

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ БІОТЕХНОЛОГІЙ ТА АКВАКУЛЬТУРИ
*Кафедра технології виробництва і переробки продукції тваринництва***

«До захисту допущено»
Зав. кафедри
_____Тетяна ПУШКАР
« ____ » _____ 2026 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»
освітньої програми «Технологія виробництва і переробки
продукції тваринництва»
за спеціальністю 204 Технологія виробництва і переробки
продукції тваринництва

**АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ В УМОВАХ СВК «РОДИНА»
БІЛГОРОД-ДНІСТРОВСЬКОГО РАЙОНУ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

*Науковий керівник: к. с.-г. наук, доцент кафедри
технології виробництва і переробки продукції
тваринництва*

Олена БЕЗАЛТИЧНА _____

*Рецензент: к. с.-г. наук, доцент кафедри генетики,
розведення і годівлі сільськогосподарських тварин*

Зоя ЄМЕЦЬ _____

*Виконав здобувач першого (бакалаврського) рівня
вищої освіти*

заочної форми навчання

*освітньо-професійна програма «Технологія виробництва
переробки продукції тваринництва»*

*спеціальність 204 Технологія виробництва і
переробки продукції тваринництва*

Нінель СЕРГЄЄВА _____

*Засвідчую, що кваліфікаційна робота містить
результати власних досліджень. Використання ідей
і текстів інших авторів має посилання на відповідне
джерело.*

Нінель СЕРГЄЄВА _____

ОДЕСА – 2026

Зміст

Реферат	3
Перелік умовних позначень	4
Вступ	5
Розділ 1. Огляд літератури	7
1.1. Основи промислової технології виробництва свинини	7
1.2. Особливості технології різних систем вирощування свиней	10
1.3. Системи і способи утримання свиней	15
1.4. Типи та способи годівлі свиней	18
1.5. Заключення з огляду літератури	20
Розділ 2. Матеріал, умови і методи досліджень	23
2.1. Місце та об'єкт досліджень	23
2.2. Методика виконання роботи	26
Розділ 3. Розрахунково-технологічна частина	30
3.1. Характеристика стада свиней у господарстві	30
3.2. Утримання свиней у господарстві	35
3.3. Особливості годівлі свиней у господарстві	39
3.4. Вирощування поросят у підсисний період	41
3.5. Вирощування відлучених поросят	45
3.6. Відгодівлі свиней у господарстві	49
3.7. Репродуктивні якості дослідних свиноматок	53
3.8. Технологія переробки продукції свинарства	
3.9. Економічна характеристика проведених досліджень	54
ВИСНОВКИ	55
ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	56
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	58

РЕФЕРАТ

Тема кваліфікаційної "Технологія виробництва свинини «Родина» Білгород-Дністровського району Одеської області".

Кваліфікаційна робота викладена на 65 сторінках друкованого тексту, має 19 таблиць, 8 рисунків, 31 найменування бібліографічних джерел і 2 додатки. Вивчити технологію виробництва свинини в умовах

Мета роботи СВК «Родина» Білгород-Дністровського району Одеської області.

Результати досліджень показали, що у СВК «Родина» розводять свиней великої білої породи. Загальне поголів'я налічує 395 голів, в тім числі 30 основних свиноматок і 4 кнури-плідники. Багатоплідність основних свиноматок у середньому складає 9,2 голів за опорос, збереженість поросят за підсисний період 83 %, собівартість 1ц свинини складає 1755 гривень, рівень рентабельності виробництва свинини - 12,34%.

У господарстві застосовують трифазову технологію утримання свиноматок з поросятами. В залежності від фізіологічного стану і статеві-вікової групи тварин використовують індивідуальні і групові станки.

У господарстві використовують концентратний тип годівлі. Годівля свиней різних статеві-вікових груп проводиться з урахуванням живої маси, фізіологічного стану і продуктивності.

Використання кнурів породи ландрас при поєднанні з матками великої білої породи свиней сприяло збільшенню багатоплідності на 0,64 голів (6,13 %) і збереженості поросят до 60-денного віку на 2,5%.

Розрахована економічна ефективність результатів дослідження показала, що при реалізації додаткової продукції (за цінами 2014 року) буде отримано від прибуток Тварин дослідної групи у 17347 сумі гривень.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ГДК - гранично-допустима концентрація;

°С - градус Цельсія;

г - грам;

г/л - грам на літр;

грн. - гривня;

кг - кілограм;

кг/м³ - кілограм на метр кубічний;

кг/т - кілограм на тону;

ммоль/л - мілімоль на літр;

мкмоль/л - мікромоль на літр;

млн. - мільйон;

млн./л - мільйон на літр;

Нм - нанометр;

од/л- одиниць на літр;

ОР - основний раціон;

тис. - тисяч;

т - тонна;

хв. - хвилина.

ВСТУП

Свинарство - одна з провідних галузей сільськогосподарського виробництва, що забезпечує населення багатьох країн світу цінними продуктами харчування. У м'ясному балансі вона становить від 25 до 60% і більше. За статистичними даними, на даний час у світі виробляється понад 255 млн тон м'яса, з яких близько 40% припадає на свинини. Свинина завжди була національним атрибутом і гордістю України, а свинарство пріоритетною галуззю національного тваринництва, оскільки воно здатне забезпечити швидке зростання виробництва високоякісної м'ясної продукції, сала і жиру, які постійно мають стабільний і широкий попит на споживчому ринку. Про це яскраво свідчить минуле, коли у 1990 році Україна за кількістю свиней (19,9 млн голів) посідала 8 місце у світі.

Аграрна реформа в Україні суттєво змінила організаційно-економічні, правові, соціальні умови функціонування аграрно-промислового комплексу негативно вплинула на умови виробництва продукції свинарства. Великою стратегічною помилкою була ліквідація промислових комплексів і спеціалізованих господарств. Як наслідок, поголів'я свиней скоротилося до 6,6 млн голів, а річне споживання свинини на душу населення зменшилося до 12 кг (за біологічної потреби 29 кг).

Підприємства, що спеціалізуються на виробництві свинини в Україні на даний час знаходяться у важкому фінансово-економічному стані, який зумовлений недосконалістю цінової політики і зв'язків у ланцюгу: держава виробник - переробник - споживач.

Стримуючим фактором виробництва свинини є висока собівартість продукції через використання ресурсів витратних технологій, дефіцит оборотних коштів, погіршення якості кормів і різке підвищення їхньої вартості, диспаритет цін між промисловою і сільськогосподарською продукцією, велика конкуренція з боку іноземних виробників свинини та слабка дотаційна підтримка держави.

Тому проблема відродження свинарства на основі нових ресурсозберігаючих конкурентоспроможних технологій, особливо в умовах переходу нашої країни до ринкової економіки і необхідності забезпечення населення високоякісною екологічно чистою вітчизняною тваринницькою продукцією, зокрема свининою, є одним з головних завдань агропромислового комплексу України.

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

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

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

Актуальність цієї проблеми, її теоретичне і практичне значення обумовили проведення даних досліджень.

Метою дипломної роботи було вивчення технології виробництва свинини в умовах СВК «Родина» Білгород-Дністровського району Одеської області.

Для виконання поставленої мети були визначені наступні задачі, а саме:
проаналізувати наукову літературу згідно теми дипломної роботи;

- провести аналіз показників продуктивності стада свиней та результатів виробничої діяльності господарства;
- провести аналіз технології утримання та годівлі свиней різних статевих вікових груп;
- вивчити репродуктивні якості свиноматок великої білої при поєднанні з кнурами-плідниками породи ландрас;
- розрахувати економічну ефективність проведених досліджень.

РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Основи промислової технології виробництва свинини

Ефективне забезпечення населення якісними продуктами харчування, зокрема свининою, неможливе без розвитку сучасного промислового свинарства, що ґрунтується на новітніх технологіях. Традиційні технології ведення господарств дозволяють отримувати 1,8–2 опороси на рік, близько 9,5–11 поросят за опорос та стикаються з високим рівнем технологічного відходу — до 20% від народження до завершення відгодівлі. Натомість впровадження інноваційних технологій дає змогу істотно покращити показники: досягати до 2,3 опороси на рік, отримувати 13,8 поросят за опорос і скорочувати рівень технологічного відходу до 13–15%, не впливаючи негативно на продуктивність стада та якість продукції [20].

Останніми десятиліттями свинарство дедалі більше орієнтується на інтеграцію інтенсивних технологій, які відповідають сучасним вимогам спеціалізації виробництва. Інтенсивні технології передбачають підвищення концентрації поголів'я в межах ферми, збільшення щільності посадки тварин на кожному квадратному метрі площі. Такий підхід вимагає сучасного рівня механізації, а нерідко й автоматизації ключових виробничих процесів, серед яких годівля, напування, видалення гною, вентиляція та освітлення [16].

У рамках зазначеного вище, промислова технологія виробництва свинини є завершеним безперервним виробничим циклом, який охоплює виконання всіх необхідних операцій на великих фермах. Цей процес передбачає інтенсивне використання тварин із застосуванням комплексної механізації усіх виробничих етапів. Сучасні підходи до виробництва включають аспекти розведення, годівлі та утримання тварин; будівництва, реконструкції та експлуатації приміщень; механізації різноманітних операцій; а також обліку, економічного управління і організації праці в контексті конкретного господарства.

Технологія постійно вдосконалюється з огляду на розвиток науки, технічний прогрес і врахування регіональних особливостей та вимог виробництва. Основним завданням є визначення ключових складових виробничого процесу, а також розробка оптимальних комбінацій методів і засобів для отримання доступної, екологічно чистої та якісної продукції, яка може стати сировиною для переробної промисловості.

Ефективність є головним критерієм якості будь-якої технології. Серед усіх показників ефективності виробництва найбільш значущим показником є прибутковість. За даними наукових досліджень, результативність технологій у тваринницькому господарстві значною мірою зумовлюється взаємозв'язком між обсягами, засобами і умовами виробництва.

Однією з характерних рис промислової технології у виробництві продукції тваринництва є її висока ефективність та покращення умов праці. Такого результату досягають через спеціалізацію господарств, концентрацію поголів'я тварин до оптимального рівня, рівномірне виробництво продукції протягом року, впровадження потокового підходу, економії в технологічних процесах, високого рівня механізації й автоматизації операцій, раціонального розподілу трудових обов'язків і загального підвищення продуктивності праці. [4, 23].

Розробка технологій виробництва залежить від впливу численних факторів і обставин. У сучасних умовах вибір конкретної технології визначається низкою економічних і соціальних чинників.

У сфері племінного свинарства технологія має забезпечувати вирощування висококласного молодняку таким чином, щоб його реалізація покривала витрати на його виробництво та відгодівлю. Особлива увага при цьому приділяється організації відтворення стада та формуванню його структури як у підприємствах із завершеним циклом виробництва, так і в репродукторних господарствах.

Широкий розвиток біотехнологічних методів у виробництві спрямований на інтенсифікацію галузі, що головним чином досягається завдяки підвищенню

продуктивного потенціалу свиней. Однак важливо враховувати й екологічний аспект – мінімізацію впливу виробничих процесів на довкілля.

Сучасний споживач все більше зосереджується на показниках якості м'ясної продукції. Попит зростає на м'ясо, отримане в умовах екологічно чистого утримання тварин, з використанням натуральних кормів і без застосування антибіотиків чи медикаментів.

У тваринництві рекомендується використовувати три рівні інтенсивних технологій: високоінтенсивну, помірно інтенсивну та інтенсивно-пасовищну. Втім, такий поділ є умовним, оскільки на практиці існує велика різноманітність модифікацій цих технологій.

Основними критеріями оцінки зазначених технологій є вік тварин на момент забою, швидкість росту, характер і ефективність годівлі (зокрема, витрати концентрованих кормів), енергоємність утримання, а також матеріалоємність будівель і обладнання. Наразі свинарство в Україні здійснюється в чотирьох категоріях господарств: державних, колективних, індивідуальних підсобних та фермерських. За даними дослідника В. П. Рибалка, їх внесок у загальний обсяг виробництва свинини становить відповідно 10%, 25%, 64% і 1%.

Варто зазначити, що наявні технології мають як організаційно-технологічні переваги, так і певні недоліки. Зокрема, на свинокомплексах і фермах промислового типу вдається забезпечити безперервний цикл виробництва, оптимально використовувати виробничі потужності, якісніше готувати корми та економніше витрачати електричну й теплову енергію. Завдяки цьому продуктивність праці на таких підприємствах у 8-10 разів вища порівняно із традиційними господарствами. [27].

Потокова технологія у свинарстві дає змогу при мінімальних капітальних вкладеннях збільшити обсяг виробництва продукції, підвищити продуктивність і поліпшити умови праці виробничників. На фермах за такої технології

виробництва створюються найбільш сприятливі умови для підвищення ефективності використання приміщень, машин та механізмів, трудових і матеріальних ресурсів.

Промислова технологія виробництва свинини характеризується рядом особливостей стосовно годівлі і утримання тварин, які суттєво відрізняються від традиційних. Для одержання продукції оптимальної собівартості товаро-виробники свинини повинні мати високопродуктивних тварин і бути забезпеченими повноцінними корми в комплексі з ресурсозберігаючими технологіями. Раціони для свиней необхідно збалансовувати не тільки за кількістю протеїну і амінокислотним складом, але й за вмістом інших поживних і біологічно активних речовин і таким чином підвищувати продуктивність тварин при зниженні витрат кормів. Застосування кормових добавок особливо у годівлі глибоко поросних і підсисних свиноматок дозволяє забезпечити їх високу багатоплідність, стимулювати продукцію молока, отримати добру кондицію і рівномірну вагу новонароджених поросят [3].

Метою промислового вирощування свиней є отримання прибутку, тому свиноматки повинні відтворювати численне швидкокоросле потомство з міцним здоров'ям. А це можливо в тому випадку, якщо свиноматка знаходиться в доброму фізіологічному стані і секретує багато молока. Як свідчить наукова практика продуктивність свиней на 15-25% залежить від генотипу тварин та рівня селекційно-племінної роботи, на 10-15% від зоотехнічних умов утримання тварин і на 65-70% від наявності та якості кормів, технології їх приготування і згодовування. Корм, який споживається свинею на відгодівлі, починаючи з 10 - 15 кг ваги і до забою, складає 90% спожитого корму у всьому виробничому циклі. Тому, важливе значення для зменшення витрат на відгодівлю свиней має високий показник використання корму (конверсія) [14].

