно).

До сальних кондицій відгодовують лише дорослих відбракованих кнурів та свиноматок. Сальна відгодівля триває близько 3 місяців. Середньодобовий приріст повинен становити 800-1000 г з витратою корму на 1 кг приросту 6,7-7,5 корм. од. За час відгодівлі вибракувані дорослі свині здатні збільшити свою початкову вагу на 50-60%.

Спочатку тваринам згодують дешеві об'ємні корми і лише в останній місяць відгодівлі включають концентровані корми. Оскільки на початку відгодівлі свині мають добрий апетит. Під кінець першого періоду відгодівлі та на початку другого даванку об'ємних кормів зменшують одночасно збільшуючи даванку концентрованих - до 80% за поживністю. У другий період відгодівлі дають корми, згодовування яких дає високоякісне сало - ячмінь, просо, горох, жито.

При організації годівлі свиней особливу увагу слід звертати на склад кормового протеїну, який вказує надходження незамінних амінокислот. Необхідні також вітаміни групи В. Від забезпеченості свиней поживними речовинами залежать основні показники їх продуктивності.

Таблиця 3.7

Ступінь впливу забезпеченості поживними речовинами свиней та їх продуктивні якості

Показник продуктивності	Ступінь впливу
Величина гнізда і жива маса поросят до відлучення	Висока
Прирости при відгодівлі	Висока або середня
Відкладення білку і ріст м'язів	Висока або середня
Використання корму	Середня
Якість туші	Низька

Перетравність поживних речовин корму залежить від способу підготовки його до згодовування. Ціле зерно в травному тракті перетравлюється погано, тому воно повинно бути хоча б грубо подрібненим. Однак слід враховувати, що при транспортуванні кормових сумішей, що містять тонко розмелені компоненти, грубо подрібнене зерно відокремлюється в окрему фракцію.

Для кормів необхідна спеціальна обробка, завдяки якій покращується засвоєння поживних речовин. Гранульовані корми покращують засвоюваність поживних речовин. У результаті дії підвищеної температури і пари в процесі пресування відбувається часткове перетворення крохмалю в розчину фракцію. Крім того, вплив високих температур інактивує антипоживні речовини (інгібітори трипсину) і знищує мікроорганізми, знижуючи тим самим бактеріальну забрудненість корму. Свині мають однокамерний шлунок, тому перетравлювання спожитого корму відбувається в основному ферментативно. Мікробіальні перетворення мають місце тільки в товстому кишечнику. Продукти, які утворюються у результаті

мікробіологічних процесів (жирні кислоти, вітаміни групи В, вітамін К), можуть засвоюватись у товстому відділі кишечника лише в обмеженій кількості. Тому свині мають підвищенні вимоги до якості корму. Для досягнення необхідної продуктивності потрібно, щоб поживні речовини розщеплювалися переважно ферментами в тонкому відділі кишечника. Концентрація поживних речовин у раціоні та їх перетравність повинні бути значно вищими, ніж для жуйних, оскільки місткість шлунково-кишкового тракту в свиней менша.

Таблиця 3.8

Вимоги до перетравності органічної речовини раціонів свиней

Група тварин	Перетравність органічної речовини, %
Свиноматки:	
Холості і першого періоду поросності	60-65
Другого періоду поросності	70
Підсисні	80-84
Поросята (жива маса до 10 кг)	90-95
Поросята (жива маса 10-20 кг)	85
Свині на відгодівлі (жива маса 20-50 кг)	82
Свині на відгодівлі (жива маса 50-100 кг)	78

Величина середньодобових приростів безперервно змінюється в залежності від інтенсивності і якості годівлі. На початку і в середині відгодівлі переважає розвиток кісток і м'язів, в кінці – ріст кісток сповільнюється, а в прирості збільшується частка протеїну та жиру. Із збільшенням інтенсивності відгодівлі відкладення жиру настає швидше і він накопичується швидше, тобто раніше досягається оптимальна забійна маса. При обмеженому надходженні поживних речовин з раціонів відкладення жиру уповільнюється, оскільки ці речовини в першу чергу використовуються на утворення м'язових тканин. Обмежена годівля дозволяє досягти високої

забійної маси у свиней без значного ожиріння туші. В процесі відгодівлі повинні враховуватись породні особливості тварин. Різна інтенсивність годівлі викликає зміни у складі туші.

