

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»
Завідувач кафедри
к. с.-г. н., доцент
_____ Тетяна ПУШКАР
« ____ » _____ 2025

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 ДПДГ «ОЛЕКСАНДРІВСЬКЕ» ГАЙСИНСЬКОГО РАЙОНУ,
ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ**

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

Тетяна ПУШКАР

Рецензент: к. с.-г. н., доцент кафедри генетики,
розведення та годівлі с.-г. тварин

Зоя ЄМЕЦЬ

Виконала здобувачка першого (бакалаврського)
рівня вищої освіти денної форми навчання
освітньо-професійна програма «Технологія
виробництва і переробки продукції тваринництва»
спеціальність 204 Технологія виробництва і
переробки продукції тваринництва

Вероніка БЕЗРАДНЯ

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

_____ В. БЕЗРАДНЯ

ЗМІСТ

Реферат	3
Перелік умовних скорочень	4
Вступ	5
Розділ 1. Огляд літератури	8
1.1. Технологічні особливості виробництва свинарської продукції на фермерських господарствах України	8
1.2. Специфіка технологічних процесів у свинарстві	15
1.3. Організація циклу відтворення свиней	15
1.4. Технологія відгодівлі молодняку	19
1.5. Відгодівля свиней	25
Розділ 2. Матеріал, умови і методика виконання роботи	30
2.1 Місце та об'єкт досліджень	30
2.2 Методика виконання роботи	35
Розділ 3. Розрахунково-технологічна частина	37
3.1. Характеристика галузі свинарства	37
3.2. Показники продуктивності поголів'я свиней	40
3.3. Відтворення стада	43
3.4. Методи годівлі свиней різних вікових та статевих груп	43
3.5. Утримання свиней	52
3.6. Економічна ефективність виробництва свинини	54
Висновки	55
Пропозиції	56
Список літератури	57

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота здобувачки 3 курсу, скороченого терміну, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти Безрадньої Вероніки Вікторівни виконана на 59 сторінках комп'ютерного тексту, містить 12 таблиць.

В списку літератури використано 29 джерел.

Головною метою даної роботи є всебічне вивчення та аналіз методів свинарства, що застосовуються на державному підприємстві «Експериментальне господарство «Олександрівське», яке входить до складу Національного наукового центру «Інститут сільського господарства Національної академії аграрних наук України» Гайсинського району, Вінницької області.

Для досягнення цієї основної мети дослідження було зосереджено на таких ключових напрямках:

1. Вивчення специфічних особливостей та тенденцій у секторі свинарства.
2. Оцінка виробничих можливостей та продуктивності свинячого стада.
3. Дослідження сучасних стратегій та методів селекції, що застосовуються для стада.
4. Аналіз методів годівлі та раціонів, що надаються свиням різних вікових груп та статі.
5. Оцінка умов утримання та загальних систем управління свинарським господарством.
6. Проведення економічного аналізу діяльності у сфері свинарства, зокрема на дослідному господарстві «Олександрівське».
7. Формулювання чітких висновків та практичних рекомендацій на основі результатів цього дослідження.

У 2025 році було відзначено покращення основних економічних показників порівняно з попереднім періодом. Збільшення поголів'я свиней, підвищення середньодобових приростів та ефективніше використання кормів на одиницю виробленої продукції сприяли зростанню доходів та загальній ефективності діяльності. Рівень рентабельності у 2025 році досяг 32,4%.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ДПДГ – державне дослідне господарство

т - тонна

ц - центнер

кг – кілограм

г – грам

мг – міліграм

м - метр

км – кілометр

мм – міліметр

га – гектар

гол. – голів

шт. – штук

віт. – вітамін

корм.од. – кормові одиниці

грн. гривні

ВСТУП

Виробництво свинини є основою сільськогосподарського виробництва, забезпечуючи значними обсягами необхідних продуктів харчування населення багатьох країн світу. У світовому масштабі сукупний обсяг виробництва м'яса всіх видів худоби становить приблизно 270 мільйонів т, причому близько 40 % цього обсягу припадає на свинину.

В Україні свинарство історично займало міцні позиції, ставши важливою галуззю тваринництва у багатьох регіонах. Основні економічні переваги свиней — такі як висока репродуктивна здатність, швидке набирання ринкової ваги (раннє дозрівання), ефективне використання кормів, значний вихід м'яса при забої та висока калорійність їхньої продукції — підкреслюють їхній пріоритетний статус у м'ясному виробництві порівняно з іншими сільськогосподарськими тваринами.

Свині вирізняються найкращою ранньою зрілістю серед усіх видів сільськогосподарських тварин. Завдяки значній плодючості та прискореному росту одна свиноматка в умовах інтенсивного відгодівлі свого потомства може давати вражаючі 2,0–2,5 тони свинини на рік. На противагу цьому, потомство однієї корови дає лише 0,25–0,35 тони м'яса за той самий період.

При забої свині стабільно дають вищий відсоток їстівних частин туші порівняно з іншими видами сільськогосподарських тварин. Щодо ефективності перетворення корму на одиницю продукції, свині поступаються лише бройлерним курчатам.

Свині відомі своєю надзвичайною пристосованістю. Вони легко пристосовуються до різноманітних кліматичних умов та різних режимів годівлі, що сприяє їхньому вирощуванню на сільськогосподарських підприємствах різної спеціалізації по всій Україні. Розвиток свинарства пропонує ефективні рішення для забезпечення населення країни м'ясними продуктами. У багатьох розвинених країнах виробництво свинини на душу населення наразі становить 50–100 кг, тоді як у Данії цей показник перевищує вражаючі 325 кг.

Свині дають багато потомства завдяки ранній статевій зрілості, відносно короткому терміну вагітності та високій плодючості. При збалансованому раціоні для приросту живої ваги на 1 кг зазвичай потрібно приблизно 3–4 кг корму.

Основними продуктами свинарства є м'ясо, сало, щетина, а також широкий асортимент перероблених продуктів, виготовлених з них.

Свинина відрізняється високим вмістом повноцінного та легкозасвоюваного білка, а також незамінних амінокислот. На відміну від поширеної помилкової думки, вона не спричиняє підвищення рівня холестерину в крові та не сприяє розвитку атеросклерозу. Порівняльний аналіз вмісту холестерину на кілограм показує, що свинина містить 600 мг, що значно менше, ніж у курячому м'ясі (1130 мг), яловичині (670 мг), вершковому маслі (2240 мг), маргарині (1860 мг) та яєчному жовтку (1560 мг). Свинина також є продуктом харчування зі значною калорійністю. В Україні свинина є основним продуктом харчування для всього населення; однак вона має особливе значення для дорослої частини населення, особливо для тих, хто зайнятий у промислових секторах, та осіб, які сприяють створенню матеріального добробуту суспільства.

Продовольча безпека та загальний добробут громадян України значною мірою пов'язані з обсягами виробництва та споживання тваринних білків, що переважно надходять із м'ясних продуктів. Це питання стало особливо актуальним через істотне скорочення виробництва м'яса, що є наслідком хаотичного характеру ринкових реформ в Україні, нестабільного стану агропромислових підприємств, які є основою сировинної бази для переробної та харчової галузей, а також погіршення економічного добробуту сільськогосподарських робітників.

Вирішення завдання щодо збільшення виробництва м'яса та покращення забезпечення населення м'ясними продуктами значною мірою пов'язане з розвитком свинарства. Унікальні особливості цієї галузі дозволяють швидко збільшувати поголів'я свиней та досягати бажаних показників виробництва м'яса у відносно короткі терміни.

З огляду на своє значне економічне значення, свинарство — галузь, що глибоко вкорінена в національній ідентичності, — історично посідало чільне місце серед галузей тваринництва України. У кризові періоди саме ця галузь часто виступала вирішальним каталізатором швидкого збільшення обсягів м'ясної продукції. Крім того, свинарство є життєво важливою галуззю, що забезпечує країну як м'ясом, так і продуктами переробки жиру. Незважаючи на помітне скорочення виробництва свинини в Україні, спричинене системними проблемами в аграрному секторі, ця галузь зберігає свій потенціал як ключовий елемент забезпечення продовольчої безпеки країни та задоволення внутрішнього попиту на м'ясну продукцію місцевого виробництва.

Основною метою даної роботи є глибоке дослідження та комплексний аналіз технологій свинарства на прикладі діяльності підприємства «Експериментальне господарство «Олександрівське» Національного наукового центру «Інститут сільського господарства Національної академії аграрних наук України», розташованого в Гайсинському районі Вінницької області.

Для досягнення цієї мети було визначено та виконано комплекс завдань, що включав:

- вивчення сучасного стану та основних напрямків розвитку свинарства;
- дослідження ключових показників продуктивності свинячого стада;
- детальний аналіз методології розмноження тварин;
- оцінку технічних аспектів годівлі свиней з урахуванням їх статевої та вікової класифікації;
- вивчення умов та практик утримання тварин;
- визначення показників економічної ефективності свинарства на «Експериментальному господарстві «Олександрівське»;
- формулювання основних висновків на основі отриманих даних та надання обґрунтованих практичних рекомендацій.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Технологічні особливості виробництва свинарської продукції на фермерських господарствах України

Технологічний процес на підприємствах, що спеціалізуються на розведенні свиней для виробництва м'яса, являє собою єдиний комплекс взаємопов'язаних виробничих етапів. Ці фази охоплюють увесь процес, починаючи від селекції та розмноження поголів'я, і закінчуючись відгодівлею, забійним циклом та збутом готової продукції. Якісні властивості м'яса, кінцеві показники продуктивності та фінансова віддача галузі безпосередньо залежать від злагодженої та результативної роботи кожної ланки цього технологічного ланцюга.

Основною задачею сучасного інтенсивного свинарства є випуск високоякісного м'яса із відмінними органолептичними якостями, що супроводжується одночасним зменшенням витрат на корми, робочу силу та енергію. Досягненню цього сприяє неухильне дотримання виробничих норм, використання повноцінних та збалансованих раціонів, проведення дієвих ветеринарно-санітарних програм, а також максимальне розкриття генетичного хисту тварин. Важливим складником організації виробничого циклу є ретельний поділ тварин за віком, живою масою та фізіологічним станом.