Для цього відгодівлю тварин розділяють на періоди і в кожному з періодів використовують різні за складом комбікорми. Такий розподіл є компромісом

поміж потребами тварин, які змінюються відповідно до їх росту і технічними можливостями господарства.

На сучасних великих промислових комплексах України, а також у деяких фермерських господарствах, що займаються відгодівлею свиней, широко використовуються корма як іноземного виробництва, так і частково вітчизняні. Їх застосування дозволяє забезпечити швидкий ріст свиней та ефективне засвоєння поживних речовин. Одним із ключових чинників підвищення продуктивності є перехід на концентратний тип годівлі, який уже давно успішно застосовується в більшості країн світу. Такий підхід сприяє організації рентабельного та конкурентоспроможного виробництва свинини. При цьому зернові корми доцільно готувати безпосередньо на місці їх використання із залученням високоякісних преміксів і білково-вітамінних добавок.

З метою досягнення максимально вигідного виробництва свинини раціони годівлі мають бути збалансовані за складом поживних речовин та адаптовані до потреб свиней відповідно до їх маси й віку. Для свиноматок раціони необхідно коригувати залежно від фази поросності. Особливу увагу варто приділяти балансу амінокислот у раціонах для свиней різних вікових груп, особливо рівню лізину та сумарній кількості метіоніну + цистину. Інші амінокислоти зазвичай містяться в достатній кількості в стандартних раціонах [24].

Висока смертність поросят у перші дні після народження найчастіше пов'язана з їх біологічними особливостями. Основними факторами є брак поживних речовин у тканинах при народженні, недорозвиненість механізмів гормональної регуляції енергетичного обміну, недостатня функціональність фізіологічних і біохімічних механізмів терморегуляції, а також слабка імунобіологічна захисна реакція організму [17].

Дослідження та практика у свинарстві підтверджують, що найбільший вплив на живу масу новонароджених поросят має годівля свиноматок протягом

останнього місяця поросності. Саме тоді зі спожитого корму до організму плода разом із кров'ю надходить максимальна кількість поживних речовин [3, 28].

Через те, що новонароджені поросята ще не мають механізмів активного імунітету, їхній захист забезпечується за рахунок імуноглобулінів, які містяться у молозиві свиноматки. [3, 28].

Для забезпечення життєдіяльності, забезпечення росту та продукування молока свиноматці необхідні енергія, білок (амінокислоти), мінеральні речовини, вітаміни та клітковина. Згідно з дослідженнями, свиноматка виробляє в середньому 6 кг молока на добу, яке містить 380 г білка, 430 г жиру, 270 г молочного цукру та 70 г мінеральних речовин. В період після опоросу потреба свиноматки у поживних речовинах суттєво зростає. З цієї причини, а також для підвищення маси поросят при народженні та збільшення енергетичних резервів їхнього організму, упродовж останніх 10–15 днів вагітності свиноматкам рекомендується вводити до раціону високоенергетичні добавки.

Слід зазначити, що до моменту відлучення від матері поросята споживають відносно невелику кількість твердого корму. Їхня індивідуальна потреба в кормі залежить від рівня молочності свиноматки, чисельності поросят в опоросі, інтенсивності їх росту, а також ступеня експлуатації свиноматки. На промислових комплексах для годівлі поросят активно використовують спеціально розроблені корми та добавки, які характеризуються високим ступенем засвоюваності і включають рослинні білки, амінокислоти, макро- та мікроелементи, ароматизатори та форміат кальцію.

Запровадження таких добавок у раціон сприяє значному скороченню періоду перебування поросят під свиноматкою та адаптації їх травної системи до споживання твердого корму. Це забезпечує прискорений ріст і розвиток молодняку свиней. Використання ароматичних і смакових речовин у раціоні поросят сприяє більш активному засвоєнню кормів, стимулює виділення травних ферментів і шлункового соку, а також покращує процеси травлення в шлунково-

кишковому тракту. Для годівлі молодняку з живою масою 25–50 кг застосовують корми з урахуванням достатньої кількості зернових компонентів, концентратів, пшеничних висівків, сухої молочної сироватки, пивних дріжджів, а також введенням до раціону добавок фосфору, кальцію, L-лізину, DL-метіоніну та вітамінно-мінеральних преміксів.

Кормові суміші не можуть повністю забезпечити організм тварин всіма необхідними мінеральними речовинами і вітамінами, як в кількісному, так і в якісному відношенні [9]. У процесі промислового виробництва інколи виникає необхідність підвищеного надходження вітамінів у організм: стреси, порушення температурного режиму, відлучення поросят, їх перевезення і формування груп, вакцинація, хвороби, все це впливає на потребу в вітамінах [3]. Тому, в цьому випадку, окрім поступаючих з кормом вітамінів необхідне додаткове введення вітамінних препаратів.

1.2. Особливості технології різних систем вирощування свиней

Виробництво свинини на комплексах та у спеціалізованих господарствах може здійснюватися за однофазною, двофазною або трифазною системами. Згідно з однофазною системою вирощування свиней, поросят утримують від народження до моменту реалізації в маточних приміщеннях, не змінюючи місця їхнього утримання. Двофазна система передбачає, що молодняк залишається у маточних приміщеннях до досягнення віку 3-4 місяців, після чого його переводять в інші приміщення для подальшої відгодівлі. У трифазній системі поросят після завершення підсисного періоду переводять із маточних станків у спеціальні приміщення для дорощування, а при досягненні ваги 30-40 кг їх переміщують у відгодівельні приміщення. Кожна з цих систем має свої переваги та недоліки.

Зокрема, трифазна система у промислових умовах потокової технології господарств і комплексів створює додаткові стресові фактори для поросят. Такі

фактори включають раннє відлучення від свиноматок, зміни в середовищі утримання та виникнення рангових конфліктів серед молодняку під час формування нових груп. Наслідком цього часто стають порушення морфофізіологічних та біохімічних функцій організму тварин, що несприятливо позначається на їхній адаптаційній спроможності, стані здоров'я, інтенсивності росту, рівні конверсії корму та загальній життєздатності. За даними білоруських дослідників, трифазна система є найбільш напруженою для тварин: рівень смертності поросят у перші чотири місяці життя сягає 15-20% і більше. Це вдвічі перевищує аналогічний показник для однофазної системи і на 9-12% перевищує рівень смертності при двофазній системі. [30].

На думку численної групи науковців ЦНДПТІМЕТУ, трифазне утримання свиней демонструє економічну вигоду з точки зору капітальних витрат завдяки тому, що поросят поступово переводять у приміщення з дешевшим обладнанням. Проте, багаторазові переміщення та перегруповування тварин негативно впливають на продуктивність, подовжують термін вирощування і знижують приріст маси. Крім того, кожне переміщення вимагає додаткових трудових затрат на транспортування і перегін тварин, що суттєво зменшує загальний економічний ефект від подібної системи утримання.

У зв'язку з цим на підприємстві «Омський бекон», що входить до складу спецгоспу «Лузінський», була вперше розроблена і запроваджена однофазна система вирощування свиней. Для цього створили універсальний станок, який підходив для опоросу свиноматок, дорощування та відгодівлі поросят. Конструкція боксу станка була розроблена таким чином, щоб у період підсису свиноматку можна було зафіксувати, а після завершення цього періоду трансформувати внутрішню огорожу станка і зробити його придатним для подальшого утримання молодняку.

Результати впровадження цієї системи показали високу ефективність: молодняк (1200 голів) у віці 220 днів досяг живої маси 113 кг. Середньодобовий

приріст у віці від двох до чотирьох місяців склав 461 г, а при подальшій відгодівлі – 629 г. У контрольній групі (також 1200 голів), де поросят двічі переміщували та об'єднували по 24 особини з різних гнізд у одному станку, досягнення живої маси 113 кг відбулось на 46 днів пізніше, у віці 266 днів. При цьому середньодобовий приріст у контрольній групі від двох до чотирьох місяців був лише 345 г, а при подальшій відгодівлі – 451 г.

Згідно з дослідженням, однофазна система вирощування забезпечує максимальну продуктивність молодняку, оскільки усуває стресові фактори, такі як переміщення, зміна корму, мікроклімату та персоналу. Це призводить до швидшого росту тварин, ефективного використання кормів, скорочення тривалості відгодівлі та підвищення рентабельності. Основна перевага однофазного методу полягає у відсутності перегонів і перегруповань молодняку, що знижує стреси від групового утримання, в результаті чого підвищується продуктивність на 6,5% і збереженість поголів'я на 8%. При цьому система дозволяє закріплювати поголів'я за одним оператором, що підвищує продуктивність праці. Однак, однофазний підхід нерационально використовує приміщення і станки. Ця система потребує значних капіталовкладень через використання дорогих приміщень, які не експлуатуються на повну. Також виникають додаткові витрати через небажання тварин покидати приміщення після досягнення реалізаційної маси.

Враховуючи переваги та недоліки однофазної і трифазної систем, була розроблена комбінована система з двофазним утриманням поросят у гніздах по 8-10 голів у свинарнику маточнику. В залежності від кількості поросят у гнізді наприкінці підсисного періоду, двофазна система застосовувалась за різними варіантами. У першому варіанті, якщо у гнізді залишалось 8-10 поросят, їх всіх залишали на дорощування в маточному станку. За другим варіантом, коли було менше 8 поросят, їх пересортовували і доукомплектовували. У третьому варіанті, після досягнення поросятами 7-денного віку, об'єднували два сусідніх гнізда,

дорощували їх до 3-4 місяців, а потім переводили на відгодівлю в один груповий станок. Це значно знижує стреси і дає змогу отримувати прирости на 12-15% більше порівняно з трифазним методом. Крім того, воно дозволяє скоротити виробничі площі для відгодівлі на 15-20%. Двофазна система ефективніша за умови мало-групового утримання тварин, але кожне гніздо має мати 9-10 поросят.

Вирощування та дорощування поросят без їхнього перегрупування до 106–120-денного віку є найбільш доцільною практикою. Це забезпечує мінімізацію стресу, адже після відлучення від свиноматок поросята, зокрема ослаблені, залишаються у звичному для них середовищі. Зміни в умовах утримання, такі як перехід на інший тип годівлі, переміщення до нових станків чи приміщень, а також змішування з іншими гніздами, створюють додатковий стрес для молодняка. Це може порушити існуючі біологічні зв'язки в організмі і вимагати адаптації, що супроводжується функціональною перебудовою окремих органів і систем. Такий кризовий період триває близько двох тижнів. У зв'язку з цим надзвичайно важливо залишати поросят у тому ж станку, де вони народилися, а також використовувати антистресові препарати.

Двофазна система утримання добре поєднується із застосуванням літніх таборів під час сезонних опоросів і може бути впроваджена як у новозбудованих свинарниках, так і в реконструйованих старих. Як приклад, розроблено ферму-модуль на 200 голів свиней із замкнутим циклом виробництва, що передбачає двофазну систему утримання у станках із піднятою ґратчастою підлогою. Такі приміщення будуються за типом ангарних конструкцій, що дозволяє здійснити монтаж необхідного технологічного обладнання протягом 3–4 місяців. До складу комплексу також включено кормоцех, стаціонарні й мобільні кормороздавачі, обладнання для підтримання оптимального мікроклімату, а також установку для прискореного приготування та дозрівання компосту.

Деякі науковці вважають, що однофазні чи двофазні системи виробництва доцільно застосовувати на свинарських комплексах чисельністю до шести тисяч голів. Основні переваги таких підходів полягають в оптимізації умов утримання відлучених поросят, особливо за умов раннього відлучення. Це сприяє покращенню їхньої виживаності, а також підвищенню живої маси до моменту передачі тварин на відгодівлю. Такий підхід є найбільш результативним при вирівнюванні гнізд поросят у перші дні після їх народження. Для глибшого розуміння описаних технологій необхідно детальніше розглянути системи та способи утримання свиней.

1.3. Системи і способи утримання свиней

Згідно з відомчими нормами технологічного проектування [2], у свинарстві використовують такі системи утримання тварин:

а) стандартна система, яка базується на матеріало- та енергоємних технологіях. Ця система передбачає утримання всіх вікових і виробничих груп свиней у стаціонарних приміщеннях, які можуть бути оснащені вигульними майданчиками або функціонувати без них. Обов'язковим є дотримання науково обґрунтованих технологічних вимог, що стосуються станкового обладнання, систем видалення гною, подачі кормів, водопостачання, підтримання мікроклімату та управління цими процесами. Зазвичай такий спосіб застосовується на великих свинарських комплексах, а також у спеціалізованих товарних і племінних господарствах;

б) альтернативна система, яка значно відрізняється від стандартної і заснована на малозатратних технологіях утримання свиней в умовах, максимально адаптованих до природного середовища. У цьому випадку все поголів'я свиней утримується у полегшених приміщеннях, побудованих із сучасних будівельних матеріалів. Використовується глибока довго незмінювана підстилка, а технологічне обладнання є простим та зручним;

в) табірно-пасовищна система, що спрямована на оздоровлення поголів'я свиней на пасовищах. Одночасно в цей період можна проводити поточний і капітальний ремонт основних приміщень, а також здійснювати санітарно-профілактичні заходи;

г) комбінована система, яка інтегрує окремі елементи згаданих систем і використовується як у великих товарних фермах, так і в фермерських господарствах.

Залежно від технологічних, кліматичних та господарських умов, свиней утримують за різними способами. За основу прийнято два основні способи: вигульний і безвигульний [5].

Вигульний спосіб має два різновиди: вигульний і табірний. У рамках станково-вигульної системи тварин розміщують в індивідуальних або групових станках з можливістю виходу на прифермських майданчиках із твердим покриттям або на ділянках, засіяних травами. Годування здійснюється в станках або окремих секціях приміщень ("їдальнях"). При вільно-вигульній системі свині утримуються у групових станках із вільним доступом до вигульних майданчиків та поверненням у приміщення. Для такого способу утримання у свинарниках створюються спеціальні лази в поздовжніх стінах, через які тварини можуть пересуватися. Годування проводиться в станках, коридорах, "їдальнях" або безпосередньо на вигульних майданчиках [2].

Відомим методом літнього утримання свиней є розміщення їх у мобільних будиночках, які регулярно пересувають пасовищем. Однак такий спосіб має свої недоліки: можливий контакт свиней із різних груп, що може провокувати агресію між тваринами. До того ж, у цьому варіанті відсутні водні процедури, які необхідні для охолодження та миття свиней у спеку.

Для вирішення цих проблем було розроблено альтернативний метод утримання свиней в стаціонарних таборах з проведенням водних процедур. У цьому випадку кожен групу тварин утримують в окремих мобільних

будиночках, ізольованих електрогородженням. Свині харчуються з групових годівниць, куди корми доставляють мобільним кормороздавачем, отримують воду зі стаціонарної напувалки і періодично проходять процедуру миття за допомогою душової установки.