Таблиця 3.9

Рівень годівлі і склад туші свиней на відгодівлі

Годівля у період відгодівлі		Жива маса при, забої кг	Тривалість відгодівлі після відлучення, дів	Добові прирости, г	Склад туші,%		
I	II				Кістки	М'язи	Жир
Достатня	Достатня	90	130	638	11	40	38
Обмежена	Обмежена	90	300	277	12	49	27
Достатня	Обмежена	90	240	346	11	45	33
Обмежена	Достатня	90	240	346	10	36	44

3.6. Реалізація продукції

Останніми роками свинокомплекс значно збільшив виробництво та реалізацію свиней на м'ясокомбінат. Цього досягнуто завдяки правильному утриманню, передусім науково обґрунтованій годівлі різних вікових груп свиней, чіткій системі відтворення поголів'я, цілеспрямованій селекційно-племінній роботі, якісному ветеринарному забезпеченню, чіткому виконанню всіх технологічних процесів та високій організації праці на виробничих ділянках.

Завдяки всьому зазначеному та сталій кормовій базі, в господарстві досягнуто високих показників розвитку свинарства.

Обсяги реалізації продукції господарства показані в таблиці 3.10.

Таблиця 3.10

Обсяги реалізації продукції свинарства

Показники	Роки			2023 до 2021,%
	2021	2022	2023	
Кількість, голів реалізовано у живій масі, ц	36124	45492	69328	189
				192
Маса 1гол. при реалізації, кг	109,5	113,8	111,2	102

Ремонтна група свинок не йде на реалізацію тому, що їх залишають для розширення власного стада і на заміщення старих та вибракуваних свиноматок. Поросята груп 0 – 2 місяці і 2 – 4 місяці – на продаж йдуть лише ті, що бракуються для племінних цілей або у подальшому переходять в групу відгодівлі. Племінна група не йде на продаж вся, найкращих залишають для ремонту власного стада, а тих, що не продадуть каструють і переводять в групу відгодівлі з наступним продажем на м'ясокомбінат.

3.7. Ветеринарно – санітарні заходи на комплексі

У ТОВ «НВП «Глобинський свинокомплекс» ветеринарно – санітарні заходи є складовою частиною усіх ланок єдиного технологічного процесу вирощування свиней. Вони регламентуються обов'язковими вимогами і спрямовані на захист ферм від занесення збудників хвороб, підвищення резистенції організму, профілактичну імунізацію проти найбільш небезпечних інфекційних захворювань. Перш за все ферми працюють за принципом "все зайнято – все пусто", коли окремі секції або все приміщення звільняється, або заповнюється одноразово. Період "все пусто" триває 5 – 7 днів і за цей час у секціях або приміщеннях робиться санітарний ремонт та дезінфекція.

У господарстві ТОВ «НВП «Глобинський свинокомплекс» свинотоварна ферма розміщена вище по відношенню до сусіднього населеного пункту і розміщена з підвітряної сторони так, щоб північно –

західні вітри відносили у бік неприємні запахи, мікроби, пил, що не допускає населені пункти до зараження та забруднення.

В'їзд транспорту проводиться через постійно діючі дезбар'єри довжиною 9 м, шириною – 2 – 3 м, глибиною – 0,3 м.

При вході у свинарники мають у тамбурах вбудовані дезкилимки, які є в усіх приміщеннях.

Система ветеринарного захисту передбачає поділ ферми на дві зони: А – виробнича, В – господарська. У виробничій зоні розташовуються свинарники для утримання свиноматок першої стадії поросності, свинарники для поросних свиноматок, свинарники для відлучених поросят, поголів'я на відгодівлі, ветеринарний пункт, ветлабораторія, ділянка для прогулянок. У господарській зоні розташовують кормоцех, складські споруди, гараж, сховища.

Важливе значення для попередження хвороб має особиста гігієна обслуговуючого персоналу. У кожному приміщенні обладнано побутову кімнату для обслуговуючого персоналу і санітарний вузол. Робітники і спеціалісти ферми проходять регулярне медичне обстеження. Особи, які мають клінічні ознаки туберкульозу до роботи не допускаються.

У господарстві щоденно прибирають гній і видаляють його за межі ферми, очищують напувалки і годівниці від залишків корму і промивають їх, проходи приміщення посипають гашеним вапном.