Це дозволяє створити належні умови для тримання, годівлі та піклування про кожну категорію, що, зі свого боку, сприяє підвищенню продуктивності та виживання молодняка. Базовими групами свиней є: поросята-сисуні, молодняк на відгодівлі, дорощувальне поголів'я, свиноматки та кнури-плідники. Кожна з цих груп потребує специфічних умов щодо параметрів мікроклімату, кормової бази та ветеринарного супроводу, забезпечення яких є визначальним для стабільного отримання високоякісних виробів.

Кліматичні параметри у спорудах, щільність розміщення та обрана система утримання безпосередньо впливають на ріст, розвиток, репродуктивну здатність худоби та товарні якості продукції. Тому оптимальне облаштування утримання свиней є одним із ключових елементів технології виробництва свинини. Ефективне проєктування та належне устаткування тваринницьких об'єктів сприяють зниженню показників захворюваності, підвищенню продуктивних характеристик поголів'я та забезпеченню належних санітарно-гігієнічних стандартів. У свинарстві виділяють три базові методи утримання: безвигульний (стійловий), вільного вихулу (пасовищний) та комбінований. Більшість сучасних агропромислових господарств застосовують інтенсивний (безвигульний) підхід, який передбачає розміщення худоби у закритих приміщеннях із жорстким контролем мікрокліматичних умов.

Ця технологія дозволяє підтримувати стабільну температуру, адекватний рівень вологості, достатнє освітлення та ефективну вентиляцію, що є вирішальним для промислового виробництва. Крім того, утримання тварин у закритих умовах сприяє скороченню енергетичних витрат, уніфікує автоматизацію процесів годування та прибирання, а також гарантує високий рівень гігієни на тваринницьких комплексах. Однак, істотним недоліком цього методу є обмеження фізичної активності свиней, що може несприятливо позначитися на їхній поведінці та фізіологічному стані.

У системі вільного вихулу тварини отримують необмежений доступ до просторих пасовищних угідь, де вони можуть вільно переміщатися та реалізовувати свої природні інстинкти. Цей спосіб утримання сприяє посиленню імунітету, оптимізації обміну речовин, нормалізації серцево-судинної діяльності та інтенсивному нарощуванню м'язової маси. До того ж, сонячне опромінення та циркуляція свіжого повітря позитивно впливають на загальний стан здоров'я тварин та зменшують імовірність розвитку респіраторних хвороб.

Проте, застосування системи відкритого утримання вимагає значних територій, міцного огороження та ускладнює підтримання належної гігієни на зовнішніх ділянках за несприятливих метеорологічних умов.

Обидві згадані вище методики інтегровано у зведену систему утримання, яка передбачає перебування тварин у закритих приміщеннях із можливістю періодичного виходу на відкриті майданчики. Такий підхід забезпечує оптимальне співвідношення між природною активністю свиней, зручними умовами та дієвою регуляцією мікроклімату.

В агропідприємствах малого масштабу, де вдається доречно поєднати біологічні потреби та технічні можливості, ця змішана система демонструє значну продуктивність. Покращена система утримання свиней виходить за межі простого створення зручності для тварин, стаючи ключовим чинником фінансової віддачі галузі свинарства. Забезпечення бездоганного мікроклімату, повної чистоти, планової утилізації продуктів життєдіяльності, достатньої площі на одну особину та належного освітлення прямо впливає на зростання приростів маси, зменшення витрат корму та вирівнювання якості м'яса свиней. Визначальним елементом, що зумовлює ріст, розвиток, продуктивність свиней та якість фінальної продукції, є їхній раціон.

Збалансоване годування істотно впливає не лише на зростання живої ваги, але й на загальний стан здоров'я, репродуктивні функції та фінансову прибутковість господарства. Таким чином, задля забезпечення високоефективного виробництва потрібне комплексне постачання харчових речовин [5]. Основною метою є забезпечення тварин достатнім обсягом протеїнів, жирів, вуглеводів, мінеральних сполук та вітамінів, з огляду на їхню вікову групу, фізіологічний стан та рівень продуктивності [18].

Упродовж перших тижнів життя поросята-сисуни цілковито залежать від молока свиноматки, яке надає їм усі життєво важливі поживні речовини для гармонійного зростання та належного розвитку. Починаючи з 5–7-го дня, до їхнього раціону поступово додають спеціалізовані домішки, наприклад престартери або сухі комбіновані суміші. Ці добавки сприяють розвитку травної системи, полегшують пристосування до рослинних складників та забезпечують плавний перехід до самостійного споживання корму. У цей проміжок часу надзвичайно важливим є дотримання санітарних норм годівниць та безперервний доступ поросят до чистої питної води.

Після припинення молочного вигодовування молодняку згодовують дбайливо складену суміш злакових культур (як-от ячмінь, пшениця, кукурудза), інгредієнтів із високим вмістом протеїну (наприклад, рибне борошно, горох, соєвий або соняшниковий шрот), а також вітамінних та мінеральних добавок. Міцність кістяка, інтенсивне зростання та розвиток мускулатури гарантуються завдяки збалансованому харчуванню, яке містить адекватну концентрацію кальцію, лізину та білка. З метою уникнення травних розладів необхідно здійснювати поступовий перехід до нових різновидів кормів.

Для тварин, що перебувають на відгодівлі, формують раціони, які спрямовані на прискорений набір м'язової маси за умови оптимізації кормових витрат. У цей період активно застосовують концентровані суміші, що являють собою гармонійні комбінації зернових, збагачені протеїновими, ліпідними та мінеральними складниками. Оптимальний баланс енергії, протеїну та клітковини забезпечує стабільний ріст поголів'я та підвищує якісні показники м'яса і жирових тканин. Коефіцієнт конверсії корму, який демонструє кількість кормових одиниць, поглинених на кілограм збільшення живої ваги, слугує головним критерієм продуктивності виробництва [12].

Важливе значення має усталений графік годівлі, який мусить бути послідовним та узгоджуватися з біологічними циклами тварин. Недотримання цього розкладу або використання недоброякісних кормів неминуче веде до зниження середньодобового приросту ваги, погіршення самопочуття поголів'я та зростання виробничих витрат. Для збереження поживної цінності та запобігання поширенню шкідливої мікрофлори, що становить ризик для тварин, кормові суміші радимо зберігати у сухих, добре провітрюваних сховищах.

Оптимізація коштів на корми, підвищення продуктивності худоби та забезпечення отримання високоякісної свинини з бажаними смаковими властивостями та структурою м'яса досягаються завдяки науково обґрунтованій стратегії годування. Отже, ефективно організована система кормо забезпечення є одним із визначальних чинників для покращення економічних показників свинарства. Засади безперервності, спеціалізації та систематичності формують

підвалини виробничих методик, що застосовуються на сучасних агропідприємствах у свинарстві.

Великомасштабні свинарські комплекси впроваджують потоково-цехову систему, яка передбачає детальний поділ стада за виробничими секціями: для дорощування, відгодівлі та репродукції. Така організація виробництва забезпечує неперервність технологічного процесу, постійне завантаження виробничих потужностей та максимально раціональне використання кормової бази і трудових ресурсів [17]. У репродуктивному відділенні виконується штучне осіменіння свиноматок, моніторинг статевої охоти, приймання приплоду та дорощування поросят до моменту відлучення. У цьому підрозділі підтримуються оптимальні кліматичні умови, надається повноцінний ветеринарний супровід, проводиться безперервний контроль за станом здоров'я поголів'я та відстежуються ключові фізіологічні показники.

Головним завданням цього етапу є отримання життєздатного, здорового молодняка зі значним потенціалом до зростання [27].

Після відлучення поросята переходять до відділення дорощування, де вони поступово звикають до змінених умов утримання та нового корму. Протягом цього етапу вкрай необхідно зберігати стабільний температурний режим, надавати достатній простір для кожної тварини, оптимальне освітлення та нутритивно повноцінне харчування. Ретельний догляд дає змогу запобігти травним розладам та сприяє формуванню міцного імунітету.

Кінцевим етапом є фаза відгодівлі, де тварини інтенсивно здобувають основну масу тіла до досягнення товарних кондицій. На цьому етапі особлива увага приділяється оптимізації раціону за вмістом енергії, протеїну та мінеральних елементів, а також підтримці належного мікроклімату для зменшення стресу та уникнення втрат маси. Регулярний моніторинг показників приросту, конверсії корму та здоров'я поголів'я дозволяє забезпечити стабільну якість готової продукції та зменшити виробничі витрати.

Завдяки наявності відокремленої інфраструктури для кожного виробничого підрозділу значно знижується небезпека поширення інфекційних хвороб. Подібна виробнича система не лише підносить продуктивність праці, але

й гарантує жорсткий ветеринарно-санітарний нагляд. Така організація також оптимізує планування виробничих циклів, сприяє ефективному використанню наявних приміщень та полегшує впровадження автоматизованих систем для обліку тварин, спостереження за годівлею та регулювання параметрів мікроклімату [8].

Отже, технологічною основою промислового свинарства є принципи стандартизації, спеціалізації та інтеграції усіх етапів виробництва, що забезпечує економічну доцільність галузі та стабільні виробничі показники.

Сучасні вентиляційні системи, автоматичне регулювання температури та періодичне очищення приміщень створюють оптимальне внутрішнє середовище. Вирішальне значення мають своєчасні вакцинації, дезінфекційні заходи, боротьба з паразитами та систематичний профілактичний огляд поголів'я. Цей комплекс дій ефективно усуває поширення хвороб та зниження продуктивності.

Належний внутрішній клімат у тваринницьких приміщеннях є вирішальним чинником, що відчутно впливає на самопочуття, рівень продуктивності та здатність до відтворення тваринного поголів'я.

До важливих складників мікроклімату відносять температуру, відносну вологість, швидкість руху повітря, концентрацію потенційно шкідливих газів та інтенсивність освітлення. Ці показники треба утримувати в чітко встановлених межах для кожної вікової категорії та виробничої групи тварин.

Не виконання зазначених норм здатне спричинити стресові реакції, погіршення апетиту, метаболічні порушення та підвищену сприйнятливість до різноманітних недуг. Забезпечення стійких кліматичних умов реалізується через впровадження сучасних систем повітрообміну, автоматизованого регулювання температурного режиму, а також підігріву в холодну пору року та охолодження в теплу. Сучасні тваринницькі комплекси оснащуються системами безперервного контролю за мікрокліматом, які інтегрують датчики вологості та визначення газового складу атмосфери приміщення.