Однак цей підхід також має певні недоліки. Зокрема, під час роздавання кормів мобільним кормороздавачем свині можуть занадто емоційно збуджуватися. Крім цього, для здійснення водних процедур тварин потрібно заганяти під душову установку, що створює додаткові труднощі. На вигульних майданчиках не забезпечується достатньо активний рух, адже свині переважно лежать і проявляють активність лише під час годування, яке відбувається два або три рази на добу.

При табірному утриманні свиней також застосовуються будиночки для свиноматок з поросятами курінного типу, які мають форму літери «А». У них передбачено лаз для поросят, розташований спереду або ззаду, а також дверцята для свиноматок. Такі будиночки вирізняються простою конструкцією та легкістю транспортування. Утім, вони або взагалі не мають пристроїв для запобігання травмуванню поросят свиноматками, або ці пристрої дуже примітивні.

На ринку також представлені громіздкі конструкції для проведення опоросів і утримання свиноматок з поросятами. Однак через велику металоємність вони не придатні для застосування у табірних мобільних будиночках для свиней.

Найзручнішим серед існуючих рішень є літній дерев'яний будиночок для двох свиноматок із поросятами. Він оснащений зоною відпочинку для поросят, лазом для їх переміщення, годівницею та місцем для утримання свиноматок, обладнаним пристроєм для запобігання травмуванню молодняка.

Однак і ця конструкція має слабкі сторони. Її головними недоліками є недостатня ефективність через нефіксоване положення свиноматки, складність

і громіздкість самого пристрою для запобігання задавленню поросят, а також його стаціонарність.

Недоліком відомого рішення є недостатня ефективність через нефіксоване положення свиноматки, складність та громіздкість пристрою для запобігання задавленню поросят, його стаціонарність.

Безвигульне утримання свиней передбачає кілька варіантів: підлогово-станковий, клітково-батарейний, ярусний, контейнерний та конвеєрний. У павільйонах тварин можуть розміщувати у станках — як групових, так і індивідуальних — на суцільній, решітчастій або сітчастій підлозі; у багатоярусних кліткових батареях; стаціонарно вбудованих контейнерах. У багатопролітних приміщеннях використовують напільні станки, розташовані ярусами, а у багатоповерхових — напільні станки, кліткові батареї чи пересувні контейнери.

Згідно з технологічними рекомендаціями, поросних свиноматок за 15 днів до опоросу переводять до секцій групового утримання на 20 голів, де їх розміщують у збірно-розбірних будиночках-хопах. Після опоросу до цих будиночків приєднують станки з ґратчастими стінками для поросят-сисунів. Тут молодняк утримується до 10-денного віку, після чого окремі гнізда об'єднуються.

Поросят-сисунів віком до одного місяця годують зі спеціальних самогодівниць, а після — із загальної самогодівниці, встановленої на кормовому столі зі сходинок. Двічі на рік секції очищують від підстилки і гною. Фахівці стверджують, що такий метод утримання позитивно впливає на показники статевої активності, запліднюваності, багатоплідності, життєздатності поросят, а також сприяє поліпшенню їхньої енергії росту.

Для двофазного утримання поросят використовують серійні станки типу ОСМ-60, ОСМ-120 та їх модифікації: ОСМ-60-1, ОСМ-60-2, ОСМ-Ф-2, ОСМ-60Б. Наприклад, станок ОСМ-60 має наступні характеристики: довжина — 3,0

м, ширина — 2,55 м, висота — 1,0 м; площа становить 7,65 м². Він обладнаний годівницями для свиноматок і поросят, сосковими автонапувалками та інфрачервоними обігрівачами. У новітніх модифікаціях передбачено решітчасту підлогу та люки для очищення гною. Станок адаптований для двох типів годівлі — вологого і сухого. Для вологого корм доставляється мобільним кормороздавачем, для сухого — тросо-шайбовим транспортером.

Особливістю станка ОСМ-60 є можливість трансформації внутрішніх перегородок для забезпечення комфортного утримання свиноматок та дорожчування відлучених поросят.

Для трифазного утримання поросят використовуються вітчизняні серійні станки типу ССИ-2, ССД-2М, СОС-Ф-35, а також обладнання зарубіжних виробників. Кожна модель таких станків має свої специфічні особливості. Найбільш поширеним є станок типу ССИ-2. Він призначений для утримання свиноматок з приплодом до 26 днів після народження на великих промислових комплексах із поголів'ям 54 і 108 тисяч. Хоча стандартом допускається утримання поросят у цих станках до 35 днів, на практиці на племінних господарствах і свинофермах цей термін часто подовжується до 45 днів.

Розміри станка становлять: довжина – 3,6 м, ширина – 1,85-2,0 м, висота – 1,0-1,15 м. Головна конструктивна особливість цього обладнання – наявність двох ізольованих відділень для відпочинку (лігв) у вигляді фіксуєчого боксу, двох бокових секцій для поросят та кормогнойового майданчика, призначеного для годівлі свиноматки та її випорожнень. Додатково цей майданчик використовується для фізичної активності свиноматки й ізоляції від поросят. Останнє особливо важливо, оскільки постійний доступ поросят до сосків свиноматки значно зменшує їхню схильність споживати передстартовий комбікорм СК-11. Це, своєю чергою, негативно впливає на їхню підготовленість до раннього відлучення.

З цією метою в конструкції станка ССИ-2 передбачено можливість ізоляції свиноматки від поросят шляхом переміщення її на кормогнойовий майданчик. Тут вона перебуває від 2 до 6 годин щодня. Проте через значні розміри цієї моделі станок більше не виробляється. У новіших моделях станків, що зараз виготовляються промисловістю, функція ізоляції свиноматки від поросят не передбачена.

Окремої уваги заслуговує сучасне покоління зарубіжних модульних маточних станків, які почали впроваджувати в Україні компанії «Агро-Овен», агрофірма «Дністровська» та «Фрідом Фарм». Ці станки характеризуються такими інноваціями, як ванни для збору гною, комбінована підлога (пластикова для поросят і чавунна для свиноматок), фіксуючі оцинковані бокси, барліжки з електропідігрівом для поросят, перекидні годівниці з нержавіючої сталі та пластикові стінки. Однак відсутність достатніх зоотехнічних і ергономічних досліджень ефективності цього обладнання на українських свинофермах поки що ускладнює його об'єктивну оцінку щодо доцільності впровадження у вітчизняному тваринництві.

Спосіб утримання свиней залежить від специфіки технологічного процесу. Так, кнурів-плідників розміщують у групових або індивідуальних станках, холостих свиноматок - у групових, запліднених - в індивідуальних (до 30-го дня поросності), а потім у групових, порослих свиноматок - у індивідуальних. Молодняк утримується у групових станках.

Відповідно до норм технологічного проектування, в одному груповому станку рекомендується утримувати не більше трьох кнурів, 12 холостих або порослих свиноматок, 10 голів ремонтного і 25 голів відгодівельного молодняку на суцільній підлозі. Якщо підлога решітчаста, ця кількість може складати до 30 голів. Кількість тварин у групових станках варіюється від 8 до 30 залежно від обраної технології та виробничої потреби.

На товарних фермах площа станків для утримання свиней регламентується. Для кнурів-плідників ця норма становить 2,5 м²/голову, для холостих свиноматок — 1,9 м², поросних — 6 м², підсисних — 0,3-0,35 м², відлучених поросят — 0,8 м², ремонтного молодняку — 0,9 м²/голову. На племінних фермах ці показники збільшені: для кнурів-плідників — 6 м², холостих свиноматок — 2 м², поросних — 7,5 м², підсисних — 0,4 м², відлучених поросят — 1 м²/голову.

Із точки зору економічної вигоди у промисловому виробництві найефективнішим є групове утримання молодняку під час вирощування і заключної відгодівлі із застосуванням автоматизованих систем годівлі. Такий спосіб значно скорочує витрати порівняно з іншими варіантами.

Для утримання відлучених поросят віком 26-108 діб вітчизняна промисловість виробляє станки типів КПС-108.16.00.000 та ОСК-54.01.000. Перша модель призначена для комплексів на 108 тисяч голів і має розміри: ширина — 2,52 м, довжина — 4,125 м, висота — 0,67 м. Друга модель використовується для комплексів на 54 тисячі голів з розмірами: ширина — 2,82-3,05 м, довжина — 3,7 м, висота — 0,76 м.

Для поросят віком до 90-110 днів у станках із піднятою чавунною решітчастою підлогою представлені сучасні моделі КГО-Ф-10 та КГО-Ф-35. Перша має такі параметри: ширина — 1,875 м, довжина — 1,80 м, висота — 1,05 м; друга модель характеризується розмірами: ширина — 2,515 м, довжина — 3 м, висота — 1,092 м. Також було розроблено механізовані двоярусні клітки для відлучених поросят — БКВ-Ф-2 і БКП-2. Їх використання дозволяє скоротити капіталовкладення на 35-40%, заощадити площу приміщень у 2-3 рази та підвищити пропускну здатність у три рази. У таких умовах поросята досягають ваги в 30 кг на 8-15 діб швидше, споживаючи на приріст живої маси на 13-22% менше корму; рівень їхньої збереженості підвищується до 97-100%.

Через повну механізацію та автоматизацію процесів годівлі, очищення гною і підтримання оптимального мікроклімату значно зростає.

1.4. Типи і способи годівлі свиней

У свинарстві, залежно від зональних та господарських умов, а також співвідношення концентрованих, грубих, соковитих і зелених кормів у раціоні, використовуються три основні типи годівлі: концентратний, концентратно-коренеплодний і концентратно-картопляний.

Частка концентрованих кормів у першому типі складає щонайменше 80%, у другому — 65-70%, а в третьому — від 50 до 70%. Концентратний тип годівлі на основі повнораціонних комбікормів найчастіше застосовується на великих промислових комплексах. За даними вчених, комбікорми типу СК, виробництво яких здійснюється на спеціалізованих комбікормових заводах при промислових свинокомплексах, демонструють ефективні результати.

Проте існує й інша точка зору, згідно з якою надто висока частка концентрованих кормів у раціоні може спричинити негативні наслідки. Відсутність зелених, соковитих та грубих кормів у раціоні призводить до порушення балансу мінералів і вітамінів, погіршення здатності свиноматок до розмноження та відтворення, а також недостатнього розвитку молодняку для ремонту стада. Ефективність корму залежить не лише від рівня обмінної енергії, протеїнів і комплексу мінеральних та біоактивних речовин у складі раціону, але й від способу його подачі.

У практиці свинарства застосовують три способи годівлі: вологий, сухий та комбінований. До складу сухого комбікорму входить 14-17% вологи, зволожені комбікорми містять до 65-75% вологи, тоді як рідкі кормосуміші або каші — понад 80% вологи.

У літературних джерелах наведено різні думки щодо переваг і недоліків сухих та вологих методів годівлі. Раніше на багатьох вітчизняних фермах та

невеликих комплексах надавали перевагу запареним вологим кашам і мішанкам із комбікормів вологістю 60-75%, які готувалися щоденно у кормоцехах. Однак, прагнення до економії енергетичних й матеріальних ресурсів, а також скорочення транспортних витрат змусило виробників переорієнтуватися на енергоощадні технології приготування кормів.

Згідно з результатами проведених досліджень, в умовах сучасних промислових технологій виробництва свинини застосування сухих повнораціонних комбікормів для годівлі поросят-сисунів та відлученого молодняку має низку значних переваг у порівнянні з іншими методами годівлі.

Сухий тип годування відповідає фізіологічним потребам тварин і має еволюційно обґрунтовану основу. Завдяки використанню сучасних автоматизованих систем годівлі цей підхід забезпечує постійний доступ тварин до корму, сприяючи економічній ефективності виробництва за рахунок зниження собівартості продукції. Оптимальним рішенням при такій формі годування є впровадження автоматизованої системи приготування та роздачі комбікормів, що транспортуються до годівниць за допомогою тросово-шайбових або шнекових механізмів. Умовою його ефективної реалізації є надійне і безперервне забезпечення свиней питною водою. Додатковими перевагами сухої годівлі є нижчі інвестиційні витрати та кращі санітарно-гігієнічні умови у приміщеннях для утримання тварин. Не дивно, що у Канаді та країнах Європейського Союзу понад 80% свиноферм використовують саме цей тип годування.

На великих промислових комплексах для годівлі кнурів, холостих, поросних та підсисних свиноматок поширене використання рідкого типу годування. Відповідно до технології, комбікорм розбавляють водою у співвідношенні 1:3, а його роздача здійснюється через трубопроводи в ручному або автоматизованому режимі із застосуванням програмних систем управління. Ці системи функціонують на базі мікропроцесорів і передбачають

використання електропневматичних механізмів для контролю та точного дозування корму через роздавальні клапани. Вважається, що нормована годівля рідкими кормосумішами повніше відповідає фізіологічним потребам свиней, сприяє покращенню лактаційних процесів у свиноматок, а також позитивно впливає на розвиток відлучених поросят. Цей тип годування особливо доцільний для малих фермерських господарств із обмеженим обсягом виробництва.

Особливим плюсом рідкого типу годування є можливість ефективного використання дешевих харчових відходів. Оскільки близько 70% загальних витрат у виробництві свинини припадає на корми, включення недорогих продуктів до складу раціонів дозволяє істотно знизити собівартість продукції. Крім того, на деяких свинофермах практикується комбіноване використання годівниць для рідких і сухих кормів, що підвищує гнучкість і ефективність годування.

Як недолік рідкої форми годівлі свиней можна виділити нерівномірність споживання корму у групах, швидке закисання кормових сумішей та ускладнення процесів очищення і дезінфекції трубопроводів, розподільних і дозувальних систем. Додатковим обмеженням є висока вартість такого обладнання порівняно з пристроями для роздачі зволоженого чи сухого комбікорму. Через ці фактори науковці не рекомендують використання рідкого способу годівлі на малих і середніх фермерських господарствах, які не мають достатніх фінансових можливостей для закупівлі відповідного обладнання.

Останнім часом поширення набув інший підхід до годівлі свиней — використання зволжених комбікормів. Наукові дослідження свідчать про те, що цей спосіб повною мірою відповідає етологічним та фізіологічним потребам тварин, а також сприяє підвищенню їх продуктивності. Водночас для забезпечення успіху цього методу важливо дотримуватись строгих санітарно-гігієнічних норм і вимог.