Згідно норм технологічного проектування свинарських приміщень для здійснення принципу «все пусто – все зайнято» після закінчення чергового технологічного циклу (зняття з відгодівлі, відлучення поросят, перегрупування тварин) свинарники повністю звільняють від поголів'я і здійснюють ретельну механічну його очистку, мийку, санітарний ремонт, дезінфекцію. У такі приміщення дозволяється вводити свиней тільки після проведення таких операцій, але не раніше ніж через 5 днів. Розпорядком дня встановлюється санітарний день через кожні два тижні. У такі дні проводять ретельну механічну обробку свинарників, прилеглої території, миють

інвентарі, обладнання з послідуною дезінфекцією стін і перегородок станків. Побілку стін, перегородок свинарників проводять 15 – 20% водним розчином свіжо гашеного вапна.

Все поголів'я ферми знаходиться під постійним ветеринарним наглядом. Протиепізоотичні заходи проводять у строгій відповідності з ветеринарним законодавством. Усе поголів'я підлягає щоденному клінічному контролю. Один раз протягом року кнурів, свиноматок, ремонтний молодняк досліджують на туберкульоз і бруцельоз, лептоспіроз, сальмонельоз залежно від епізоотичної ситуації.

У разі виявлення зараження гельмінтами проводять дегельмінтизацію. Не підлягають дегельмінтизації свиноматки за 14 днів до опоросу та в перші 2 тижні підсисного періоду. Після дегельмінтизації свинарники піддають ретельному очищенню та дезінфекції гарячими розчинами їдких лугів.

Важливе значення для збереження здоров'я та продуктивності тварин у господарстві є профілактика незаразних захворювань (простудні захворювання та розлади органів травлення), дезінфекція, дезінсекція та дератизація приміщень.

В системі ветеринарно – санітарних заходів господарства дезінфекції відводиться важливе місце. За допомогою дезінфекції досягається знищення в зовнішньому середовищі патогенної та умовно – патогенної мікрофлори. Цим попереджається можливість передачі мікрофлори від однієї партії тварин до іншої через заражені приміщення, предмети догляду за тваринами, транспорт.

В умовах ферми санітарний розрив між виробничими циклами складає 5 – 7 днів. За цей період відбувається повне очищення приміщення, предметів догляду від гною та сміття, ремонт станків і дезінфекція.

Незалежно від благополуччя цехів щодо зараження захворюваннями, два рази на рік проводиться очистка, дезінфекція і дезінсекція всіх виробничих приміщень.

Добрими дезінфікуючими властивостями володіють гарячі розчини їдкого натра, розчин хлорного вапна, що містить 2 – 3% активного хлору, 5% емульсія нафтолізола, гарячі розчини кальцинованої соди. Норма витрат дезінфікуючих речовин 1л на 1м² зрошеної поверхні. Експозиція не менше однієї години.

Дезінфекцію проводять формаліном у чистому вигляді (при вмісті 38 – 40% формальдегіду) з розрахунку 20 мл/м³ при експозиції 24 години.

Не рідше одного разу у місяць піддаються очистці і дезінфекції приміщення кормокухні і його обладнання. Транспорт, виділений для перевезення тварин, дезінфікують до і після закінчення рейсів. Спецодяг, взуття робочих виробничої зони дезінфікують регулярно парами формаліну.

Завдатком успішної боротьби з комахами у господарстві є дотримання загального санітарного режиму: очищення приміщень від гною і сміття і щоденний вивіз на гноєсховище, контроль за санітарним станом прибирань транспортних лотків.

Після видалення гною і сміття в теплу пору року дезінфекцію проводять 0,5% водним розчином хлорофосу або 0,5% емульсії трихлорметафоса – 3 з різними модифікаціями застосування цих препаратів. Норма витрати розчину – 100 мл/ м². Повторну обробку проводять через два тижні.

Дератизацію тваринницьких приміщень проводять згідно плану, який включає профілактичні і знищувальні заходи боротьби. Для боротьби з гризунами використовують такі хімічні і біологічні засоби: зоокумарин, кліносан, дифенацин, фентолацин, крисин, ратиндан.

3.8. Економічний аналіз технології виробництва свинини

В основу економічних розрахунків покладено дані бухгалтерської звітності ТОВ «НВП «Глобинський свинокомплекс» первинної бухгалтерської, статистичної та зоотехнічної інформації.

Економічна ефективність тваринництва показує позитивний результат, що характеризує ступінь віддачі і раціональність організації виробництва окремих видів тваринницької продукції, здатність тваринницьких галузей забезпечувати постійно зростаючий обсяг продукції з одиниці загальної площі при зменшенні витрат суспільної праці і коштів.