Це дозволяє оперативно реагувати на будь-які зміни внутрішніх параметрів. Постійне санітарне очищення, прибирання та своєчасне поновлення підстилкового матеріалу істотно зменшують імовірність поширення

хвороботворних мікроорганізмів, які викликають недуги шлунково-кишкового тракту та дихальних шляхів. Невід'ємною частиною виробничого циклу є також система ветеринарно-профілактичних заходів, націлених на збереження здоров'я тварин та убезпечення від поширення інфекційних хвороб.

До головних профілактичних дій належать: вакцинація, дегельмінтизація, дезінфекція, дезінсекція, дератизація та постійний нагляд за станом здоров'я поголів'я. Система біологічної безпеки на фермі мусить включати ретельне ведення ветеринарної документації, фіксацію проведених щеплень і суворий нагляд за переміщенням тварин між технологічними групами.

Особливої важливості набувають карантинування новопривезених тварин, ізоляція уражених особин, а також неухильне дотримання принципу «порожньо-зайнято» під час заселення приміщень. Вказані кроки дозволяють мінімізувати загрозу виникнення епізоотій та спалахів інфекційних недуг, які можуть спричинити масове поширення хвороб та суттєве зниження продуктивних показників.

Таким чином, стабільне виробництво, високий ступінь збереження поголів'я та відмінна якість продукції досягаються шляхом зваженого поєднання зусиль із формування належних мікрокліматичних умов та невинним ветеринарним наглядом.

Найкраща побудова структури тваринницької галузі є вирішальною для її економічної доцільності, адже вона гарантує безперервний виробничий ланцюг та впевнене забезпечення кінцевим товаром. Стійке та цілорічне виготовлення м'яса досягається завдяки продуманому визначенню термінів розмноження, корегуванню вікового складу худоби та найбільш розумному задіянню племінних свиней. Для визначення успішності виробництва застосовуються такі головні критерії, як продуктивність праці, загальний прибуток, окупність вкладень та вартість одиниці збільшення живої ваги.

Сприятливий рух цих показників вказує на дієве використання виробничих фондів та посилення фінансової стабільності компанії. Таким чином, сучасне виготовлення свинини є багато гранною технологічною та ринковою системою, що з'єднує біологічні, технічні та грошові аспекти. Ретельний нагляд за

процедурами утримання, живлення та відбору тварин забезпечує послідовний ріст у свинарському секторі, збільшує доходи фірм та зміцнює конкурентні переваги м'ясних виробів як на вітчизняному, так і на світовому ринках.

1.2. Специфіка технологічних процесів у свинарстві

У промисловому свинарстві процес виготовлення свинини охоплює три головні етапи: отримання молодняку, його вирощування та подальше фінальне відгодовування. Ці стадії тісно пов'язані та впроваджуються через систему технологічних робіт, які поділяються на основні та додаткові. Некоректне виконання будь-якого з цих етапів може згубно вплинути на продуктивність усього виробничого циклу.

Основою складання виробничого процесу слугує технологія, яка є системою раціонального керування галуззю. Вона містить науково обґрунтовані підходи та методики, націлені на досягнення запланованих обсягів якісної продукції при мінімізації праці та матеріальних затрат, а також на створення найкращих біологічних, технічних та організаційних обставин.

Сучасні технології промислового продукування свинини спираються на використання інтенсивних методів, широку механізацію та автоматизацію складних робіт, а також на забезпечення тварин збалансованим раціоном харчування, враховуючи особливі біологічні потреби свиней різних вікових та статевих класів.

Підходи до продукування свинини можуть суттєво відрізнитися залежно від породи тварин, темпів збільшення живої маси стада, виробничого потенціалу ферми, кліматичних умов, а також умов утримання та харчування.

Проте, незважаючи на ці розбіжності, дані технології мають спільні риси: висока концентрація поголів'я, інтенсивне використання виробничих приміщень та тварин, послідовність і ритмічність виробничих та технологічних підсумків, застосування потокового принципу виробництва, високий ступінь механізації та автоматизації, спеціалізація технологічних заходів та науково обґрунтована організація праці.

1.3. Організація циклу відтворення свиней

Першорядне значення має уважний добір племінних свиноматок та кнурів-плідників. Для розмноження залучають тварин з високою віддачею, добрими репродуктивними властивостями та стійкістю до недуг. Центральну роль відіграє селекційна діяльність, спрямована на підвищення плідності (кількості поросят у приплоді), молочності свиноматок та швидкості одержання ваги молодняка.

Організація процесу поновлення поголів'я свиней починається з уважного планування запліднення. На сучасних фермах активно використовується штучне осіменіння, що надає кілька переваг: дозволяє максимально використовувати спадкові якості високопродуктивних племінних кнурів, значно знижує небезпеку поширення інфекційних недуг, дає змогу коригувати терміни народження поросят, забезпечуючи стабільний виробничий цикл.

Важливою складовою цього процесу є спостереження за ознаками тічки у свиноматок. Її визначають за типовими змінами в поведінці, такими як завмирання при натисканні на хребет, підвищена метушливість або зміна апетиту. Після цього запліднення здійснюють у найбільш сприятливий період. Термін вагітності у свиноматок триває приблизно 114 діб (або 3 місяці, 3 тижні та 3 дні). Протягом цього часу необхідно забезпечити: повноцінне та збалансоване годування, прийнятні умови перебування, максимальне усунення будь-яких стресових чинників.

Не належний догляд у цей час може спричинити зменшення кількості народжених малят, появу слабкого приплоду або навіть призвести до абортів. Ключовою стадією є підготовка до появи поросят. Вагітних свиноматок переводять у спеціально облаштовані бокси для опоросу, де створюються найкращі умови для народження потомства це помірна температура, чистота та суха підстилка. Після опоросу треба подбати про швидке обсихання новонароджених, своєчасний доступ до першого молока (молозива) та постійний нагляд за їхнім станом.

Період вигодовування, або лактації, зазвичай триває від 21 до 28 діб. Впродовж цього часу потрібно забезпечити свиноматку поживним кормом для підтримки достатньої продукції молока, поступово заохочувати поросят до додаткового харчування, пильно слідкувати за їхнім розвитком та загальним станом здоров'я. Після відлучення поросят свиноматку готують до наступного циклу розмноження, що гарантує неперервність виробничої схеми. Вирощування молодих свиней є одним із найважливіших етапів у всьому процесі одержання свинини, адже саме у цей проміжок часу закладається підґрунтя для майбутньої продуктивності тварин.

Основними завданнями на цьому етапі є забезпечення швидкого зростання маси, підтримка високої життєздатності та ефективного використання кормових запасів. Після від'єднання поросят від свиноматок (зазвичай у віці 21–28 діб) розпочинається після відлучний етап, який зазвичай поділяють на такі фази:

Етап дорощування (початкова фаза) — приблизно до 2–2,5 місяців віку.

Етап активного зростання— до моменту досягнення тваринами ваги 50–60 кг.

Щойно відлучені поросята вельми сприйнятливі до будь-яких змін у навколишньому середовищі, тому життєво необхідно створити для них максимально сприятливі умови. Температура на початковій фазі після відлучення має становити 26–28°C, з поступовим зниженням до 20–22°C. Вологість повітря повинна бути в межах 60–70%. Дієва вентиляція має гарантувати стабільний потік свіжого повітря, водночас запобігаючи протягам.

Освітлення має бути достатнім, але не надто яскравим, щоб зменшити дискомфорт. Утримання тварин у групах треба організовувати відповідно до їхньої ваги та віку, що допоможе уникнути надмірної боротьби та можливих пошкоджень.

Розведення свиней на вільному вихулі або з доступом до багаторічних пасовищ може бути досить ефективним. Залежно від бажаного кінцевого продукту, відгодовування поділяється на такі головні категорії:

М'ясний відгодівельний цикл його мета— досягнення живої ваги 95-110 кг. цей період зазвичай охоплює вік від 3,5-4 місяців до 7-7,5 місяців.

Беконний відгодівельний цикл сфокусований на виробництві якісної беконної свинини. Для цього обирають молодих свиней швидкозростаючих порід, які мають початкову вагу 25-30 кг у 3 місяці та досягають 90-100 кг до 6-7 місяців.

Сальний відгодівельний цикл залучає застосування порід свиней, призначених для виробництва жиру, а також вибракуваних свиноматок та кнурів. Тварин відгодовують до великої ваги: свиноматок – до 160-200 кг, кнурів – до 250-300 кг. Частка жиру в обробленій туші при цьому складає не менше 50%.

Напівсальний відгодівельний цикл зазвичай застосовують до свиноматок та кастрованих кнурів, яких відгодовують до 130-150 кг живої ваги у віці 10-12 місяців. Відсоток жиру в туші при цьому становить 40-45%. Належні умови утримання та температурний режим відчутно впливають на продуктивність, зріст і загальний розвиток свиней.

При завищених температурах тварини перегріваються, що спричиняє зниження апетиту та, відповідно, споживання корму, згубно позначаючись на середньодобових приростах ваги. І навпаки, при низьких температурах утримання свині змушені витратити значну частину енергії на підтримання тепла тіла, що веде до зростання потреби в кормах та збільшення загальних витрат на відгодовування. Надмірна вологість повітря посилює негативний вплив низьких температур. Тіло тварини змушене витратити додаткові енергетичні ресурси для збереження внутрішньої температури, а тривалий холод спричиняє застудні хвороби, що проявляються млявим станом, зниженням імунітету, уповільненням метаболізму та розладами травної системи.

Окрім того, у приміщенні потрібно підтримувати відповідну чистоту, регулярно видаляючи фекалії та сечу, а також забезпечувати чисту і суху поверхню підлоги. Основною ціллю відгодівлі свиней є досягнення максимального приросту м'яса при найменших можливих витратах.

Витрати на корми є вирішальними в економіці свинарства, оскільки вони становлять приблизно 65% від усіх загальних виробничих витрат. Використання стадійного годування передбачає послідовну зміну складу кормових раціонів протягом усього циклу відгодовування, зокрема, зі зниженням кількості протеїну

та амінокислот. Це спричинено зменшенням потреби свиней в амінокислотах з віком. Такий підхід покращує засвоєння протеїну та сприяє зменшенню виділення азоту з екскрементами.