Для зволоженого годування розроблено спеціальні годівниці, у яких відбувається автоматичне зволоження комбікорму. Ці конструкції варіюються за розмірами, матеріалами, типом бункера, корита і дозаторів, але забезпечують можливість споживання корму та води тваринами у довільній кількості. Використання таких систем годівлі дозволяє досягати значних середньодобових приростів свиней на рівні 876–968 грамів. Досвід застосування цих годівниць свідчить про економічну ефективність системи: підвищується продуктивність тварин, знижується споживання комбікормів, скорочуються затрати праці й зменшується агресивність у групах.

Годівниці для комбікормів зазвичай розташовують у центрі групового станка або за перегородкою. Водночас максимальна ефективність у процесі дорощування спостерігається при використанні обертових моделей годівниць.

У свинарстві Західної Європи зростає популярність застосування комп'ютеризованих технологій для оптимального складання кормових раціонів і автоматизованого дозування індивідуальних порцій корму для кожної тварини. Наприклад, у Німеччині активно використовуються спеціалізовані годівельні станції з контрольованим доступом. Ці системи оснащені електронними ідентифікаторами, які розпізнають кожну тварину за допомогою транспондерів або вушних бирок із вбудованими датчиками. Після ідентифікації годівельна станція автоматично видає необхідну порцію корму відповідно до закладених у комп'ютерну програму параметрів, таких як вік, фізіологічний стан, рівень продуктивності та фази статевого циклу.

Проте і рідкий, і сухий способи годівлі мають свої недоліки у контексті мікроклімату свинарників: рідкий метод може спричиняти надмірне зволоження повітря, тоді як сухий корм супроводжується запиленістю. Обидва випадки вимагають чіткої регуляції параметрів мікроклімату та використання відповідних технологічних засобів для його підтримання.

Останнє десятиріччя ознаменувалося активним впровадженням у раціони свиней різних кормових добавок як штучного, так і природного походження. Ці добавки спрямовані на захист кормів від мікотоксинів та стимуляцію росту тварин як на ембріональному етапі, так і в постембріональний період. У зв'язку з цим важливою залишається розробка і використання альтернативних кормових добавок у раціонах свиней, які допомагають молодняку бути стійким до несприятливих умов навколишнього середовища. [11, 18].

1.5.Заклучення з огляду літератури

Стрімке зростання цін на матеріальні ресурси та насичення внутрішнього ринку імпортною м'ясною продукцією призвели до того, що значна частина свинарських господарств і виробничих комплексів за існуючих техніко-економічних показників стали збитковими або низькорентабельними. У цій ситуації нагально постає необхідність розробки сучасних ресурсоощадних технологій для відродження й активного розвитку вітчизняного виробництва конкурентоспроможної продукції тваринництва.

Результати проведеного аналізу літератури свідчать про те, що перспективним шляхом для забезпечення конкурентоспроможності українського свинарства є впровадження ресурсо- та енергозберігаючих технологій у промислове виробництво свинини. Окрім оновлення існуючих виробничих потужностей, важливо також будувати нові, економічно вигідні комплекси з використанням високоефективних технологій, незалежно від форм власності чи моделей управління господарством.

РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ, УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ

РОБОТИ 2.1. Місце та об'єкт досліджень

СВК «Родина» знаходиться в селі Плахтіївка, що розташоване в Саратському районі Одеської області. Відстань від центральної садиби господарства до районного центру становить 7 км, а до міста Одеси, яке є обласним центром, — 130 км. Господарство має доступ до дороги з твердим покриттям місцевого значення, що забезпечує сполучення з районним центром.

Територія господарства характеризується слабогорбистим рельєфом, який є типовим для степової кліматичної зони. Орні землі господарства знаходяться в сприятливих умовах для вирощування переважної більшості сільськогосподарських культур. Ґрунтові води залягають на значній глибині і практично не впливають на процеси ґрунтоутворення, за винятком окремих ділянок річкових долин і слабо виражених поймених терас. Подекуди вони виходять на поверхню схилів, чим спричиняють утворення засолених ґрунтів.

Середньорічна кількість атмосферних опадів становить 345 мм, причому їх найбільша кількість припадає на період з серпня по жовтень. Весна й осінь характеризуються високою вологістю — середньомісячний рівень опадів складає 45–48 мм, що забезпечує достатнє накопичення вологи у ґрунті до початку вегетаційного періоду.

Тривалість вегетаційного періоду складає близько 7,5–8 місяців: він починається з другої декади березня й триває до кінця жовтня. У цей час сума активних температур досягає 6000°C. Середньорічна температура повітря становить +8,5°C. Найвищі показники температури спостерігаються в липні, коли її середнє значення сягає +29,5°C. Сніговий покрив утримується протягом нетривалого часу; його висота не перевищує 25 см.

Ґрунти основного земельного масиву представлені південними чорноземами та їх різновидами.

Загальний стан господарства обумовлюється наявністю та використанням земельних ресурсів, кормовою базою, чисельністю поголів'я сільськогосподарських тварин і рівнем їх продуктивності. Детальну інформацію про загальну площу земельних угідь та їх структуру за останні три роки можна знайти в таблиці 1.

Таблиця 1

Структура земельних угідь господарства за останні три роки

Назва угідь	2022		2023		2024	
	га	%	га	%	га	%
Загальна земельна площа, всього	11355	100	11355	100	11355	100
В т. ч. сільськогосподарські угіддя	11355	100	11355	100	11355	100
Із них, рілля	8697	74,6	8697	74,6	8697	74,6
Пасовища	658	5,8	658	5,8	658	5,8
Багаторічні показники	1294	11,4	1294	11,4	1294	11,4
Лісополоси	375	3,3	375	3,3	375	3,3
Будівлі	273	2,4	273	2,4	273	2,4
Інші угіддя	284	2,5	284	2,5	284	2,5

З аналізу даних, наведених у таблиці 1, випливає, що в структурі земельних угідь сільськогосподарського призначення найбільшу частку займає рілля, площа якої становить 8448 га (74,4 %). Інші категорії угідь складають значно менші частки: пасовища займають площу 626 га (5,5 %), багаторічні насадження охоплюють 1283 га (11,3 %), лісосмуги та інші угіддя мають однакові площі — по 363 га (3,2 %), а території, зайняті будівлями, становлять 273 га (2,4 %).

Дослідження структури посівних площ господарства (табл. 2) вказує на те, що під впливом виробничих потреб та процесів реформування аграрного сектору економіки спостерігаються певні зміни у розподілі культур за роками. Зокрема, в останні роки відзначається зростання площ під посівами озимої пшениці,

соняшника та кукурудзи. Це, на нашу думку, пов'язано із підвищенням попиту на ці культури, а також зі зростанням їхньої ринкової вартості.

Таблиця 2

Склад і структура посівних ділянок у господарстві

Назва культури	2022		2023		2024	
	га	%	га	%	га	%
Зернові, всього	6123	70,4	5945	68,4	5854	69,3
Озима пшениця	3418	39,3	3114	35,8	3185	37,7
Ярові зернові та бобові без кукурудзи	1331	15,3	1043	12	1293	15,3
Кукурудза	1374	15,8	1748	20,1	1385	16,4
Технічні, всього	1835	21,1	2009	23,1	405	22,1
Соняшник	1835	21,1	2009	23,1	1867	22,1
Однорічні трави, всього	426	4,9	400	4,6	389	4,6
Багаторічні трави, всього	313	3,6	330	3,8	337	4,0
Всього посівів	8697	100,00	8697	100,00	8448	100,00

Коливання урожайності сільськогосподарських культур за останні три роки у господарстві в основному відображають вплив кліматичних факторів (табл. 3).

Таблиця 3

Урожайність сільськогосподарських культур, ц/га

Культура	Рік		
	2022	2023	2024
Зернові, всього	22,8	25,7	27,3
Озима пшениця	26	31,5	35,6
Кукурудза на зерно	100,6	117,8	103,2
Соняшник	26,3	24,5	28,1
Овочі відкритого ґрунту	-	-	-
Кукурудза на силос	115	186	242
Багаторічні трави	165	180	162
Однорічні трави	154	173	400

Проте, слід відзначити високу врожайність зернових культур у 2014 році, яка склала у середньому 27,3 ц/га.

СВК «Родина» є багатогалузевим господарством з добре розвиненим тваринництвом. Велика рогата худоба представлена українською червоною молочною породою, а свинарство великою білою породою (табл. 4).

Таблиця 4

Поголів'я тварин у господарстві, голів

Вид тварин	Рік		
	2022	2023	2024
Велика рогата худоба, всього	1107	1125	1045
в т. ч. корови	300	300	300
Свині, всього	728	574	395
В т. ч. свиноматки	50	40	30
Вівці	2210	1250	1045
Всього умовного поголів'я	5078	4305	3158

Матеріали таблиці 5 свідчать про стабільність поголів'я корів за останні три роки, яке складає 300 голів. Загальне поголів'я свиней за три роки зменшилось на 663 голови, чи на 47,83%, кількість основних свиноматок теж зменшилась на 35 голів (46,67%). Поголів'я овець у господарстві у 2014 році скоротилось у порівнянні із 2012 роком майже у два рази і складає 1045 голів.

Виробничі показники цеху тваринництва наведені в таблиці 5.

Виробничі показники тваринництва господарства

Показники	Рік		
	2022	2023	2024
Надій молока від корови за 305 днів лактації, кг	2600	2625	2700
Середньодобовий приріст великої рогатої худоби, г	450	410	430
Середньодобовий приріст свиней, г	350	310	345
Вихід телят на 100 корів, голів	70	75	83
Вихід поросят від одної свиноматки за рік, голів	17,5	18,0	18,3

Спостерігається збільшення величини надою молока від однієї корови за період з 2012 по 2014 роки. Середньодобовий приріст великої рогатої худоби знизився за останні роки, проте середньодобовий приріст свиней збільшився й складає у 2014 році 365 г.

Важливою якісною характеристикою тваринництва є вихід телят на 100 корів і поросят на 100 маток. Так, вихід телят на 100 корів у 2014 році складав 83 голови, що на 13 голів (18,57%) більше ніж у 2012 році. Вихід ділових поросят від однієї свиноматки, теж збільшився на 1,67% і склав у 2014 році 18,3 голови.

2.2. Методика виконання роботи

Вивчення технології виробництва свинини проводили на поголів'ї свиней великої білої породи проводили шляхом опрацювання даних первинного зоотехнічного та бухгалтерського обліку господарства.

Загальна схема досліджень представлена у таблиці 6.

Таблиця 6

Загальна схема досліджень

Місце знаходження та характеристика господарства
Характеристика стада свиней (порода, поголів'я, структура стада)
Аналіз умов утримання свиней на фермі
Аналіз годівлі свиней різних статевих-вікових груп
Ефективність виробництва свинини у господарстві
Вивчити репродуктивні якості маток ВБ при поєднанні з кнурами породи ландрас
Розробити висновки і пропозиції виробництву

Основні методи виконання роботи передбачали застосування загальноприйнятих підходів до аналізу технологій виробництва свинини в господарстві. Зокрема, було проведено дослідження організаційно-економічних умов господарства із зазначенням особливостей розвитку рослинництва та тваринництва, а також доступної кормової бази. Аналіз включав визначення стану свинарства, чисельності та структури поголів'я, аналіз продуктивності кнурів і свиноматок, оцінку організації та проведення осіменіння, а також аналіз умов утримання й годівлі свиней. Також детально вивчалися особливості організації опоросів, процес вирощування поросят у період підсису та дорощування, система відгодівлі тварин і економічні показники функціонування галузі.

Для оцінки продуктивності кнурів-плідників ландрасної породи в умовах господарства було сформовано дві групи по 5 голів кожна зі свиноматок великої білої породи. Відбір проводився за принципом пар-аналогів із врахуванням віку, живої маси, фізичного розвитку та продуктивності тварин згідно зі схемою дослідів (табл. 7).

Таблиця 7

Схема дослідів

Група	Свиноматки	Кількість голів	Кнури-плідники	Кількість голів
Контрольна	Велика біла	5	Велика біла	2
Дослідна	Велика біла	5	Ландрас	2

Вони були типовими представниками свиней великої білої породи, причому їхні середні показники продуктивності відповідали вимогам не нижче I класу. Перша група слугувала контрольною, а друга - дослідною. Осіменіння свиноматок здійснювалося природним шляхом двічі за одну охоту з інтервалом у 10-12 годин. Для процедури використовували кнурів-плідників порід велика біла і ландрас, що згідно з даними бонітування належали до класу "еліта".

У період поросності свиноматки з обох груп утримувалися у групових станках по п'ять голів на бетонній підлозі з металевими решітками, розташованими над транспортером для видалення гною. У зоні відпочинку розміщувалася дерев'яна підлога. Свиноматки мали можливість моціону двічі на добу: у ранковий період з 8-ї до 10-ї години та у вечірній із 16-ї до 18-ї години.

За 5-7 днів до запланованої дати опоросу свиноматок переміщували до індивідуальних станків для народжування. У віці 45 днів проводилося відлучення поросят від свиноматок із подальшим формуванням груп по 20-25 голів і переведенням їх на дорощування.

Раціон харчування тварин у дослідних групах формувався відповідно до норм потреб у поживних речовинах, розроблених Інститутом свинарства УААН, із врахуванням живої маси тварин, їх фізіологічного стану і продуктивності. Поросят свиноматок годували двічі на день вологими мішанками, а воду вони отримували з автоматичних поїлок. Привчання поросят до підкорму розпочиналося з 3-5 днів їх віку, коли їм пропонували коров'яче молоко та підсмажений ячмінь. Із двотижневого віку до раціону вводили комбікорм, а з 20-го дня - відвійки.

Репродуктивні якості свиноматок оцінювали за такими параметрами:

1. Багатоплідність — кількість живих поросят, народжених за один опорос (голів);
2. Кількість малюків у віці 60 днів (голів);
3. Середня маса однієї голови у віці 60 днів (кг);
4. Загальна маса гнізда у віці 60 днів (кг);
5. Збереженість поросят — відсоткове співвідношення кількості поросят у 60 днів до кількості живих при народженні.

Динаміка живої маси тварин оцінювалася шляхом індивідуального зважування: при народженні, у віці 21 дня та в 60 днів.

Економічну ефективність досліджень визначали, аналізуючи збереженість та інтенсивність росту поросят у період підсосу.

Усі отримані результати досліджень було оброблено за допомогою методу варіаційної статистики.