Економічна ефективність свинарства характеризується системою натуральних і вартісних показників: продуктивністю тварин – середньодобовим приростом живої маси однієї голови молодняку або свиней на відгодівлі, виходом поросят (у двохмісячному віці) і приростом живої маси з розрахунку на одну основну свиноматку на початок року, тривалістю вирощування і відгодівлі молодняку свиней до певної живої маси; витратою корму на 1 ц приросту живої маси; продуктивністю праці; собівартістю 1 ц приросту і живої маси; середньою ціною реалізації 1 ц живої маси свиней; прибутком з розрахунку на 1 ц живої маси; рівнем рентабельності виробництва свинини.

При виробництві свинини важливо перш за все, визначити такі показники, як собівартість продукції і рентабельність виробництва цієї продукції.

Собівартість продукції – це грошовий вираз затрат підприємства на виробництво продукції.

Рентабельність виробництва – показник, який характеризує економічну ефективність роботи підприємства. Рівень рентабельності виробництва виражається відсотковим відношенням прибутку до собівартості реалізованої продукції.

Рівень рентабельності свинарства залежить від собівартості живої маси свиней і ціни її реалізації. Ціни диференційовані за якістю продукції, тому

вирішальним фактором їх підвищення є поліпшення якості відгодівельного поголів'я.

Аналізуючи дані слід відмітити, що відгодівля свиней тривала до живої маси 110 кг при середньодобових приростах 680 г, собівартість 1 ц приросту становить 1900 грн, економічна ефективність виробництва свинини у ТОВ «НВП «Глобинський свинокомплекс» задовільна і складає 52,6 %.

ВИСНОВКИ

1. Науково-виробниче підприємство «Глобинський свинокомплекс» одне з найбільших і кращих сучасних підприємств області з виробництва свинини.
2. Рівень освоєння підприємства складає близько 40%; при проектному поголів'ї комплексу 300 тисяч голів свиней, нині налічується 87972.
3. Відтворення стада і одержання молодняку зконцентровано у цеху відтворення. Прийнята потоково - конвеєрна система осіменіння свиней і одержання молодняку передбачає щотижневе осіменіння 110 свиноматок, і таке ж ритмічне одержання та відлучення молодняку. На племрепродукторі для одержання ремонтного і племінного молодняку прийнято чистопородне розведення кнурів і маток породи ландрас, для одержання товарного молодняку для відгодівлі - схрещування свиноматок породи ландрас з кнурами maxter.
4. Відлучення поросят від свиноматок проводиться у 21-денному віці, що дає можливість підвищити інтенсивність використання свиноматок до 2,3 опоросів у рік. Успішне відлучення поросят у такому віці забезпечується раннім привчанням поросят до підгодівлі і годівлі спеціальними кормосумішами. При відлученні з метою попередження стресів, поросяттам вводять антистресові препарати.
5. Поросят на дорощуванні утримують групами по 25-28 голів, у групових станках зі щільною підлогою. Годівля сухими комбікормами згідно норми, вода-досхочу.
6. Формування маточного стада проводиться із розрахунку 1,5-2 голови ремонтних свинок у розрахунку на одну вибуваючи основну свиноматку, тобто при щорічній заміні 1500-1800 основних свиноматок у групі ремонту утримується 3000-3600 ремонтних свинок.

7. Перевірювані свиноматки осіменяються у віці 10-11 місяців при живій масі не менше 120 кг. Кнурів - плідників у господарстві переводять у основне стадо у віці 11-12 місяців живою масою не менше 150-160 кг.

8. За 2023-й рік одержано приросту живої маси на відгодівлі 72877 ц, що на 27109 ц (59,2) більше ,ніж у 2021 році. Середньодобові прирости на відгодівлі складають 820г. Відгодівля молодняка свиней і вибракуваного поголів'я проводиться на окремій фермі. Середньорічне відгодівельне поголів'я свиней у 2023 році склало 87526 голови, що на 54536 голів більше, ніж у 2021 році (32990).

9. Для удосконалення технології виробництва свинини в господарстві вважаємо доцільно поліпшити селекційно - племінну роботу, а саме: впровадити оцінку ремонтного молодняка за власною продуктивністю, а основних кнурів і свиноматок – за якістю потомства методом контрольної відгодівлі.

10. Відгодівля свиней на комплексі економічно ефективна: рівень рентабельності виробництва 1 ц приросту живої маси склав 50,6%.

ПРОПОЗИЦІЇ

1. Впровадити оцінку племінної цінності ремонтного молодняку за відгодівельними якостями шляхом проведення оцінки за власною продуктивністю
2. Впровадити оцінку племінних якостей кнурів і свиноматок за якістю потомства методом контрольної відгодівлі.