1.4. Технологія відгодівлі молодняку

Новонароджені поросята спочатку повністю отримують усі необхідні поживні речовини з материнського молока. Дослідження показують, що в перший місяць життя 85% поживних потреб для набору ваги задовольняється молоком матері, а 15% — додатковим кормом. На другий місяць це співвідношення змінюється: частка материнського молока зменшується до 30%, тоді як додаткове харчування забезпечує 70% потреб. Загалом, від народження до 60 днів, поживні речовини розподіляються так: 45% надходить від материнського молока, а 55% — від підгодівлі.

Молоко свині є головним джерелом харчування для молодих поросят. Кожен сосок свині функціонує як окрема молочна залоза, незалежно від інших. Передні соски, як правило, краще розвинені та дають більше молока, а задні — менше. Під час першого годування важливо правильно розподілити соски між поросятами: довгим і худим поросятам слід давати передні соски, а міцним і коротким — задні. Вже на третій день життя поросята запам'ятовують свій сосок, швидко його знаходять і захищають своє місце навіть під час конкуренції.

З 3–4-го дня життя поросятам необхідно забезпечити доступ до чистої води. За відсутності вільного доступу до води вони можуть вживати сечу, що може спричинити шлункові розлади. Щоб уникнути цих проблем, у приміщеннях для поросят обов'язково встановлюють автоматичні напувалки. Якщо автоматичних напувалок немає, у приміщенні слід розміщувати ємність із чистою водою, яку потрібно оновлювати 5–6 разів на добу.

Молоко свині містить мало заліза, важливого елемента для гемоглобіну. Тому рівень гемоглобіну в крові поросят значно знижується вже на початку їхнього життя. Для запобігання анемії їм потрібно вводити залізовмісні препарати.

У перші дні після народження поросята годуються дуже часто: свиноматки з низькою молочністю годують кожні 25–40 хвилин, а з високою — кожні 1–2 години. Під час кожного годування порося споживає 15–25 г молока, а сильніші особини — до 50–70 г. Для нормального розвитку в перші десять днів життя поросяті потрібно близько 300 г молока за першу добу і 400 г за другу. Темпи росту поросят значною мірою залежать від якості їхнього додаткового годування вже з третього десятка днів життя.

З восьмого дня життя поросяткам починають давати спеціалізовані стартові корми, що містять збалансований комплекс поживних елементів. Якщо ж такі готові суміші недоступні, з 5–6-го дня поросят привчають до ацидофіліну та трохи підсмажених зерен. У цей час у них прорізуються зуби, що викликає дискомфорт у яснах і спонукає до жування твердих об'єктів. Смажені зернові суміші з мінеральними добавками розміщують у годівницях, і тварини охоче їх їдять.

З 10–12-денного віку поросят поступово знайомлять із соковитими кормами. Це може бути морква, кормові та напівцукрові буряки, а також якісний силосні суміші. При введенні раннього прикорму важливо ретельно стежити за кількістю споживаного, оскільки перегодовування може викликати проблеми з травленням. До моменту відлучення від матері щоденний раціон поросят має складатися з 0,8–1 кг концентратів, до 1 кг соковитих кормів, 0,3 кг вітамінного трав'яного борошна, 1 кг молочних продуктів або інших тваринних кормів у потрібному обсязі, а також 100–200 г готової білково-вітамінно-мінеральної добавки. Загальна енергетична цінність цього харчування повинна бути близько 1,5 кормових одиниць. Протягом перших чотирьох місяців, окрім материнського молока, поросяткам потрібно надавати додаткове харчування.

Залежно від методів вирощування молодняку на фермі, відлучення поросят від матерів відбувається у 26, 35, 45 або 60 днів. Незалежно від термінів відлучення, радиться залишати поросят на деякий час у тих самих місцях, де вони були з матір'ю. Найкращі показники отримують при використанні «сімейно-гніздової» системи, коли поросята перебувають зі свиноматками до 2–2,5 місяців. Як альтернатива, їх можна тримати групами по 15–18 особин у

невеликих загонах до переміщення в групи для дорощування або фінальної відгодівлі.

Щоб стимулювати кращий розвиток, на фермах з 3–5-денного віку поросят випускають разом із самками на окремі ділянки біля загонів, засаджені бобовими. Для зимових прогулянок біля маточників варто облаштувати захищену від вітру площадку з дерев'яною підлогою, яку регулярно очищають від снігу. Перший вихід на зимову прогулянку відбувається у 5–10-денному віці й триває 3–5 хвилин. У віці 2–3 тижнів час прогулянки зростає до 20–30 хвилин, а у 5–6 тижнів – до 1–1,5 години, залежно від погоди. При температурі нижче - 20 °С молодняк не випускають на прогулянки. Самців, не призначених для розведення, каструють на 10–20-й день після народження.

Традиційно вважалось, що ідеальний вік для відлучення поросят від матері — два місяці. Однак такий період відлучення часто не давав змоги багатьом самкам мати другий опорос того ж року. Наразі в деяких господарствах поросят відлучають у віці 25–30 днів. У низці країн практика відлучення може починатися вже на 7–14-й день, а подеколи й на 3–4-й день. При настільки ранньому відлученні до складу кормів вводять до 40% сухого молока та інші інгредієнти тваринного походження. Проте висока ціна цих складових значно знижує економічну вигоду надмірно раннього відлучення поросят.

Для підживлення поросят при ранньому відокремленні використовується спеціалізований комбікорм зі зниженою часткою сухого молока (до 20% від загальної маси). Замість молочних складників до нього входять такі компоненти, як соя, лляний та соняшниковий шрот, кормові дріжджі, рибне та трав'яне борошно. Також додають тваринний жир. Основу комбікорму становлять ячмінне та кукурудзяне борошно, а також дрібні пшеничні висівки. Якщо готові спеціалізовані кормові суміші недоступні або немає можливості годувати поросят кормами власного виробництва, рекомендовано відокремлювати їх від свиноматок у віці 45–60 днів.

Успішне відбирання поросят вимагає ґрунтовної попередньої підготовки тварин. З урахуванням молочності свиноматок, їхню кормову норму поступово зменшують, обмежуючи доступ до рідини та повністю виключаючи соковиті

корми. Також скорочується час, протягом якого поросята споживають молоко матері. Важливо заздалегідь навчити молодняк вживати достатній обсяг додаткових раціонів. Відбирання поросят від свиноматок, що утримуються в окремих приміщеннях, здійснюється одночасно для всього потомства, безвідносно до їхнього індивідуального віку.

У перші дні після відбирання поросята зіштовхуються з низкою стресових факторів: зміною раціону, переміщенням до нового приміщення з іншими умовами навколишнього середовища, а також розміщенням у значних групах (20–25 тварин) від різних послідів. Ці обставини викликають стресовий стан у відібраних поросят. Проте вплив стресу можна мінімізувати. З цією метою рекомендовано формувати менші групи поросят та відокремлювати їх від тварин з інших виробничих партій. Всі процедури з догляду слід виконувати в однаковий час, оптимізувати мікроклімат у приміщенні та гарантувати високу якість кормів.

З впровадженням промислового свинарства почали застосовуватися однофазна, двофазна та трифазна системи вирощування.

У разі однофазної системи, відомої також як сімейно-гніздова, поросята після відбирання залишаються в тих же загонах для подальшого росту та відгодівлі, тоді як свиноматок переміщують до зони штучного запліднення. Цей метод дозволяє знизити вплив стресових факторів, зумовлених переміщенням та перегрупуванням поросят, і, як результат, підвищує середньодобовий приріст тварин. Хоча цей спосіб є доволі продуктивним, однак під час відгодівлі свиней у боксах, призначених для опоросу, підлога, перегородки та устаткування зазнають значних ушкоджень і потребують ремонту після кожного виробничого періоду.

У двофазній системі поросят тримають у загонах для опоросу доки їм не виповниться 3–4 місяці, після чого їх переводять до приміщення для відгодівлі. Там здійснюється одне перегрупування за вагою, і тварини перебувають там до моменту відправки на м'ясопереробний комбінат. Цей підхід дає змогу значно зменшити втрати приросту тварин, викликані переміщенням та перегрупуванням, порівняно з класичними методами утримання свиней на

фермах. Проте, як показав досвід, утримувати поросят до 3–4 місяців у приміщеннях, призначених для опоросу, є економічно нерентабельним.

При трифазній системі розведення поросят відокремлюють від матері, коли їм виповниться 26–35 днів, та переводять до спеціалізованого цеху для дорощування молодняка. Поросят з різних виводків об'єднують у групи по 25 особин, враховуючи їхню живу вагу, та розміщують у групових боксах цеху відгодівлі. Тривалий досвід показує, що така система несприятливо позначається на тваринах. Дослідження свідчать, що доцільніше використовувати дво- або трифазну систему за умови обов'язкового переміщення відібраних поросят віком від 35 до 45 днів у менші групові загони, розраховані на 15–18 особин.

При вирощуванні молодих тварин важливо уважно стежити за їхнім здоров'ям, спокійно поводитися з ними та дотримуватися встановленого порядку догляду. Особин, які мають ознаки захворювання або відстають у рості, потрібно вчасно виявляти, лікувати та надавати їм додаткове харчування.

Протягом перших 10–15 днів після відокремлення поросят від матері їхній корм має бути без змін. Щоб підтримати їхній розвиток у цей час, годувати їх слід 3–4 рази на день. Задля уникнення надмірного годування та розладів травлення, кількість корму варто збільшувати поетапно через 3–5 днів після відлучення. Крім злакових, обов'язково треба додавати до їхнього харчування бобові, високоякісне трав'яне борошно (з бобових рослин), корми тваринного походження, а також трохи соковитих кормів. Також радиться збагачувати раціон білково-мінерально-вітамінними добавками.

Взимку до харчування тварин слід включати до 1,2 кг суміші злакових кормів, що містить 200 г бобових, 200–250 г трав'яного борошна та 1 кг коренеплодів. Додатково, не менше 10% від загальної поживності раціону мають складати корми тваринного походження, наприклад, молочні продукти або їхні аналоги. Для поросят, яких відокремили від матері у віці 35 днів, рекомендована суміш, яка за загальною поживною цінністю містить 64% подрібненого зерна (дерті), 25% запареного гороху, 8% рибного борошна та 5% свіжої сироватки.