РОЗДІЛ 3. РОЗРАХУНКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА

3.1. Характеристика стада свиней у господарстві

Свинарство є однією з ключових галузей агропромислового комплексу, що відіграє важливу роль у забезпеченні населення багатьох країн високоякісними продуктами харчування.

Породний склад стада у СВК «Родина» включає велику білу породу, що використовується як материнська форма, та породу ландрас, яка виступає батьківською формою. Варто зазначити, що сучасне свинарство в Україні, незалежно від форми власності господарств, використовує понад 15 різних порід свиней, а також низку спеціалізованих типів та ліній. Розмаїття порід і генотипів пояснюється прагненням до максимально ефективного використання природно-кліматичних та кормових ресурсів різних регіонів, а також широким поширенням методів схрещування та гібридизації у галузі.

Серед основних порід і продуктивних типів свиней, які активно розводять в Україні, варто назвати велику білу, українську степову білу, миргородську, ландрас, полтавську та українську м'ясні породи.

Велика біла свиня є однією з найдавніших і найпоширеніших порід в Україні. Вона належить до універсальних порід і відіграє ключову роль у селекційно-племінній роботі при виведенні нових вітчизняних порід. Частка великої білої серед інших порід в Україні переважає 83% [3], що обумовлено її високою продуктивністю та здатністю успішно адаптуватися до різноманітних природно-кліматичних умов різних регіонів країни.

До характерних морфологічних ознак великої білої породи належать великі розміри тіла, витягнутий широкий і глибокий тулуб, широка спина, помірно

об'ємне черево з 12–14 рівномірно розташованими добре розвиненими сосками у маток, значні окости та біла масть (рис. 1).

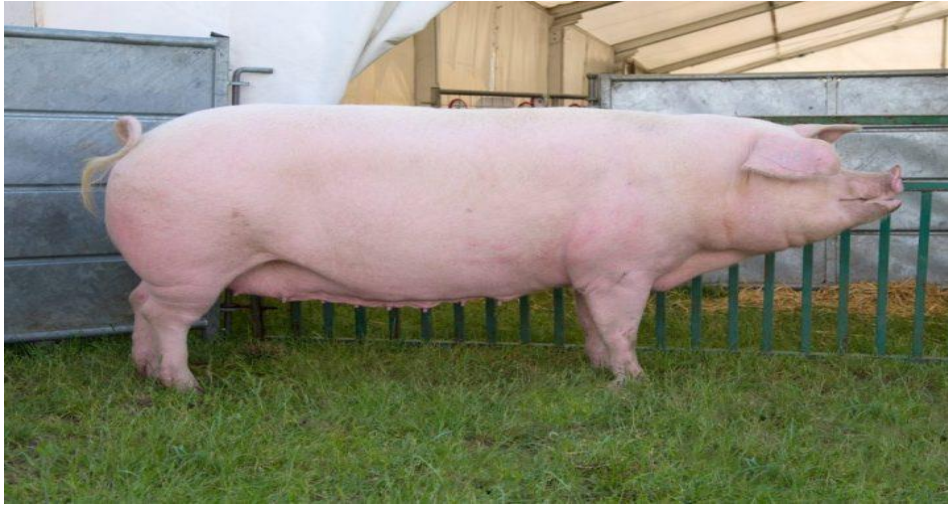


Рис.1. Свиноматка великої білої породи

Дорослі свиноматки цієї породи досягають живої маси 230–280 кг, а кнури — 320–350 кг. За один опорос матки приносять від 10 до 14 поросят. За умов оптимального годування та відповідного утримання, тварини породи в період відгодівлі набирають живу масу 100 кг за 6–7 місяців [3]. У сучасному свинарстві України розводять 19 генеалогічних ліній та 22 генеалогічні родини цієї породи. Серед найпоширеніших можна виділити генеалогічні лінії Драчуна, Сніжка, Леопарда, Скакуна та Громкого, а також родини Волшебниці, Тайги, Герані, Гвоздики і Чорної пташки.

Порода ландрас була виведена в Данії шляхом схрещування місцевих довговухих свиней із представниками великої білої породи. Подальший процес селекції був спрямований на отримання високої м'ясної продуктивності, скороспілості та раціонального використання кормів. Ці свині належать до типового м'ясного напрямку продуктивності та є оптимальними для беконної відгодівлі.

Історія розвитку породи починається з 1895 року. Представники породи мають видовжене тулуб, добре виражені плоскі окости, короткі, міцні й прямі кінцівки з розвиненими бабками та сухими скакальними суглобами. Спина у них має вигнутий профіль, попереk — прямий і широкий, крижі не звисають, а окости добре розвинені. Шкіра тонка, щетина рідка, блискуча і біла. За типом нервової діяльності тваринам властивий жвавий темперамент. Дорослі кнури досягають живої маси 290–310 кг, а свиноматки — 240–260 кг. Довжина тулуба у кнурів становить 175–185 см, у свиноматок — 165–170 см. Багатоплідність однієї свиноматки коливається у межах 11–12 поросят, а її молочність складає 50–55 кг. Молодняк у процесі відгодівлі демонструє середньодобовий приріст маси від 700 до 720 г і досягає живої маси 100 кг у віці 180–190 діб за витрати корму на рівні 3,9–4,0 кормових одиниць на 1 кг приросту.

Порода ландрас характеризується значним генетичним потенціалом та широко використовується на свинарських комплексах для отримання товарного молодняку з покращеними м'ясними якостями.

Ефективність виробництва свинини в умовах товарних господарств значною мірою залежить від якості кнурів-плідників. Літературні джерела (розділ 1.3) підтверджують, що не всі плідники однаково впливають на продуктивні показники свиноматок і якість їхнього потомства. Дані досліджень Інституту свинарства свідчать, що лише близько 35% плідників за оцінкою генотипу є покращувачами; приблизно така ж частка становлять ті, які погіршують продуктивні характеристики. Решта займають нейтральну позицію.

Для підвищення продуктивності маточного стада та використання ефекту гетерозису щодо репродуктивних і відгодівельних характеристик кожні два роки господарства здійснюють оновлення поголів'я шляхом придбання ремонтних кнурів різних порід із племінних господарств південних регіонів України (таблиця 8).

Таблиця 8

Завіз ремонтних кнурів свиней у господарство

Племінне господарство	Рік завою	Порода	Кількість голів
«Шаболат» (Одеська область)	2022	Велика біла	3
«Агропрайм Холдинг» (Одеська область)	2024	Ландрас	2

Щорічний завіз високопродуктивних підтриманню оптимальної гетерозиготності у стаді і підвищенню репродуктивних якостей свиноматок, завдяки проявленню ефекту гетерозису.

Рівень репродуктивних якостей маток суттєво обумовлює ефективність ведення галузі свинарства, оскільки вони зумовлюють обсяги вирощування та відгодівлі молодняку.

Поголів'я свиней у 2024 році склало 395 голів (табл. 9).

Таблиця 9

Поголів'я свиней у господарстві і структура стада

Статевікові групи свиней	Кількість голів	%	Рекомендуємо структура стада, %
Основні кнури	4	1,00	0,7
Основні свиноматки	30	7,60	7,5
Перевірювані свиноматки	43	10,9	8,5
Поросята 0-2 місяці	86	21,8	22,7
Поросята 2-4 місяці	81	20,5	19,7
Свині на відгодівлі	151	38,2	40,9
Разом	395	100,00	100,00

Матеріали таблиці 9 свідчать, що основну частину у структурі стада займає молодняк поросята 0-2 місяці 86 голів (21,8%), поросята 2-4 місяці -81 (20,5%) і свині на відгодівлі - 151 голів (38,2%), тобто 80,5%.

В цілому, слід зазначити, що існуюча структура стада дещо відрізняється від рекомендованої структури стада для господарств із закінченим циклом виробництва свинини (Герасимов В.І. та ін., 2001), тобто, де здійснюється відтворення, вирощування і відгодівля свиней. Так, дещо збільшено у структурі господарства поголів'я кнурів-плідників — на 0,30% і кількість перевірюваних свиноматок на 2,4 % у порівнянні з рекомендуємою нормою, а кількість підсисних поросят і свиней на відгодівлі менша відповідно на- 0,90% і на 2,7%. На нашу думку, це може бути пов'язано із несвоєчасним переведенням тварин із груп дорощування на відгодівлю. Результати виробничої діяльності галузі свинарства господарства представлені в таблиці 10.

Таблиця 10

Виробничі показники галузі свинарства за 2024 рік

№	Показники	Кількість
1	Основних маток, голів	30
2	Одержано опоросів за рік	74
3	Одержано поросят за рік, голів	680
4	Середньодобовий приріст поросят:	
5	0-2 місяці, г	230
6	2-4 місяці, г	345
7	на відгодівлі, г	620
8	Витрати корму на 1ц приросту, корм. од.	6,70
9	Собівартість 1ц продукції, грн.	1754,95
10	Середня ціна реалізації 1ц продукції, грн.	1971,45
11	Рівень рентабельності виробництва м'яса, %	12,34

Дані таблиці 10 свідчать про те, що у господарстві за 2014 рік одержано 74 опороси від основних і перевіряємих свиноматок з багатоплідністю 9,2 голів.

Середньодобовий приріст поросят за період дорощування та відгодівлі у господарстві за 2014 рік склав 482 г.

Витрати кормів на 1 ц приросту у господарстві складають 6,7 кормових одиниці, що дещо більше від показників шкали для оцінки свиней за відгодівельними якостями, що пов'язано з неповноцінністю годівлі тварин.

Рівень рентабельності виробництва м'яса свиней у господарстві не високий 12,34 %, що пов'язано із не стабільною і складною ситуацією в аграрному секторі економіки і в цілому у державі.

3.2. Утримання свиней на фермі

У господарстві застосовують трифазову технологію утримання свиней. При цьому, для різних статевовікових та фізіологічних груп використовують два методи утримання свиней: індивідуальний та груповий. Кожний з яких має свої переваги та недоліки. Так, зокрема індивідуальний метод утримання дозволяє запобігати конкурентній боротьбі тварин за корм та їх травмуванню, проте таке утримання сприяє розвитку гіподинамії у тварин і навпаки.

Для осіменіння свиноматок у господарстві не має індивідуальних станків, тому парування тварин проводиться у проходах між секціями. У приміщенні для утримання холостих свиноматок використовують дворядне розміщення кліток з площею станка $1,9 \text{ м}^2/\text{голову}$ (по 10-12 голів у одній клітці). У приміщенні для утримання підсисних свиноматок використовують чотирирядне розміщення кліток. Площа станка складає $6,5 \text{ м}^3/\text{голову}$ (рис.2).



Рис. 2. Підсисна свиноматка під час годівлі поросят

У господарстві використовують станки місцевої конструкції з металевими, боковими та передніми стінами. У свинарниках-маточниках підтримують такі зоогігієнічні параметри: температура 16-18°C для свиноматок і 28-32°C для поросят-сисунів, відносна вологість 70-75%, вміст аміаку не більше 10 мг/м³, вуглекислого газу 0,3%, швидкість повітря не повинна перевищувати 0,2-0,3 м/с.

Для створення оптимального мікроклімату використовують локальний обігрів для поросят та електрокалорифери.

Свинарник для дорощування поросят у господарстві має 2-рядне розташування станків. Відлучених поросят утримують в групових станках по 15-25 голів у кожному, що ремонтний молодняк - по 10 голів з площею станка на 1 голову відповідно 0,4 - 0,5 та 0,8-1м. Ширина і глибина станка дорівнює приблизно 3,5-4м, фронт годівлі 20-30см на одну голову. Огорожа станків решітчаста висотою 1,1м (рис. 3)



Рис. 3. Група поросят 2-4 місяці

На свинофермі поросят дорощують 60 днів. Протягом цього періоду молодняк повинен досягти живої маси 36-38 кг при середньодобових приростах 350-400 г, після чого його направляють на відгодівлю. Для напування використовують напувалки клапанного типу, одну на 20-25 голів. У господарстві свиней в період дорощування і відгодівлі забезпечують станковою площею 0,4 м² (поросята після відлучення); 1,0 м² (ремонтний та племінний молодняк); 0,8 м² (відгодівельне поголів'я) (рис. 4); 1,2 м² (доросле вибракуване поголів'я на відгодівлі).



Рис. 4. Відгодівельний молодняк

Станки для утримання свиней розділяють на зону відпочинку і зону дефекації, їх обладнують годівницями, що розміщені з прилеглого боку клітки до гнойового каналу з урахуванням необхідного фронту годівлі (доросле поголів'я 45 см/гол, для поросят після відлучення - 20 см/гол) та індивідуальних соскових напувалок, що закріплені на висоті 10-75 см від підлоги в залежності від статевовікової групи. Підлога має нахил 4-5%. Висота загорожі 100 см. Перегородка між клітками глуха, а з боку проходу металева решітка.

45 Годівля холостих свиноматок - двохразова, підсисних маток та поросят на - трьохразова, поросят на відгодівлі - двохразова, підсисні поро- сята мають вільний доступ до кормів з 3-4 дня після опоросу. дорожчуванні Для видаленні гною з гнойового каналу, використовують транспортер типу ТСН-3Б. У господарстві суворо дотримуються принципу «все пусто все зайнято» при утриманні свиней. У теперішній час для ефективного ведення свинарства в господарствах України, незважаючи на великий практичний досвід існує велика проблема забезпечення сталого ветеринарного благополуччя тварин. В цьому зв'язку, значну роль відіграє правильно проведена дезінфекція тваринницьких приміщень.

3.3. Особливості годівлі свиней у господарстві

У теперішній час у всьому світі зусилля вчених і спеціалістів галузі свинарства направлені на пошук шляхів найбільш ефективного використання кормів, які за собівартістю займають біля 70% витрат при виробництві свинини. Тому, за рахунок правильної, науково-обґрунтованої і повноцінної годівлі свиней усіх статеві-вікових груп можливо досягти високих виробничо-економічних показників у галузі.

Повноцінна годівля є необхідною умовою підвищення індивідуальної продуктивності сільськогосподарських тварин, а остання визначає зоотехнічну та економічну ефективність ведення тваринництва.

Годівлю свиней в умовах СВК «Родина» проводять кормовими сумішами до складу яких входить дерть ячмінна, дерть пшенична, дерть кукурудзяна, пшеничні відвійки, макуха соняшникова та мінеральні речовини.

На свинофермі прийнятий концентратний тип годівлі свиней з умістом концентрованих кормів у раціонах до 85%, грубих - 4-6%, кормів тваринного походження (знежирене молоко, рибні відходи) від 3 до 6% мінеральні речовини і премікс (тільки для підсисних свиноматок і поросят) до 1%.