Раннє відокремлення поросят виправдане лише тоді, коли їх вирощують на поживних та економічно доцільних кормах. Головним чинником є рівень білка у

раціоні, оскільки саме він впливає на розвиток відокремлених поросят та формує вартість кормів.

У галузі свинарства значний акцент робиться на розведенні та вирощуванні молодняку, призначеного для поповнення основного стада.

Щоб оновити племінне поголів'я, у системах з циклічними опоросами відбирають свинок із зимових послідів, тоді як за цілорічної системи відбір відбувається постійно. Цей процес здійснюється у племінних центрах, де тварин беруть від високопродуктивних свиноматок, а також на спеціалізованих комерційних фермах та племінних репродукторах. Відбір молодих свинок здійснюється у двомісячному віці, коли їхня вага досягає 16–18 кг. Зазвичай відбирають 150–200 особин на кожні 100 дорослих свиноматок. З кожного посліду обирають 3–4 найкращих за розвитком свинок. Вони мають володіти щонайменше 12 добре сформованими та рівномірно розташованими дійками, відповідати першому класу або вищим стандартам, мати правильне розташування щелеп і бути без видимих фізичних недоліків. Особлива увага приділяється відсутності втягнутих дійок.

Молоді тварини, призначені для оновлення поголів'я, утримуються окремо від інших вікових груп. Для них створюються умови, які забезпечують зміцнення здоров'я та досягнення визначеної ваги: 35–36 кг у 4 місяці, 60–70 кг у 6 місяців, а у 8 місяців – 120 кг для свинок та 150 кг для кнурців. Середній добовий приріст ваги для свинок повинен становити 600 г, а для кнурців – 650 г.

Найкращий ріст і розвиток молодняку, призначеного для оновлення стада, можливий лише за умови збалансованого та поживного харчування. Це сприяє формуванню тварин бажаного типу, які добре пристосовані до особливостей годівлі та умов виробництва кормів. У ранньому віці молоді тварини активно розвивають м'язову тканину та накопичують мінеральні елементи. Тому для забезпечення міцної кісткової та м'язової системи в цей період необхідно постачати достатню кількість легкозасвоюваного білка, кальцію, фосфору, мікроелементів та вітамінів. Недостача цих компонентів може призвести до затримки росту та розвитку. Водночас надмірна кількість легкозасвоюваних

вуглеводів, особливо при годівлі зерновими концентратами, може викликати зайву вгодованість. У таких випадках потрібно забезпечити активний вигул і додати до раціону зелені та соковиті корми.

На спеціалізованих племінних та репродукторних підприємствах молодняк годують зволоженими кормовими сумішами у співвідношенні 1:1 двічі на день, забезпечуючи при цьому безперервний доступ до свіжої води. Для цієї категорії тварин обов'язковим є регулярний випас, а в літній час рекомендовано утримувати їх у літніх загонах з доступом до пасовищ.

Метою відгодівлі свиней є виробництво якомога більшої кількості м'яса за найнижчих можливих витрат. Витрати на корми є найважливішим фактором в економіці ферми, оскільки вони становлять приблизно 65% загальних витрат. При використанні стадійної годівлі формули кормів змінюються протягом періоду відгодівлі, зменшуючи вміст білка та амінокислот. З віком потреба свиней в амінокислотах зменшується, а поетапна годівля збільшує використання протеїну і зменшує вміст азоту у фекаліях.

1.5. Відгодівля свиней

Відгодівля свиней є фінальним етапом у виробництві свинини. Від її ефективної організації суттєво залежать інтенсивність виробництва та прибутковість свинарства. Головною метою відгодівлі є досягнення найбільшого приросту живої маси тварин у максимально стислі терміни, при цьому мінімізуючи витрати кормів на одиницю кінцевої продукції.

Різні типи відгодівлі мають свої специфічні особливості, які обумовлені низкою факторів. До них належать: вік та стать тварин, їхні породні характеристики, будова тіла, поживна цінність і склад кормового раціону, методи підготовки кормів, умови утримання свиней на різних етапах їхнього росту, мікроклімат у приміщеннях, а також цільова вага свиней після завершення відгодівлі.

Інтенсивність приросту свиней оцінюється за розміром середньодобових приростів маси тіла, а також за кількістю днів, потрібних для досягнення живої

ваги у 100 кг. Виділяють три основні типи відгодівлі: м'ясну, беконну та відгодівлю до жирних (сальних) кондицій.

Відгодівлю свиней для отримання м'яса розпочинають із здорових, добре розвинених молодих тварин у віці 3-4 місяців, які важать 30-40 кг. Цей період зазвичай триває близько 4-4,5 місяців і підходить для свиней будь-яких порід: чистокровних, помісних або гібридів.

Процес відгодівлі розділяють на два основні періоди: перший (підготовчий) – з 3 до 5,5 місяців, та другий (завершальний) – з 5,5 до 8 місяців. На першому етапі свині набирають вагу до 60 кг і мають середньодобовий приріст 500 г, витрачаючи 4,2-4,5 кормових одиниць на кілограм приросту. На другому етапі їхня вага зростає до 120-130 кг, зі щоденним приростом 600-700 г та витратами 5,0-5,5 кормових одиниць на кілограм приросту.

Для м'ясної відгодівлі використовують різноманітні корми, наявні у господарстві. Якщо спеціальні комбікорми недоступні, застосовують кормові суміші та змішаний тип годівлі, що включає концентровані, соковиті, грубі корми, а також відходи промисловості. Популярні схеми годівлі включають концентратний, концентратно-картопляний, концентратно-коренеплідний, концентратно-силосний та годівлю харчовими відходами.

Хоча картопля є добрим джерелом вуглеводів, вона бідна на білок, мінерали та вітаміни. Тому до раціону відгодівельних свиней необхідно включати горох, макуху, знежирене молоко, а також борошно (рибне, кісткове, з бобових трав). Влітку також бажано додавати зелену масу.

Якщо молодих свиней довго годують цукровими буряками, їм потрібно додавати до раціону білково-мінерально-вітамінні комплекси. Це через те, що цукрові буряки містять мало білка, кальцію, фосфору та вітамінів.

Годівля має бути повноцінною. Для свиней вагою 40-70 кг, які набирають 650 г на день (на 100 кг живої маси), необхідно забезпечити 4,8 кормових одиниць, з концентрацією енергії не менше 1,2 кормових одиниць на кілограм сухої речовини. Для тварин вагою 71-120 кг ці цифри становлять 4,2 кормових одиниць та 1,28 кормових одиниць на кілограм сухої речовини відповідно.

Важливо забезпечити достатню кількість засвоюваного протеїну, який має становити 115-120 г на кормову одиницю на початковому періоді та 90-110 г – на завершальному. Білок має бути повноцінним, особливо щодо вмісту незамінних амінокислот, таких як лізин, метіонін і цистин. Для молодих свиней вагою 40-70 кг вміст лізину в сухій речовині раціону повинен бути 0,7-0,73%, а метіоніну з цистином – 0,42-0,44%. Для тварин вагою 71-120 кг ці показники становлять 0,6-0,65% та 0,36-0,4% відповідно.

При відгодівлі свиней також важливим є баланс мінералів і вітамінів у раціоні. У перший період відгодівлі рекомендований рівень кальцію становить 0,84%, фосфору – 0,7%. У другий період ці цифри відповідно 0,81% та 0,67%. Потребу в натрії та хлорі покривають, додаючи до раціону кухонну сіль у кількості 0,58% від сухої речовини.

Щоб покращити раціони за амінокислотами та мінералами, свиням дають продукти тваринного походження (наприклад, знежирене молоко, сироватку, маслянку, м'ясне, м'ясо-кісткове та рибне борошно). Також використовують білково-мінерально-вітамінні добавки для балансування раціону за основними вітамінами.

Беконна відгодівля – це спеціалізований підхід до вирощування молодих свиней, основною метою якого є виробництво м'яса найвищої якості. Під беконом розуміють продукт з молоді свинини, що являє собою оброблені половинки туші. З них видаляють голову, хребет, лопатки та нижні частини кінцівок, після чого туші проходять особливий процес засолювання та копчення.

Для цього методу обирають молодих свиней віком близько трьох місяців, з живою вагою 25-30 кг. Ключовими критеріями відбору є світле забарвлення, кінцівки середньої довжини, чиста шкіра без ушкоджень, довге пряме тіло, легкі лопатки, помірно маленька голова, а також широкі та добре розвинені стегна (окороки). Найкраще цим вимогам відповідає молодняк таких порід, як ландрас, велика біла, естонська беконна, полтавська м'ясна, українська м'ясна, а також їхні гібриди.

Процес відгодівлі свиней на бекон поділяється на два основні етапи. Перший етап триває від 2,5 до 5-5,5 місяців, із середньодобовим приростом ваги

450-500 грамів. Другий етап охоплює період від 5-5,5 до 7,5-8 місяців, при цьому щоденний приріст маси має становити щонайменше 600 грамів, а цільова жива вага молодняку повинна досягати 95-105 кг.

Високоякісний бекон вирізняється приємним смаком, ніжним рожевим кольором та чітко вираженою мармуровістю. Сало має бути білим, щільним і рівномірно розподіленим по всій туші. Товщина підшкірного жиру на спині та поперековій ділянці (без шкіри) повинна становити від 15 до 35 мм. Вага туші має бути в діапазоні 53-72 кг. Грудинка має складатися щонайменше з двох-трьох шарів м'яса, а мінімальна довжина беконної напівтуші складає 75 см.

Отримання бекону високої якості можливе лише за умови використання раціонів, повністю збалансованих за всіма поживними речовинами, з особливим акцентом на білок. На початковому етапі відгодівлі вміст білка на одну кормову одиницю має становити 120-140 г, а на завершальному — 90-100 г. Рекомендовано застосовувати спеціалізовані комбікорми. Допускається також використання раціонів на основі концентратів, картоплі та коренеплодів, де концентровані корми складають 60-70% від загальної поживної цінності.

У другий період відгодівлі до раціону рекомендується додавати корми, які позитивно впливають на якість бекону, такі як ячмінь, горох, жито (до 30-40% від загальної поживності), просо, люпин, вика, зняте молоко, знежирене рибне борошно, а також зелені та соковиті корми. Водночас, корми, що можуть негативно вплинути на якість (м'ясне борошно, макуха, рибні відходи, меляса, висівки, овес, соя та кукурудза), слід обмежувати або повністю виключати з раціону за місяць до закінчення відгодівлі, особливо якщо їхня частка за поживністю перевищує 35%.

Після завершення відгодівлі свиней, призначених для виробництва бекону, обробляють зі шкірою. Цей процес включає ошпарювання та обсмалювання у спеціальних печах при температурі 900-1000 °C протягом 30 секунд. З отриманої сировини надалі виготовляють різноманітні високоякісні м'ясні продукти, зокрема корейку, грудинку, різні види окороків, рулети та інші.

Спеціалізована відгодівля свиней для виробництва жиру

Основна мета цієї методики відгодівлі полягає у швидкому досягненні значних обсягів виробництва сала, нутряного жиру та м'яса. Для цього виду відгодівлі зазвичай використовують свиноматок і кнурів, виведених з репродукції через вік або низьку продуктивність, а також свиноматок, що пройшли перевірку, і молодих тварин. Перед початком інтенсивної відгодівлі кнурів, як правило, каструють.

Тварин розподіляють на групи для відгодівлі, розміщуючи по 20-25 особин у кожній загоні, враховуючи їхню живу масу, вік та стать. Якщо кількість свиней у групі перевищує 100 особин, відзначається зниження середньодобових приростів на 17% та ефективності використання корму (конверсії корму) на 33%.

Тривалість відгодівлі для досягнення бажаних жирових кондицій становить від 60 до 90 днів. За цей період жива маса тварин збільшується на 50-60%, при цьому товщина шпику у дорослих особин сягає не менше 70 мм, а у молодняку – понад 40 мм. Середньодобовий приріст маси становить 800-1000 г, а витрати корму на 1 кг приросту коливаються в межах 6,5-8,5 кормових одиниць. Відсоток виходу сала може досягати 60%, а забійний вихід становить 80-85%, що є значно вищим показником порівняно з м'ясним та беконним відгодовуванням (70-75%). Перевічених свиноматок відгодовують до цільової маси 160-180 кг, а молодняк – понад 150 кг.

З огляду на підвищений апетит свиней на початковому етапі відгодівлі (перші 30-45 днів), у їхньому раціоні переважно застосовуються недорогі об'ємисті корми. Ближче до кінця періоду відгодівлі обсяг об'ємистих кормів поступово зменшують, одночасно збільшуючи частку концентрованих.

Для відгодівлі до жирових кондицій рекомендується наступний раціон на кожні 100 кг живої маси: 3,8 кормових одиниць; 70 г перетравного протеїну на 1 кормову одиницю для дорослих тварин та 80 г для молодняку; 0,8% кальцію; 0,67% фосфору; 5,8% кухонної солі від сухої речовини раціону; 3,7 мг каротину на 1 кг сухої речовини. При утриманні свиней у закритих приміщеннях також нормується вітамін D у дозі 0,19 тис. МО.

Серед основних кормів, що використовуються, — кукурудза, відходи зернопереробки, зелені корми, картопля, коренеплоди, жом, а також харчові

відходи. На останньому місяці відгодівлі до раціону свиней включають картоплю, ячмінь, горох, просо, що сприяє покращенню якісних характеристик м'яса та сала. На завершальному етапі відгодівлі з раціону вилучають такі компоненти, як соя, гречка, риба, рибне борошно, кукурудза (у великих кількостях або певні її сорти, що можуть впливати на якість сала) та макуха, оскільки вони здатні негативно позначатися на якості жирового продукту.

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛ, УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ

2.1. Місце та об'єкт досліджень

Робота проводилася на території державного дослідного господарства «Олександрівське», що входить до складу Національного наукового центру «Інститут землеробства НААН» і розташоване в Гайсинському районі Вінницької області.

Це багатопрофільне аграрне підприємство, що інтегрує виробничу та наукову діяльність. Його основні напрямки включають рослинництво та тваринництво, зокрема розведення великої рогатої худоби та свиней.

Кліматичні умови регіону є сприятливими для сільськогосподарської діяльності. Період без заморозків, що триває приблизно 200–210 днів, забезпечує можливість вирощування різноманітних кормових культур та формування стабільної кормової бази для тваринництва. Тривалий вегетаційний період (з березня-квітня по жовтень-листопад) сприяє оптимальному використанню природних ресурсів для безперервного цілорічного забезпечення тварин кормами.

Представлена наукова робота присвячена дослідженню галузі свинарства у згаданому господарстві. Вона докладно аналізує технології виробництва свинини, а також методи утримання, годівлі та селекції тварин. Окрему увагу приділено організації процесу виробництва свинини та оцінці його економічної ефективності в умовах функціонування даного підприємства.

Глибина залягання ґрунтових вод є значною, проте вони не справляють безпосереднього впливу на процеси ґрунтоутворення.

Середньорічна кількість опадів становить 410–430 мм, з найбільшим показником у червні-липні. Весняні та осінні місяці відзначаються сухістю, із середньомісячною кількістю опадів у межах 25-28 мм. Це призводить до

недостатнього накопичення ґрунтової вологи перед початком сезону росту рослин.

Період вегетації є тривалим: він розпочинається у другій половині березня або на початку квітня і продовжується до кінця жовтня або початку листопада. Забезпеченість теплом, яка визначається як сума середніх добових температур вище 10 °С, коливається від 3000 до 3200 °С.

Загальна сума активних температур за період вегетації досягає 4010 °С.

Середньорічна температура повітря становить +10,3 °С. У липні, який є найтеплішим місяцем, середня температура досягає +28,3 °С. Тривалість безморозного періоду складає від 200 до 215 днів. Сніговий покрив є короткочасним та нестабільним, його висота не перевищує 10 см.

Ґрунти основної земельної площі господарства переважно представлені південними чорноземами та їхніми різновидами.

Загальне функціонування господарства оцінюється на основі наявності та використання земельних ресурсів, обсягу кормової бази, а також кількості сільськогосподарських тварин.

Детальний опис земельних угідь ДПДГ «Олександрівське» ННЦ «ІЗ НААН» Гайсинського району, Вінницької області станом на кінець поточного року міститься в таблиці 1.

Таблиця 1

Інформація щодо земельного фонду Державного підприємства-дослідного господарства «Олександрівське» Національного наукового центру «Інститут землеробства НААН»

Категорія земель	Рік		
	2023	2024	2025
Загальна площа земель, гектарів	7360	7495	7630
З них: орні землі	6080	6210	6340
Багаторічні насадження	72	76	74
Пасовищні угіддя	1208	1209	1216

Інформація, наведена у таблиці 1, відображає динаміку структури використання земельних угідь господарства протягом останніх трьох років.

На підприємстві ДПДГ «Олександрівське» за період з 2023 по 2025 роки відзначається стабільне збільшення загальної площі земельного фонду. Розмір орних земель демонструє постійну тенденцію до зростання, що вказує на підвищення ефективності управління земельними активами. Площа ділянок, призначених для багаторічних культур, зазнає регулярних коливань. Водночас, площа пасовищ зберігає свою відносну стабільність, що свідчить про стійкість загальної структури землекористування підприємства.

Крім того, до складу сівозмін господарства входять кормові рослини. Дані щодо їхньої посівної площі та показників врожайності представлені у таблиці 2.

Таблиця 2

**Прогнозні показники посівних площ та врожайності основних
кормових культур за період 2023-2025 років.**

Найменування культури	Посівна площа, га			Середня врожайність, ц/га		
	Період, роки			Період, роки		
	2023	2024	2025	2023	2024	2025
Кукурудза (силосна)	520	550	580	410	425	440
Багаторічні кормові трави	310	330	350	85	90	95
Однорічні кормові трави	260	275	290	70	75	80
Буряки кормові	120	130	140	320	335	350
Зернові культури (кормові)	480	500	520	52	55	58

Згідно з інформацією, представленою в таблиці 2, у сільськогосподарському підприємстві відмічається стабільне розширення

посівних ділянок, призначених для вирощування кормових культур, протягом періоду 2023–2025 років. Основною культурою в структурі посівів є кукурудза для силосу, що відіграє ключову роль у забезпеченні соковитими кормами. Спостерігається зростання врожайності більшості видів культур, що вказує на підвищення продуктивності використання земель та покращення агротехнічних прийомів у вирощуванні кормових рослин.

Продуктивність кормових культур збільшувалася щороку, що може бути пов'язано з інтенсифікацією агротехнічних заходів у господарстві або сприятливими кліматичними умовами. Загалом, враховуючи достатню кількість пасовищ у розпорядженні підприємства, можна зробити висновок про адекватний стан кормового забезпечення протягом останніх трьох років.

Тваринницький напрямок діяльності підприємства охоплює розведення великої рогатої худоби, овець та свиней. Відомості щодо кількості тварин станом на 1 січня представлені в таблиці 3.

Таблиця 3

Наведені дані відображають динаміку змін у чисельності поголів'я тварин (у одиницях) за період з 2023 по 2025 рік, демонструючи загальну тенденцію до зростання.

Групи тварин	Роки			2025\2023
	2023	2024	2025	+ -
Велика рогата худоба	420	450	480	+60
У т.ч корови	180	190	200	+20
Свині, всього	950	1020	1100	+150
в т.ч. основних свиноматок	120	130	140	+20
Молодняк свиней, всього	830	890	960	+130

Згідно з даними таблиці 3, протягом 2023–2025 років на підприємстві спостерігалось послідовне збільшення чисельності тварин.

Так, загальна кількість великої рогатої худоби (ВРХ) у 2025 році зросла на 60 голів, або 14,3%, порівняно з 2023 роком. З них 20 голів становили корови, що відповідає приросту на 11,1% від їхнього початкового показника. Це є свідченням планомірного розвитку молочного скотарства.

Відзначалося також зростання поголів'я свиней на 150 голів. У 2024 році їхня чисельність збільшилася на 70 голів (7,37%), а у 2025 році — на додаткові 80 голів (7,84%). Щорічно фіксувалося збільшення кількості свиноматок на 10 особин. Сумарно за період 2023-2025 років чисельність свиноматок зросла на 16,7%. Таке зростання формує сприятливі умови для відтворення та розширення племінного фонду.

Протягом вказаного періоду чисельність молодняка свиней збільшилася на 130 голів. Зокрема, у 2024 році приріст склав 7,2% (60 голів), а у 2025 році – 7,9% (70 голів). Це вказує на підвищення репродуктивних можливостей та загальної ефективності свинарської галузі.