Дотримання норм годівлі свиней - основна умова інтенсивного ведення галузі. Недогодівля за енергією і окремими поживними речовинами подовжує строки відгодівлі та збільшує витрати корму. Надмірна годівля спричинює ожирінню і одержанню свинини низької якості з перевитратою кормів.

Забезпечення потреби свиней в енергії, поживних і біологічно активних речовинах проводять за рахунок включення до складу раціонів ячмінної і соєвої дерті, соняшnikової макухи, крейди, кухонної солі та преміксу.

Приготування комбикормів для свиней на відгодівлі проводять в кормоцеху господарства. Для змішування комбикормів використовується змішувач вертикального типу.

Технологічний процес приготування комбикорму включає в себе прийом сировини, подрібнення, змішування підготовлених компонентів згідно розробленої головним зооінженером рецептури. Контроль за приготуванням кормо суміші і дотриманням рецептури здійснює завідувач ферми.

Виготовлена кормосуміш навантажується в трактор і доставляється на свиноферму, після чого роздається в ручну у годівниці. Свиней годують два рази на добу.

Поживність 1 кг повнораціонного комбікорму для поросят групи 0 місяці становить 1,12 корм. од. і 140 г перетравного протеїну, для поросят групи 2 - 4 місяці - 1,1 корм. од., 118 г перетравного протеїну, для поросят живою масою 40-70 кг - 1,18 корм. од., 102 г перетравного протеїну і для поросят живою масою 70-110 кг відповідно 1,07 корм. од. та 99 г перетравного протеїну.

Технологічний процес відгодівлі свиней в умовах СВК «Родина» поділяється на 2 періоди:

- відгодівля свиней живою масою від 40 до 70 кг (ростовий період);
- відгодівля свиней живою масою від 70 до 120 кг (фінішний період).

Нормування годівлі свиней на відгодівлі проводять залежно від живої маси та запланованих середньодобових приростів - 600 г для групи свиней 40- 70 кг і 700 г для свиней живою масою від 70 до 110 кг.

В умовах господарства основними кормами є корми власного виробництва, а саме дерть пшенична, дерть ячмінна, дерть горохова, дерть кукурудзяна, макуха соняшникова, для балансування раціонів по мікроелементам і вітамінам до складу раціонів вводять премікс.

Годівля холостих свиноматок на дорощуванні дворазова, підсисних маток та поросят трьохразова, поросят на відгодівлі двохразова, підсисні поросята мають вільний доступ до кормів з 3-4 дня від народження.

При організації нормованої годівлі свиноматок враховують, що матки в перші 84 дні поросні мають найбільш низьку потребу в поживних речовинах, в останні 30 днів вона зростає на 15-20 %. Більш високу потребу мають свиноматки

до двох років. Сприятливий вплив на багатоплідність маток надає підвищений на 25-30% рівень годівлі (в порівнянні з першими 84 днями су поросності) за 3-14 днів до осіменіння (через 5-7 днів після відлучення поросят).

Різні рівні годівлі маток холостих, супоросних в перші 84 дні і в останні 30 днів забезпечують за рахунок згодовування різної кількості поживних речовин. До опоросу жива маса свиноматки повинна збільшитися на 15-20 кг. Ні в якому разі не можна згодовувати свиноматкам загнили, запліснявілі, закислі, заморожені корми, а також давати крижану воду. Помірно вгодовані, добре підготовлені до опоросу матки дають багато великих, життєздатних поросят. Вони відразу енергійно починають смоктати матку, роздоюють її, і до відбирання набирають високу живу масу.

В господарстві більшість основних свиноматок старше двох років мають живу масу 180-200 кг. Відлучення поросят від маток проводять в 45-денному віці.

Склад раціону годівлі підсисних свиноматок живою масою 180 кг з 10 поросятами та відлучені у 45 днів приведено у таблиці 12, а його структура та аналіз у таблицях 13 і 14.

Таблиця 13

Структура раціону

№ п/п	Назва корму	кг	корм. од.	Структура раціону, %	
				Окремо по кожному корму	За групами кормів
1	Дерть пшенична	1,6	2,04	30	65
2	Дерть ячмінна	1,0	1,33	19,5	
3	Макуха соняшн.	0,99	1,06	15,5	
4	Бурак кормовий	9,5	1,7	25	25
5	Сіно люцернове	1,0	0,47	7	7
6	Соя	0,15	0,2	3	3
Всього				100	100

Аналіз раціону

Показники	Норма	Фактично
Тип годівлі	Напівконцентрований	
Концентрація енергії - кормових одиниць в припадає на 1 кормову одиницю, г	1,3	1,32
Кількість перетравного протеїну, що припадає на 1 кормову одиницю, г	111,5	111,5
Кількість перетравного протеїну, що припадає на 1 МДж обмінної енергії, г	9,98	9,9
Вміст лізину в сирому протеїні, %	4,3	4,1
Вміст метіонін+цистину в сирому прот., %	2,6	3,0
Концентрація сирової клітковини в сухій речовині раціону, %	7,0	7,7
Кількість кормових одиниць, що припадає на 100 кг живої маси, корм. од.	3,77	3,77
Кількість сухої речовини, що припадає на 100 кг живої маси, кг	2,9	2,86
Відношення кальцію до фосфору	1,2:1	1,2:1

З аналізу таблиці 13 видно, що основу раціону для свиноматок становлять такі корми як дерть пшенична - 30%, дерть ячмінна - 19,5%, макуха соняшникова - 15, 5%, буряк кормовий - 25%, сіно люцернове -7% та соя -3 %. Балансування мікро добавок і вітамінів проводиться за рахунок введення до складу раціону премікса в кількості 0,03% від маси концентрованих кормів.

Аналіз раціону (табл. 14) свідчить, що за умістом поживних речовин, він в основному відповідає нормі.

3.4. Вирощування поросят у підсисний період

Новонароджені поросята зазвичай слабкі й малорухливі, тому необхідно забезпечити їм належні умови утримання та годування. Основним і незамінним кормом для них є материнське молоко.

Молозиво у свиноматки з'являється за декілька годин до пологів. Перше годування поросят має відбутися не пізніше ніж через 1–2 години після народження. Протягом перших 3–4 діб свиноматка виділяє молозиво, яке має вищу біологічну цінність порівняно зі звичайним молоком. Споживання молозива сприяє формуванню молозивного імунітету у новонароджених поросят. До першого годування в крові поросят повністю відсутні антитіла, але вже через три години після споживання молозива склад крові значно змінюється. Під час одного акту смоктання, який триває 40–50 секунд, порося отримує близько 30–40 г молозива. На 8–10 добу життя кількість спожитого молока може зростати до 45 г за одне годування. За першу добу лактації свиноматка виділяє до 5–6 кг молока, а на перший день — близько 500 г молозива.

У перші три тижні лактації добова віддача молока сягає 7–7,5 кг, але потім цей показник поступово знижується. Загальний обсяг виробленого молока за період лактації (55–60 діб) становить від 220 до 300 кг. Молозиво і молоко засвоюється організмом поросят майже на 98%.

Однак з перших днів життя у підсисних поросят спостерігається дефіцит заліза. Для нормального розвитку їм потрібно приблизно 7–10 мг заліза на добу, тоді як із молоком матері вони отримують лише близько 1 мг цієї речовини. Нестача заліза може призвести до розвитку анемії, яка супроводжується порушеннями обмінних процесів у тілі поросят, затримкою росту, зниженням опору організму й навіть смертю. Для профілактики анемії на третій чи четвертий день життя поросят вводять ін'єкції залізовмісних препаратів, таких як

ферроглюкін, ферродекс або урозаферан. Повторні ін'єкції проводяться через 15–30 днів.

Поросята будуть нормально зростати за умови, що їхній раціон включатиме всі необхідні поживні речовини: білки, жири, вуглеводи, вітаміни, інші біологічно активні сполуки, а також достатню кількість води. Ці елементи забезпечують правильний обмін речовин, сприяють формуванню тканин організму і гармонійному розвитку. В організмі новонародженого поросяти білки становлять близько 30%, жири – 5%, мінеральні речовини – 15%, а вода – 50%. Отримання цих речовин забезпечується завдяки материнському молоку та додатковій підгодівлі.

Для повноцінного забезпечення поросят поживними елементами необхідно використовувати різноманітні корми. У перші 2–3 тижні життя потреба поросят у поживних речовинах повністю покривається материнським молоком, однак згодом його стає недостатньо, і рівень забезпечення знижується до 67,5% і менше. Таким чином, подальший інтенсивний ріст поросят значною мірою залежить від якості та збалансованості їхньої підгодівлі.

Щоб отримати здорових і добре розвинених поросят, слід забезпечити високу лактаційну продуктивність свиноматок і своєчасно організувати підгодівлю молодняка, починаючи з раннього віку (на 5–7 день життя). Згодовування рослинних кормів сприяє розвитку травної системи поросят, зокрема функціонуванню шлунка, що позитивно впливає на їх ріст і загальний розвиток. У перші три дні життя всі потреби поросяти у поживних речовинах задовольняє материнське молоко, проте вже з четвертого-п'ятого дня поросяткам може не вистачати води та мінеральних речовин. Тому у них завжди має бути вільний доступ до свіжої та чистої питної води.

Зважаючи на лактаційні показники свиноматок та якість кормів, у період до двомісячного віку поросят зазвичай згодовують від 15 до 25 літрів молока або молочних відвійок. Ці продукти повинні бути виключно свіжими. Поросят поступово привчають до поїдання концентрованих кормів, пропонуючи їм підсмажене зерно ячменю, пшениці або подрібнену кукурудзу.

На великих свинофермах для підгодівлі молодняка з восьмого дня життя використовуються спеціальні комбікорми (престартери), які повністю збалансовані за складом. У 1 кг такого комбікорму міститься 1,04–1,06 кормових одиниць, 201–220 г сирого протеїну, 42–50 г сирого жиру та 26–32 г сирої клітковини. Суміш ретельно перемішують і рівномірно розподіляють у годівницях для поросят. Безпосередньо перед відлученням до раціону додають антистресові препарати для полегшення адаптації тварин.

У господарствах, де відсутні спеціалізовані комбікорми, поросят починають вводити підгодівлю з 5-6 дня життя, використовуючи підсмажене зерно та ацидофілін. Ацидофілін готується з незбираного чи збираного молока, яке заквашується спеціальною закваскою. Завдяки наявності в ацидофіліні молочної кислоти у шлунково-кишковому тракті поросят пригнічується розвиток хвороботворних мікроорганізмів, що допомагає уникнути розладів травлення. До того ж молочна кислота сприяє стимулюванню виділення ферментів у травній системі, посилюючи їхню активність та забезпечуючи краще засвоєння кормів.

У разі відсутності комбікормів поросят підгодовують кашами. Для цього пшеничну дерть або просіяну вівсянку варять на молочних відвійках і починаючи з 5-6 дня дають поросят. З 9-10 дня життя молодняк поступово привчають до сухих концентрованих кормів. Найефективнішим є використання сумішей концентратів, до складу яких входять вівсянка, ячмінна та пшенична дерть, подрібнене зерно бобових культур, пшеничні висівки (10-15% загальної маси),

ляна макуха (5-10%), а також м'ясне і рибне борошно. До суміші додається кухонна сіль.

Господарство прагне максимально дотримуватись всіх вимог щодо вирощування і утримання молодняка раннього віку. Особливу увагу фахівці звертають на точне виконання розпорядку дня на фермі (див. табл. 15).

Таблиця 15

Розпорядок дня оператора по догляду за підсисними свиноматками

№ п/п	Операція	Початок роботи, год. хв.	Закінчення роботи, год. хв.	Тривалість роботи, хв.
1	Огляд поголів'я і прийом його від нічного сторожа	6.30	7.00	30
2	Підготовка кормів до згодовування	7.00	7.30	30
3	Годівля свиноматок	7.30	9.00	90
4	Напування свиноматок	9.00	9.30	30
5	Прибирання станків, годівниць, кормових проходів і коридорів	9.30	11.00	90
6	Привчання поросят до підгодовлі	11.00	11.30	30
07	Обробка поросят	11.30	12.00	30
8	Перерва на обід	12.00	16.00	-
9	Підготовка кормів до згодовування	16.00	16.30	30
10	Годівля та напування свиноматок	16.30	18.00	90
11	Прибирання станків, годівниць, кормових проходів і коридорів	18.00	19.00	60
12	Огляд поголів'я і передача його нічному сторожу	19.00	19.30	30

Залежно від прийнятої в господарстві системи вирощування молодняка поросят відлучають від свиноматок у віці 26, 35, 45 і 60 днів. При відлученні в будь-якому віці бажано, щоб поросята ще деякий час залишалися в тих же станках, де вони знаходилися із свиноматками, або подальше їх утримання в невеликих станках по 15-18 голів, до переведення на заключну відгодівлю або в

групу ремонтного молодняка. За декілька днів до відлучення поросят починають згодовувати антистресові суміші.

3.5. Вирощування відлучених поросят

Відлучення є надзвичайно важливим етапом у житті поросят, який супроводжується значним стресом для їх організму. За оцінками фахівців, критичний період триває 14 днів, причому перші 8 днів є найбільш напруженими через серйозні фізіологічні зміни. Раптова втрата матері, різкий перехід на нову систему годівлі та утримання, а також формування нового мікроколективу часто спричиняють ослаблення багатьох життєво важливих функцій у поросят. З огляду на це, головне завдання персоналу свиноферми полягає у мінімізації негативного впливу зовнішніх факторів, які можуть загострити цей стан.

У господарстві відповідно до прийнятої технології відлучення поросят від свиноматок проводять, коли їм виповнюється 45 днів. За 5-6 днів до цього у раціон свиноматок вносять зміни: зменшують кількість концентрованих кормів на 30-40% та виключають високопротеїнові й соковиті корми.

Сам процес відлучення здійснюється поступово, протягом 4-6 днів. Спочатку поросят підпускають до свиноматки або запускають матку до поросят декілька разів на день: у перший день – 3-4 рази, на другий день – 3 рази, на третій – 2 рази, а на четвертий та п'ятий дні – по одному разу. Після цього свиноматку переводять в інший станок, а поросята залишаються у своєму звичному станку ще на 10-15 днів. Такий підхід дозволяє мінімізувати стрес у поросят, забезпечити гарний апетит і зберегти темпи росту.

Варто зауважити, що після відлучення обмін речовин і енергії у поросят значно активізується у порівнянні з дорослими тваринами.