Отже, загальна динаміка поголів'я тварин на підприємстві демонструє стійке позитивне покращення.

2.2. Методика виконання роботи

Дане дослідження базується на застосуванні різноманітних наукових та спеціалізованих методів, що дозволило об'єктивно оцінити поточний стан і ефективність виробничих процесів у свинарстві на прикладі обраного господарства.

Аналіз проводився на базі ДПДГ «Олександрівське». Джерелами інформації слугували внутрішні документи підприємства за період 2023–2025 років, а також дані обліку тваринництва та фінансової звітності.

У ході роботи використовувалися такі методи:

1. Аналітичний – для поглибленого вивчення ситуації у свинарстві, зокрема способів утримання, годівлі та розведення тварин.
2. Статистичний – для обробки та аналізу даних про кількість тварин, їх продуктивність та економічні показники виробництва.

3. Порівняльний – для відстеження змін ключових індикаторів у динаміці за 2023–2025 роки.

4. Розрахунково-конструктивний – для оцінки економічної доцільності виробництва свинини та формування пропозицій щодо його покращення.

При оцінці продуктивності свиней враховувалися такі основні показники, як середньодобовий приріст маси, кількість поросят у посліді, виживаність молодняку та витрати корму на кілограм приросту. Економічна ефективність виробництва визначалася на основі собівартості продукції, рівня прибутковості, отриманого доходу, а також питомих витрат на корми, які є однією з найбільших статей витрат у господарстві. Отримані дані були узагальнені, систематизовані та співставлені, що дозволило виявити ключові напрямки розвитку галузі та визначити можливості для підвищення її продуктивності.

Продуктивність свиноматок оцінювали за числом поросят у посліді, їхньою вагою при народженні та кількістю життєздатних поросят на момент відлучення. Ці відомості бралися з «Книги обліку опоросів та приплоду свиней» (форма 5-св) та «Станкової карти підсисної свиноматки» (форма 8-св), після чого їх аналізували.

Репродуктивні показники свинопоголів'я оцінювалися на основі інформації з «Журналу парувань та осіменінь свиней» (форма 4-св) і її подальшого аналізу.

Показники відгодівлі визначалися за результатами зважувань та середньодобових приростів ваги молодняку на відгодівлі в різні вікові періоди, а також за віком, у якому тварини досягали 100 кг живої маси.

Була проаналізована методика годівлі, беручи до уваги поживність фактичних кормів, кормовий баланс господарства, а також умови утримання тварин різного віку та статі.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Характеристика галузі свинарства

Державне підприємство дослідного господарства «Олександрівське», розташоване у Гайсинському районі Вінницької області, займається як тваринництвом (розведенням великої рогатої худоби), так і рослинництвом (виращуванням сільськогосподарських культур).

З метою отримання тварин для відгодівлі на підприємстві застосовують інтенсивні методи схрещування, тоді як для формування племінного поголів'я практикують розведення чистих порід.

Організація виробництва тваринницької продукції ґрунтується на розподілі поголів'я за фізіологічним станом та віком, що дозволяє забезпечити оптимальні умови для їхнього утримання та годівлі.

На підприємстві застосовується групове утримання свиней, що позитивно впливає на ефективність праці та дозволяє раціонально використовувати виробничі площі. Кормовий раціон формується з урахуванням вікових та фізіологічних вимог тварин, включаючи збалансовані комбікорми з усіма необхідними поживними речовинами. Процес відтворення поголів'я базується на біологічних особливостях свиней, зокрема, на середньому терміні поросності (114 днів) та високій плодючості свиноматок. Це дозволяє підприємству постійно оновлювати стадо молодими тваринами, забезпечуючи безперервність та стійкість виробничого циклу.

Ключовим чинником підвищення ефективності є створення оптимального мікроклімату у тваринницьких приміщеннях. Це включає контроль за температурою, вологістю та вентиляцією, оскільки відхилення від нормальних показників можуть негативно позначитися на продуктивності та стані здоров'я тварин. Свинарство в ДПДГ «Олександрівське» характеризується стабільним розвитком, добре налагодженою організацією виробничих процесів та значним

потенціалом для подальшого вдосконалення. Це можливо через застосування сучасних технологій у процесах годівлі, утримання та відтворення стада.

Класифікація репродуктивного поголів'я свиней за категоріями наведена в таблиці 4.

Таблиця 4

Загальний склад основних свиноматок ДПДГ «Олександрівське»

Клас	Роки					
	2023		2024		2025	
	голів	%	голів	%	голів	%
Еліта-рекорд	15	12.5	18	13.8	20	14.3
Еліта	45	37.5	50	38.5	55	39.3
I	40	33.3	42	32.3	45	32.1
II	20	16.7	20	15.4	20	14.3
Разом	120	100	130	100	140	100

За результатами ретельного аналізу, основне маточне поголів'я свиней у ДПДГ «Олександрівське» було класифіковано за такими групами: еліта-рекорд, еліта, перший та другий клас.

Вивчення даних, представлених у таблиці 4, показує сприятливий розвиток у покращенні племінного складу стада протягом періоду 2023–2025 років. Частка високопродуктивних свиноматок категорій «еліта-рекорд» та «еліта» збільшилася з 50,0% у 2023 році до 53,6% у 2025 році.

Кількість свиноматок першого класу становила приблизно 40-45 особин. Чисельність свиноматок другого класу демонструє стабільність, що свідчить про надійність базового виробничого фонду стада.

Загальна кількість основного маточного поголів'я в господарстві зросла зі 120 до 140 особин (на 16,7%). Це позитивно впливає на інтенсивність відтворення стада та загальні показники виробництва свинини. Цей факт є

показником підвищення ефективності племінного відбору та результативності селекційної роботи, яка проводиться на підприємстві/

Отже, у ДПДГ «Олександрівське» створено необхідні умови для подальшого успішного розвитку та зростання продуктивності галузі свинарства. Більш детальна інформація про структуру стада міститься в таблиці 5.

Таблиця 5

Розподіл свиней на підприємстві «Олександрівське»

Статевовікові групи	Роки					
	2023		2024		2025	
	голів	%	голів	%	голів	%
Кнури-плідники	20	2.1	20	2.0	20	1.8
Основні свиноматки,	120	12.6	130	12.7	140	12.7
Поросята до 2 міс	300	31.6	320	31.4	350	31.8
Молодняк на дорощуванні	250	26.3	270	26.5	290	26.4
Свині на відгодівлі	260	27.4	280	27.4	300	27.3
Всього	950	100	1020	100	1100	100

Аналіз структури поголів'я свиней на підприємстві «Олександрівське» протягом 2023–2025 років свідчить про ефективну та раціональну організацію тваринницького комплексу, характерну для господарств із повним виробничим циклом.

Значний відсоток у структурі поголів'я займає молодняк віком до двох місяців, частка якого коливається в межах 31,4–31,8% від загальної чисельності. Це вказує на продуктивне відтворення тварин. У 2025 році молодняк на дорощуванні становив 26,4%, а свині на відгодівлі – 27,3%. Подібна композиція забезпечує стабільність виробничих процесів.

Чисельність свиноматок у період 2023-2025 років була стабільною, залишаючись у діапазоні 12,6–12,7%, що вважається оптимальним для продуктивного функціонування господарства. Відсоток кнурів у загальному

поголів'ї не перевищує 2%, що відображає раціональне та економне використання ресурсів.

Загальне поголів'я демонструє стійке зростання: з 950 особин у 2023 році до 1100 особин у 2025 році, що становить приріст у 15,8%. Це є підтвердженням послідовного розвитку та підвищення ефективності діяльності господарства.

Отже, структура поголів'я є оптимально збалансованою, що забезпечує стабільний прогрес у галузі та ефективне функціонування свинарства на підприємстві.

3.2. Показники продуктивності поголів'я свиней

Продуктивність свиней є вирішальним фактором, що визначає успішність функціонування свинарської галузі. Ці показники впливають на обсяги виробництва, економічну рентабельність діяльності та довгострокову ефективність аграрного підприємства. На державному підприємстві-дослідному господарстві "Олександрівське" продуктивність свиней оцінюється за низкою основних критеріїв, зокрема: багатоплідність свиноматок, маса гнізда при народженні та відлученні, середньодобовий приріст молодняка, показник виживання поросят та ефективність конверсії кормів (витрата корму на одиницю приросту).

Аналіз даних за період 2023–2025 років свідчить про позитивну динаміку підвищення продуктивності свиней. Цей прогрес зумовлений поліпшенням умов годівлі та утримання тварин, а також активним впровадженням селекційно-племінної роботи. Зокрема, зафіксовано зростання середньої багатоплідності свиноматок, що підтверджує поліпшення їхньої репродуктивної функції.

Також помітне збільшення маси гнізда при відлученні, що підтверджує високу продуктивність свиноматок та ефективність системи годівлі молодняка. Показники виживання поросят зберігають стабільно високий рівень, що є результатом якісного ветеринарного супроводу, суворого дотримання санітарних норм та належного догляду за поголів'ям. Динаміка середньодобових приростів молодняка також є позитивною, що забезпечує скорочення термінів

відгодівлі та зменшення витрат на корми, що, своєю чергою, підвищує загальну рентабельність виробництва (табл. 6).

Таблиця 6

**Показники продуктивності племінних свиноматок ДПДГ
«Олександрівське»**

Показники	Роки		
	2023	2024	2025
Багатоплідність, гол.	10.5	10.8	11.2
Маса гнізда при народженні, кг	13.0	13.5	14.0
Маса гнізда при відлученні, кг	75	80	85
Кількість поросят при відлученні, гол	9.5	9.8	10.2
Збереженість поросят, %	90	92	94
Середньодобовий приріст, г	550	580	620

Аналіз продуктивності свиноматок на фермерському господарстві «Олександрівське» за період 2023–2025 років виявив позитивні зміни в ключових показниках.

Середня плодючість, виражена в кількості народжених поросят, підвищилася з 10,5 до 11,2, що демонструє зростання на 6,7%. Цей показник є ключовим для нарощування обсягів виробництва.

Сумарна маса поросят (гнізда) як при народженні, так і при відлученні демонструє стійку тенденцію до збільшення. Це є доказом відчутного поліпшення умов утримання та оптимізації раціону харчування тварин. Число поросят, які виживають до моменту відлучення, істотно зросло, а рівень їх збереженості підвищився з 90% до 94%. Це свідчить про ефективну діяльність ветеринарної служби та постійне вдосконалення системи догляду за тваринами.