Основною умовою для забезпечення інтенсивного росту та гармонійного розвитку молодняку є використання кормів з високою біологічною цінністю. Під час складання раціонів для відлучених поросят, яких планують вирощувати чи відгодовувати, слід застосовувати спеціалізовані норми годування, що відповідають потребам їх організму.

Протягом перших 10-15 днів після відлучення поросят потрібно продовжувати годувати так само, як у період підсисання. У цей час поросята повинні отримувати знежирене молоко в кількості 0,7–1 кг на добу на одну голову. За відсутності такого молока його замінюють молочною сироваткою у дозі 3–4 літри на добу на голову.

Рівень росту і розвитку поросят в перший місяць після відлучення значною мірою залежить від якості мінерального живлення та присутності в раціоні необхідних мікроелементів, таких як залізо, мідь, кобальт, цинк, йод і марганець.

Свинарники для дорощування поросят обладнані станками з дворядним розташуванням. Відлучених поросят утримують групами по 15–25 голів у кожному станку, а ремонтний молодняк — по 10 голів. При цьому площа станка на одну голову становить 0,4–0,5 м² для поросят і 0,8–1 м² для ремонтного молодняка. Розміри станків: ширина і глибина — 3,5–4 м. Фронт годівлі розраховується в межах 20–30 см на одну голову. Огорожа станків є решітчастою, висота якої становить 1,1 м.

На свинофермі процес дорощування поросят триває 60 днів. За цей період поросята повинні досягти живої маси 36–38 кг при середньодобових приростах у межах 350–400 г, після чого їх переводять на етап відгодівлі.

Для напування використовують клапанні напувалки з розрахунку одна одиниця на 20–25 голів. Видалення гною здійснюється за допомогою

механізованих засобів, зокрема скребкового транспортера типу ТСН та похилого транспортера, що спрямовує гній у спеціалізований причіп.

У холодний період року температура у приміщенні підтримується на рівні 16–18 °С, вологість становить 75%, швидкість руху повітря не перевищує 3 м/с, а обмін повітря забезпечується 4–6 разів на добу.

Відгодівля свиней є завершальним етапом технологічного циклу їхнього вирощування. Відгодівельні тварини становлять основну частину поголів'я товарних ферм чи комплексів (40–60% і більше) і споживають понад 70% загальної кількості кормів. Мета відгодівлі — отримання високоякісної свинини у найкоротші строки з максимальними середньодобовими приростами та мінімальними кормозатратами на одиницю продукції. Основою ефективності є створення потужної кормової бази в кожному господарстві і забезпечення тварин якісними та економічно вигідними кормами.

Слід зазначити, що витрати на корми становлять 53–72% загальної собівартості виробництва свинини. Відгодівля є ключовою стадією виробничого процесу. Саме на цьому етапі відбувається складна взаємодія між організмом тварини та спожитими нею кормами, що визначає кінцевий результат продуктивності.

Видалення гною механізоване. Воно забезпечується за допомогою скребкового транспортеру типу ТСН та похилого транспортеру, який перекидає гній в спеціалізований причіп.

Температура в приміщенні в холодний період року підтримується на рівні 16–18 °С, вологість 75%, швидкість руху повітря не більше 3 м/с, кратність обміну повітря становить 4–6 рази на добу.

3.6. Відгодівля свиней у господарстві

Відгодівля свиней відгодівлі свиней завершальний етап у технологічному ланцюжку виробництва свиней. Відгодівельні тварини складають основну частину поголів'я товарної ферми, комплексу (40 - 60% і більше) і споживають більше 70 % кормів. Основною метою відгодівлі є отримання високоякісної свинини мінімальні терміни при високих середньодобових приростах свиней, з найменшими витратами на одиницю продукції. Основна умова ефективності - створення міцної кормової бази в кожному господарстві та забезпечення всього поголів'я свиней недорогими кормами хорошої якості. Слід мати на увазі, що витрати на корми становлять 53 - 72% собівартості свинини. Відгодівля свиней є останньою і значною мірою вирішальною стадією у технології виробництва свинини. Під час годівлі відбувається складний процес взаємодії між організмом тварини і спожитими нею кормами.

У СВК «Родина» утримується від 150 до 250 голів (залежно від віку тварин і сезону року). Кормова база складається із комбікормів, харчових відходів підприємств громадського харчування, міського населення та підприємств харчової промисловості, а також зеленої маси та сіна (у вигляді борошна або січки) однорічних та багаторічних злакових кормових культур. Раціони збалансовані за кормовою поживністю, і у перші роки діяльності господарства використовувались за традиційними зоотехнічними нормами, згодом господарство почало Використовувати новітні прогресивні технології, що дало змогу отримати прибутки за короткий період часу та з меншими затратами кормів і праці.

У господарстві впровадили прогресивну форму утримання та відгодівлі свиней це гуртове та вільно-вигульне утримання. Ця система дозволяє одну частину приміщення використовувати для відпочинку тварин, іншу - як їдальню». Вона також сприяє механізації трудомістких процесів праці, більш

раціональному використанню приміщень, надає можливість з кожного квадратного метра площі отримувати найбільшу кількість приросту і впроваджувати передові методи 60технології відгодівлі свиней. Якщо у минулому вважалося нормою відводити при відгодівлі на одну голову до 1,5 м площі, то нині - 0,8-0,9 м.

Влітку замість грубих кормів використовують зелену масу кормових культур. Важливо постійно спостерігати за поведінкою тварин і наявністю фронту корит. Для молодого поголів'я потрібні корита в межах 30-35 см і не більше, а для дорослого - 40 см. Внаслідок недостатньої годівлі спостерігається недоотримання приросту тварин, знижується економічна ефективність. І, звичайно, не варто перегодовувати свиней. На результати відгодівлі і якість одержуваної продукції впливають такі фактори, як порода, тип свиней, ступінь підготовленості молодняку до відгодівлі, вік постановки на відгодівлю, тривалість відгодівлі, рівень і тип годівлі.

В даний час попит споживача спрямований в основному на беконну і м'ясну свинину з високим вмістом білка і помірною кількістю жиру. Тому, Вирощування у господарстві спрямоване В основному на відгодівлю молодняка до м'ясних кондицій, а вибраковане поголів'я до жирних кондицій.-Вирощування свиней до м'ясних кондицій. На інтенсивну м'ясну відгодівлю ставлять молодняк м'ясних і м'ясо-сальних порід, у віці 2,5 3 місяців живою масою 25-30 кг, і закінчують його у віці 6 8 місяців після досягнення підсвинками маси 100 - 120 кг. Найбільш вигідною є інтенсивна відгодівля молодняка при середньодобовому прирості 650 - 800 р. У цьому випадку молодняк у віці 6,5 - 7 міс. досягає живої маси 100 - 120 кг при Витратах 4 4,5 корм. од. на 1 кг приросту. Чим краще годування, тим швидше свині досягають необхідної маси і тим менше вони витрачають кормів на одиницю приросту. Весь період відгодівлі ділять на період дорощування від 40 до 70 кг живої маси і власне відгодівлі до 120 кг.

У зв'язку з особливостями м'ясної відгодівлі підвищується відносна потреба тварин у протеїні: в перші місяці відгодівлі в розрахунку на 1 корм. од. раціону повинно доводитися 115-120 г перетравного протеїну, а до кінця відгодівлі - 90-110 г (табл. 11).

Залежно від співвідношення основних груп кормів розрізняють типи годівлі свиней: концентратно-картопляний, концентратно-коренеплідний, концентратно-трав'яний, концентратний.

При складанні раціонів для відгодівельного молодняку свиней слід враховувати вплив кормів на якість свинини. Умовно корми ділять на поліпшуючі (злакові, буряк, молочні корми), що погіршують (овес, кукурудза, висівки, картоплю) і негативно впливають на якість свинини (мезга, жом, барда). 200-300 кг і більше.

На відгодівлю свиней до жирних кондицій ставлять малопродуктивних перевірених маток після відлучення від поросят, вибракуваних дорослих маток і кнурів. Тривалість відгодівлі 2,5-3 міс. Закінчують при досягненні свинками живої маси 160-180 кг, а дорослими свинями - При відгодівлі до жирних кондицій на 1 кг приросту живої маси припадає 7-8 корм. од., а на одну кормову одиницю припадає 60-80 г перетравного протеїну. Під час відгодівлі використовують найбільш дешеві вуглеводні корми (кукурудза, зернові відходи, зелені корми, комбісилос, жом). До кінця відгодівлі збільшують кількість концентрованих кормів у раціоні, включають корми, що сприяють підвищенню якості м'яса, шпика (картопля і ячмінь, горох, просо).

3.7. Репродуктивні якості дослідних свиноматок

Рівень репродуктивних якостей свиней значно обумовлює ефективність ведення галузі свинарства, оскільки вони зумовлюють обсяги вирощування та відгодівлі молодняку. Тому, підвищення репродуктивних ознак є одним із актуальних завдань на сучасному етапі селекційної роботи у свинарстві.

Нами були проаналізовані показники репродуктивних якостей свиноматок різних поєднань (табл. 16).

Таблиця 16

Репродуктивні якості свиноматок, n=5, M±m

Показники	Поєднання		% до контролю
	(♀ВБ х ♂ВБ) Контрольна	(♀ВБ х ♂Л) Дослідна	
Багатоплідність, голів	10,41±0,21	11,05±0,22*	106,13
У 60 днів:			
- кількість поросят, голів	9,05±0,25	9,88±0,33**	109,17
- маса 1 голови, кг	15,85±0,04	16,27±0,10*	102,64
- маса гнізда, кг	143,44±3,38	160,74±2,11***	112,06
Збереженість голів, %	86,93	89,41	103,85

Примітка: де, * - $P < 0,05$; ** - $P < 0,01$; *** — $P < 0,001$.

Дані таблиці 16 свідчить, про більш високі показники продуктивності нами були одержані при промисловому схрещуванні, що використовувалось у господарстві протягом 2022 року в порівнянні з чистопородним розведенням, яке застосовувалось у минулі роки. Так, використання кнурів породи ландрас при поєднанні з матками великої білої породи свиней сприяло збільшенню багатоплідності на 0,64 голів (6,13%). Крім того, помісні поросята характеризувалися більш інтенсивним ростом у порівнянні із чистопородним молодняком: їх перевага за масою 1 голови у 60-денному віці склала 0,42 кг (2,64

%), що при більшому виході ділових поросят на 0,83 голів (9,17%), призвело до збільшення маси гнізда у 60-денному віці на 17,30 кг чи 12,06%.

За відсотком збереженості поросят у 60-денному віці свиноматки при промисловому схрещуванні переважали свиноматок при чистопородному розведенні на 2,48%.

Оскільки репродуктивні якості свиней відносяться до ознак з низьким рівнем спадковості, то при поєднанні більшості порід, типів і ліній явище гетерозису за більшістю репродуктивних ознак зустрічається часто завдяки гетерогенному добору.

3.8. Технологія переробки продукції свиначства

Забій і первинну обробку свиней проводять на забійному пункті господарства для забезпечення потреб робітників і населення. Приймання свиней на м'ясокомбінаті у м. Арциз проходить партіями згідно діючого стандарту. Огляду й оцінці підлягають усі свині партії, зважування проводять групами за категоріями свиней. При розбіжності в оцінці й визначенні категорії свиней проводять контрольний забій усього сумнівного поголів'я й оцінку туш.

Підготовка свиней до забою розпочинається при надходженні на забійні пункти, при цьому проводять сортування тварин на однорідні групи по вгодованості, статі, віку й стану здоров'я. У загонах передзабійної витримки свиней розміщують протягом 12 годин, їх не годують, але дають без обмеження воду. За 2 години до забою припиняють подачу води. Передзабійна витримка сприяє очищенню шлунково-кишкового тракту, видаленню з організму продуктів обміну речовин. Режим витримки строго контролюють.

Перед забоєм тварин миють під душем 3-5 хвилин. Свиной не можна бити: в переляканих тварин знекровлювання відбувається недостатньо повно, м'ясо буде темним, вологим, низької якості й непридатним для тривалого зберігання. Для підгону свиной рекомендується використовувати хлопавки або електропоганялки з напругою не вище 25 V.

Первинна переробка свиной складається з послідовно проведених операцій: оглушення, знекровлювання, забіловки й зняття шкіри (або шпарка й опалювання для видалення щетини), видалення внутрішніх органів, розпилювання туш, оцінка якості м'яса й зважування.

Оглушення веде до втрати свідомості, чутливості й рухливості і створює умови для більше зручного й безпечного виконання наступних операцій первинної переробки туш. Не можна допускати при оглушенні загибелі тварини, оскільки ступінь знекровлювання при цьому погіршується.

Оглушення вважається проведеним правильно, якщо тварина перебуває без свідомості протягом часу, достатнього для накладання пута на кінцівки й знекровлювання. Оглушення проводять механічним або електричним способами.

Найпростіший спосіб оглушення - удар молотком у центр потилиці трохи вище рівня ока. Сила удару повинна бути такою, щоб не порушувалася цілісність кістки й не виникало крововиливу в мозок. Тварина непритомніє на 3-5 хв., відбувається струс мозку, паралізуються його чутливі центри, але скорочення м'язів, робота серця й легенів не припиняється, що сприяє кращому витіканню крові з туші, для оглушення використовують дерев'яний молот з металевим поясом по краях й опуклій поверхні, що вдаряє. Маса молотка становить 2,0-2,5 кг, довжина ручки 1м. Цей спосіб застосовують в основному на бойнях і забійних пунктах.

Знекровлення. Вміст крові в тілі свиней становить до 5% живої маси. Туша свиней вважається добре знекровленою, якщо кількість зібраної крові становить не менш 3,5% живої маси тварини, що відповідає 50-60% всій крові, що втримується в організмі. Інша кров залишається у внутрішніх органах і потім при їхньому видаленні й обробці витікає, деяка кількість крові залишається в м'ясі. При неповному знекровленні в туші залишається багато крові, тому вихід м'яса трохи підвищується, однак таке м'ясо швидко псується, кров тривалий час стікає на підлогу, забруднюючи приміщення.

При знекровленні тушу підвішують за задні кінцівки у вертикальному положенні й набагато рідше в горизонтальному шляхом перерізання великих кровоносних судин яремної вени та сонної артерії.

Свиней підвішують за задню кінцівку путовим ланцюгом, обмотуючи її вище скакального суглобу. Для знекровлювання туші в місці з'єднання ший із грудною частиною роблять прокол спеціальним ножом. При цьому лезо ножа направляють доверху, намагаючись перерізати яремну вену й сонну артерію в місці їхнього з'єднання недалеко від серця. Під час виймання ножа з рани, ним натискають донизу, розширюючи отвір у напрямку до голови до 10-15 см для повного витікання крові. Знекровлювання триває 6-8 хвилин, після чого ніж обмивають зі шланга теплою водою (25-30°C).

Консервування крові. Згортання крові попереджують її вимішуванням дерев'яним ціпком. При цьому нитки білку намотуються на ціпок і кров не згортається. Далі її консервують харчовою сіллю з розрахунку 10% солі до маси крові. Це дає можливість зберігати її протягом 15 діб. Кров, призначена для харчових цілей, може бути заморожена при температурі не більше - 10°C і зберігатися до 6 місяців.

Не можна проводити забій і знекровлення свиней проколом під "лопатку" у напрямку до серця, тому що при цьому грудна порожнина переповнюється кров'ю, кров зосереджується у тканинах лівого переднього окосту й робить його непридатним для подальшої переробки на м'ясні вироби. Туша знекровлюється гірше, а кров, що зібралася в грудній порожнині, погіршує якість субпродуктів.

Видалення внутрішніх органів. Неправильне і несвоєчасне видалення внутрішніх органів може привести до забруднення м'яса вмістом шлунково-кишкового тракту й різною мікрофлорою, що знижує його якість і стійкість при зберіганні. Внутрішні органи необхідно видалити не пізніше чим через 45 хвилин після знекровлювання туші, тому що кишечник тварини містить велику кількість різноманітної мікрофлори, що Швидко проникає в навколишні тканини. При затримці видалення кишечника більше 2 годин після знекровлення може відбутися нагромадження токсичних продуктів. Тому, м'ясо необхідно піддати бактеріологічному дослідженню для виключення наявності патогенної мікрофлори.

У свинячих туш голови відокремлюють у місці з'єднання потиличної кістки з 1-шим хребцем (атлантом) так, щоб оголилася задня частина зовнішніх жуйних м'язів. Потім розрізають грудну кістку електроагрегатом або ножом з постукуванням дерев'яною стукалкою по тупій стороні ножа. У самців відокремлюють статеві органи, потім розрізають м'язи по білій лінії до розрізу грудної кістки, витягають шлунок і кишечник. Підрізавши край діафрагми, витягають внутрішні органи із грудної порожнини.

Розділення туш на напівтуші. Після нутровки туші ділять на поздовжні напівтуші (розрубують сокирою, сікачем або розпилюють пилкою) уздовж хребта, злегка відступивши убік від лінії верхніх остистих відростків і залишають напівтуші з'єднаними у ділянці ший.

Зачистка туш - відповідальна операція, і правильність її проведення впливає на якість і вихід м'яса. При зачищенні туш обрізають побитості, синці, видаляють бахрому й очищають шийну частину із внутрішньої сторони. Потім видаляють бруньки й жирову тканину, починаючи від діафрагми й закінчуючи ділянкою нирок, відрізають хвіст і задні кінцівки, жирову тканину із грудної порожнини й діафрагму. На тушах зберігають щокровини (баки). Після зачищення напівтуші промивають чистою теплою водою (25-30 °C) із внутрішньої сторони, видаляють забруднення кров'ю й умістом шлунково-кишкового тракту. Із зовнішньої сторони туші миють тільки у випадку їхнього забруднення, після чого їх зневоднюють тупою стороною ножа зверху вниз або чистим рушником. Повторне використання рушника не допускають. Варто пам'ятати, що волога робить м'ясо менш стійким до зберігання.

Після зачищення й мийки туші (напівтуші) піддають товарній оцінці, ветеринарно-санітарній експертизі й тавруванню.

Таврування м'яса. На кожну тушу (напівтушу) ставлять клейма встановленої форми, які засвідчують придатність м'яса в їжу й позначають категорію вгодованості. Для таврування туш свиней використовують клейма круглої, квадратної, трикутної, овальної й ромбовидної (40 x 40 мм із кутами 60 й 120°С) форм. На кожному клеймі повинно бути зазначене скорочене найменування держави й номер підприємства.

В залежності від вгодованості туш круглим клеймом (Д= 40 мм) мітять свинину беконну й поросят-молочників, квадратним (розмір сторони 40 мм) свинину м'ясну й обрізну, овальним (Д=50 мм і Д = 40 мм) - свинину жирну (додаток 2), трикутним (розміри сторін 45-50-50 мм) - м'ясо кнурів і свиноматок. Туші зважують, а потім відправляють в холодильники для охолодження.

3.9. Економічна ефективність проведених досліджень

Кожна науково-виробнича розробка, дослідження повинні завжди підтверджуватися економічно обґрунтованою ефективністю. В наших дослідженнях, за основу розрахунків ми брали збереженість поросят за період підсису, та їх вартість при реалізації м'ясопереробним підприємствам (за цінами 2024 року) по закінченню відгодівлі до живої маси 110 кг. Результати проведених розрахунків представлені в таблиці 17.

Таблиця 17

Економічна ефективність результатів досліджень

Показники	Група	
	Контрольна	Дослідна
Отримано поросят в 2 місяці від однієї свиноматки, голів	9,05	9,88
Різниця між контрольною дослідною групою за кількістю поросят у 2 місяці, голів	-	0,83
Отримано поросят на 10 опоросів, голів	-	8,3
Вартість однієї голови при реалізації живою масою 110 кг (при 19 грн. за 1 кг), гривень	-	2090
Вартість грн. від реалізації додаткової продукції, гривень	-	17347

Матеріали таблиці 17 свідчать, за кількістю поросят у 60-денному віці свиноматки при промисловому схрещуванні переважали свиноматок при чистопородному розведенні на 9,17%. При цьому, різниця за кількістю поросят між контрольною і дослідною групою склала 0,83 голови, що перерахунку на 10 опоросів, дозволило одержати додатково 8 поросят, при реалізації яких після відгодівлі господарство одержить прибуток у розмірі 17347 гривень.

ВИСНОВКИ

1. У СВК «Родина» розводять свиней великої білої породи. Загальне поголів'я налічує 395 голів, в тім числі 30 основних свиноматок і 4 кнури-

плідники. Багатоплідність основних свиноматок у середньому складає 9,2 го- лів за опорос, збереженість поросят за підсисний період - 83%, собівартість 1ц свинини складає 1755 гривень, рівень рентабельності виробництва свинини - 12,34 %.

2. У господарстві застосовують трифазову технологію утримання свиноматок з поросятами. В залежності від фізіологічного стану і статеві-вікової групи тварин використовують індивідуальні і групові станки. Для осіменіння свиноматок і для підсисних використовують індивідуальні станки. В період дорощування і відгодівлі молодняку свиней застосовують групове утримання поросят по 15-25 голів.

3. У господарстві використовують концентратний тип годівлі. Годівля свиней різних статевовікових груп проводиться з урахуванням живої маси, фізіологічного стану і продуктивності.

4. Використання кнурів породи ландрас при поєднанні з матками великої білої породи свиней сприяло збільшенню багатоплідності на 0,64 голів (6,13 %). Крім того, помісні поросята характеризувалися більш інтенсивним ростом у порівнянні із чистопородним молодняком, якого переважали за масою 1 голови у 60-денному віці на 0,42 кг (2,64%), за виходом ділових поросят на 0,83 голів (9,17%) і за масою гнізда у 60-денному віці на 17,30 кг (12,06%).

За відсотком збереженості поросят у 60-денному віці свиноматки при промисловому схрещуванні переважали свиноматок при чистопородному розведенні на 2,5%.

5. Розрахована нами економічна ефективність результатів дослідження показала, що при реалізації додаткової продукції (за цінами 2014 року) буде отримано прибуток від тварин дослідної групи у сумі 17347 гривень.

ПРОПОЗИЦІЇ

З метою підвищення ефективності технології виробництва свинини, і зокрема, репродуктивних якостей необхідно свиноматок великої білої породи господарства покривати кнурами породи ландрас.

СПИСОК ВИКОРИСТАННОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Повод М. Г., Лихач В. Я., Лихач А. В. та ін. Технологія виробництва і переробки продукції свинарства : навчальний посібник. Київ : НМЦ ВФПО, 2021. 360 с.
2. Повод М. Г., Лихач В. Я., Лихач А. В., Оборонько Д. М. Практична реалізація існуючих та удосконалених технологій виробництва продукції свинарства : монографія. Миколаїв : Іліон, 2022. 375 с.
3. Лихач В. Я., Лихач А. В. Технологічні інновації у свинарстві : монографія. Київ : ФОП Ямчинський О. В., 2020. 318 с.
4. Герасимов В. І. (ред.). Технологія виробництва продукції свинарства. Харків : Еспада, 2010. 448 с.
5. Войтенко С. Л., Тендітник В. С., Рибалка М. М. та ін. Технологія продукції молочного і м'ясного скотарства, свинарства та птахівництва : навчальний посібник. Полтава : Дивосвіт, 2013. 471 с.
6. Войтенко С. Л., Васильєва О. О. Сучасні технології у свинарстві та птахівництві : навчальний посібник. Полтава : РВВ ПДАА, 2012. 218 с.
7. Сусол Р., Решетніченко А., Кірович Н., Різничук І. Сучасний стан промислової технології виробництва племінної та товарної продукції свинарства в Україні // Аграрний вісник Причорномор'я. 2021. № 101. С. 74–82.
8. Дудка Н. О. Обґрунтування технології виробництва свинини : кваліфікаційна робота магістра. Київ, 2023. 62 с.
9. Антонюк Н. І. Оптимізація технології виробництва продукції свинарства : кваліфікаційна робота магістра. Київ, 2021. 73 с.
10. Євдокимова Г. В. Технологія виробництва свинини в умовах ТОВ «НВП «Глобинський свинокомплекс» : кваліфікаційна робота. Полтава, 2022. 50 с.

- 11.Коваленко В. П., Халак В. І., Нежлукченко Т. І. Свинарство і технологія виробництва свинини. Херсон : Олді-Плюс, 2019. 290 с.
- 12.Бірта Г. О., Бургу Ю. Г. Товарознавство продукції свинарства. Київ : Центр учбової літератури, 2018. 220 с.
- 13.Мельник Ю. Ф., Коваленко Г. Т. Технологія виробництва продукції тваринництва. Київ : Аграрна освіта, 2016. 430 с.
- 14.Ібатуллін І. І., Мельничук Д. О. Годівля сільськогосподарських тварин. Вінниця : Нова Книга, 2017. 616 с.
- 15.Засуха Ю. В. Практикум із свинарства. Київ : Аграрна наука, 2020. 180 с.
- 16.ДСТУ 7158:2010. Свині для забою. Технічні умови. Київ : Держспоживстандарт України, 2010.
- 17.Закон України «Про племінну справу у тваринництві» від 15.12.1993 р. № 3691-ХІІ (зі змінами).
- 18.Закон України «Про ветеринарну медицину» від 04.02.2021 р. № 1206-ІХ.
- 19.Кодекс практики із забезпечення біобезпеки свиного господарств України. Київ, 2022.
- 20.Річні звіти та виробнича документація СВК «Родина» Білгород-Дністровського району Одеської області за 2023–2025 рр.
- 21.Бірта Г. О., Бургу Ю. Г. Свинарство і технологія виробництва свинини. Київ : Центр учбової літератури, 2014. 304 с.
- 22.Волощук В. М., Халак В. І. Селекційно-генетичні аспекти підвищення продуктивності свиней. Дніпро : Ліра, 2015. 286 с.
- 23.Березовський М. Д., Ващенко П. А. Сучасні методи розведення свиней. Полтава : ТОВ «Фірма Техсервіс», 2018. 212 с.
- 24.Коваленко В. П., Боліла С. І. Гігієна утримання сільськогосподарських тварин. Херсон : Олді-Плюс, 2017. 328 с.

- 25.Ібатуллін І. І., Жукорський О. М. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин. Київ : Аграрна наука, 2019. 422 с.
- 26.Богданов Г. О. Годівля сільськогосподарських тварин і технологія кормів. Київ : Вища школа, 2018. 503 с.
- 27.Кандиба В. М., Ібатуллін І. І., Костенко В. І. Теорія і практика нормованої годівлі свиней. Київ : Аграрна наука, 2012. 560 с.
- 28.Башенко М. І., Бойко О. В. Інтенсивні технології виробництва продукції тваринництва. Черкаси : ЧНУ, 2020. 354 с.
- 29.Мельник Ю. Ф., Кравців Р. Й. Технологія виробництва продукції тваринництва. Львів : Сполом, 2017. 412 с.
- 30.Вовк С. О. Економіка і організація виробництва продукції свинарства. Київ : НУБіП України, 2016. 248 с.
- 31.Лихач В. Я., Лихач А. В. Сучасні системи утримання свиней та їх вплив на продуктивність // Вісник аграрної науки. 2021. № 5. С. 38–45.
- 32.Пелих В. Г. Відтворення та вирощування молодняку свиней. Херсон : Айлант, 2013. 275 с.
- 33.Повозніков М. Г., Слинько В. Г. Біологічні особливості та продуктивність свиней різних генотипів. Київ : Аграрна освіта, 2018. 236 с.
- 34.ISO 22000:2018. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до організацій харчового ланцюга.
- 35.ДСТУ 4718:2007. Свині. Терміни та визначення понять. Київ : Держспоживстандарт України, 2007.
- 36.ДСТУ 4124-2002. Свинарство. Технологічні процеси. Терміни та визначення. Київ : Держспоживстандарт України, 2002.
- 37.Наказ Міністерства аграрної політики України № 473 від 17.09.2012 р. Інструкція з бонітування свиней.

38. Кодекс здоров'я наземних тварин Всесвітньої організації охорони здоров'я тварин (WOAH/OIE). Розділ «Swine Diseases».
39. Рекомендації щодо технології виробництва свинини в господарствах України / Інститут свинарства і АПВ НААН. Полтава, 2021. 96 с.
40. Статистичний збірник «Тваринництво України». Київ : Державна служба статистики України, 2024. 165 с.
41. Річні звіти зоотехнічного та ветеринарного обліку СВК «Родина» за 2022–2025 роки.
42. Первинна документація господарства: журнали опоросів, відлучення поросят, обліку приростів живої маси та витрат кормів СВК «Родина».
43. Методичні рекомендації з оцінки відгодівельних та м'ясних якостей свиней / НААН України. Полтава, 2020. 48 с.
44. Технологічні нормативи виробництва продукції свинарства / за ред. В. М. Волощука. Полтава : Інститут свинарства НААН, 2019. 118 с.
45. Бекенєв В. А. Технологія виробництва свинини на промисловій основі. Харків : Прапор, 2011. 368 с.