Окрім того, відзначено зростання середньодобових приростів у молодняку, що позитивно впливає на скорочення термінів відгодівлі. Зокрема, у 2025 році цей показник для поросят зріс на 70 г (12,7%) порівняно з 2023 роком.

Таким чином, спостерігається значне покращення продуктивних характеристик свинарського поголів'я в господарстві, що створює оптимальні передумови для подальшого розвитку цієї галузі.

Більш детальна інформація стосовно відгодівельних якостей та скоростиглості молодняка свиней представлена у таблиці 7.

Таблиця 7

**Показники відгодівлі та темпи росту молодняка свиней у ДПДГ
«Олександрівське»**

Показники	Роки		
	2023	2024	2025
Жива маса при постановці на відгодівлю, кг	28	30	32,5
Середньодобовий приріст під час відгодівлі, г	550	580	620
Вік досягнення живої маси 100 кг, <u>дн.</u>	200	190	180
Жива маса при здачі на забій, кг	110	112	115
Витрати кормів на 1 ц приросту живої маси, у корм. од.	4,58	4,46	4,35

Аналіз результатів відгодівлі та темпів зростання молодих свиней на підприємстві «Олександрівське» за період з 2023 по 2025 роки показує стабільне покращення ключових виробничих показників. Для досягнення стандартів м'ясного виробництва, на фермі починають утримувати гібридний молодняк у віці 75 днів з початковою живою масою від 28 до 32,5 кг.

Завдяки оптимальним умовам утримання та годування, середньодобовий приріст ваги тварин неухильно зростає. Протягом цього періоду середньодобові прирости маси збільшилися з 550 г у 2023 році до 620 г у 2025 році, що становить зростання на 12,7% і свідчить про значне вдосконалення раціону та догляду за тваринами.

Крім того, термін досягнення живої маси 100 кг скоротився з 200 до 180 днів, що є важливим індикатором швидкого росту поголів'я. Жива маса свиней на момент забою також демонструє позитивну динаміку, досягнувши 115 кг у 2025 році. Це позитивно впливає на підвищення загальних обсягів м'ясної продукції.

До того ж, раціональність використання кормів значно зросла: споживання корму на 1 кг приросту зменшилося з 4,582 до 4,35 кормових одиниць. Ще однією позитивною зміною стало скорочення періоду відгодівлі на 10 днів, що дає змогу оперативніше отримувати готову продукцію та знижувати загальні операційні витрати.

Підсумовуючи, на підприємстві спостерігається постійне підвищення продуктивних характеристик та ранньостиглості свиней, що безпосередньо сприяє зростанню прибутковості галузі свинарства.

3.3. Відтворення стада

Відновлення свинячого стада є ключовим для стабільного функціонування галузі свинарства. Цей процес забезпечує безперервний виробничий цикл та постачає необхідну кількість молодих тварин для подальшого вирощування, що сприяє загальній продуктивності підприємства. Наприклад, у господарстві «Олександрівське» система розведення тварин заснована на врахуванні біологічних особливостей свиней та використанні передових технологій.

Осіменіння свиноматок здійснюється за встановленим графіком, що дозволяє отримувати потомство рівномірно протягом року, підтримуючи постійність виробництва.

Продуктивність розведення стада оцінюється за рядом основних показників: кількістю опоросів, середнім числом поросят у посліді від однієї свиноматки, сумарною кількістю поросят від однієї свиноматки, відсотком виживання молодняку, а також кількістю поросят, переведених на етап відлучення.

3.4. Методи годівлі свиней різних вікових та статевих груп

Правильна організація годівлі свиней є основним чинником для збільшення їхньої продуктивності та загальної ефективності свинарства. Така

система має забезпечувати тварин усіма потрібними поживними елементами, з урахуванням їхнього віку, стану здоров'я та призначення.

У господарстві "Олександрівське" годівля свиней ґрунтується на застосуванні збалансованих комбікормів, які повністю покривають потребу тварин у білках, енергії, мінералах та вітамінах. Кормові раціони ретельно збалансовані відповідно до діючих стандартів і спрямовані на отримання швидкого набору ваги при мінімальному використанні кормів.

Система годівлі формується з огляду на вікові та статеві групи тварин. Наприклад, для кнурів-плідників розроблені окремі раціони, що підтримують хорошу фізичну форму, активну репродуктивну функцію та якість насіння. Ці раціони включають концентровані, протеїново-вітамінні та соковиті корми. Суворе дотримання норм годівлі є вкрай важливим, адже як надмірне, так і недостатнє харчування негативно впливає на здатність тварин до розмноження.

Поросят, щойно народилися, годують основно материнським молоком, яке є їхньою головною їжею в перші дні життя. З п'ятого по сьомий день їх поступово починають привчати до спеціальних стартових кормів. Пізніше у раціон поросят вводять концентровані, соковиті корми та мінеральні добавки. Велике значення надається забезпеченню тварин чистою питною водою та добавкам із залізом для запобігання недокрів'ю.

У період активного росту молодняк отримує збалансовані повнораціонні корми, що сприяє їхньому швидкому зростанню та розвитку. Їх годують кілька разів на день, відповідно до ваги кожної тварини. Основна мета відгодівлі – досягнення високих щоденних приростів ваги та виробництво якісного м'яса. Базою раціону є концентровані корми з високим вмістом білка та енергії. Застосування збалансованих кормових раціонів дає можливість зменшити споживання корму на кілограм приросту та скоротити час відгодівлі.

Таким чином, у господарстві "Олександрівське" застосовується ефективна система годівлі свиней для різних вікових та статевих категорій. Вона базується на використанні якісних комбікормів та відповідає біологічним потребам тварин. Це допомагає підвищити їхню продуктивність, зменшити витрати на корми та збільшити прибутковість виробництва у таблиці 8.

Рекомендований раціон для кнурів-плідників включає подрібнений ячмінь (25,0%), жито (23,68%), пшеницю (24,21%), соєвий шрот (17,89%), сінне борошно (2,90%) та м'ясо-кісткове борошно (6,32%). Годівля здійснюється концентрованими кормами.

Кількість приплоду та здоров'я поросят багато в чому залежать від правильної годівлі свиноматок як перед спарюванням, так і протягом вагітності. Досвід та дослідження свідчать, що у свиноматок з недостатньою вгодованістю спостерігаються суттєві збої у репродуктивному циклі, що призводить до зменшення їхньої плодючості. При цьому свиноматки з надмірною вагою нерідко мають труднощі з настанням тічки та можуть не запліднюватися, а їхні поросята часто народжуються слабкими та менш життєздатними. У господарстві «Олександрівське» вагітних свиноматок годують так, щоб підтримувати їхню оптимальну фізичну форму, і забезпечити при цьому їхні фізіологічні потреби у поживних речовинах для розвитку плодів та створення необхідних запасів в таблиці 9.

Загальний аналіз добового раціону вагітної свиноматки вагою 185 кг свідчить про його відповідність встановленим нормам годівлі та забезпечення тварини основними поживними речовинами.

Кількість обмінної енергії становить 30,5 МДж, що на 1,8 МДж перевищує норму в 28,7 МДж. Це забезпечує достатній рівень енергії, що позитивно впливає на здоров'я свиноматки та розвиток майбутнього потомства. Показник енергетичної кормової одиниці (ЕКО) також вищий за норму на 0,16, що свідчить про високу поживність раціону.

Зміст сирого протеїну складає 352,0 г, що на 6,0 г дещо перевищує нормативний показник і майже повністю покриває потребу у білку. Проте, рівень перетравного протеїну становить 258,8 г при нормі 260 г, що створює невелику нестачу. Цей недолік легко усунути шляхом включення додаткових білкових кормів.

Таблиця 8

Добова норма годівлі племінного кнура вагою 225 кг

Показники	Норма	Корми, кг						Добавки, г			Разом	± до норми
		Дерть ячмінна	Дерть житня	Дерть пшенична	Макуха соєва	Сінне борошно	М' ясо- кісткове	Сіль	Синтетичний лізин	Синтетичний метіонін		
Маса корму	-	0.85	0.75	0.80	0.55	0.30	0.20	18	2,8	3,2	-	-
Обмінна енергія, МДж	42,2	11.1	9.2	10.5	8.1	1.8	2.4	-	-	-	43.1	+0.9
ЕКО	4,22	1.08	0.94	1.05	0.81	0.18	0.24	-	--	-	4.30	+0.08
Суша речовина, г	2,97	0.72	0.68	0.69	0.48	0.24	0.19	-	-	-	3.00	+0.03
Сирий протеїн, г	588	91.2	74.5	87.1	230	31.2	88.4	--	-	--	602.4	+14.4
Перетравний протеїн, г	460	70.4	56.8	65.2	201	17.5	74.8	-	-	-	485.7	+25.7
Лізин, г	28,2	3.4	2.5	2.3	13.8	1.2	3.8	-	2,1	-	29.1	+0.9
<u>Метіонін+цистин, г</u>	18,7	3.2	2.4	2.6	5.8	0.6	1.8	-	-	2,7	19.1	+0.4
Сира клітковина, г	208	48.2	21.4	20.1	28.4	68.2	-	-	-	-	186.3	-21.7
Сіль кухонна, г	17	-	-	-	-	-	-	18	-	-	18	+1
Кальцій, г	28	1.1	0.9	1.0	2.3	1.8	30.5	-	-	-	37.6	+9.6
Фосфор, г	23	2.9	2.7	2.4	3.6	0.8	16.8	-	-	-	29.2	+6.2

Таблиця 9

Добовий раціон годівлі для вагітної свиноматки вагою 185 кг, на перших 84 днях супоросності

Показники	Норма	Корми, кг					Добавки, г			Разом	± до норми
		Дерть ячмінна	Дерть житня	Дерть пшенична	Макуха соєва	Сіне борошно	Сіль	Синтетичний лізин	Дикальцій фосфат		
Маса корму	-	0.85	0.55	0.55	0.25	0.30	15	2.8	60.0	30.5	+1.8
Обмінна енергія, МДж	28,7	11.1	6.8	7.2	3.6	1.8	-	-	-	3.03	+0.16
ЕКО	2,87	1.08	0.69	0.72	0.18	0.18	-	-	-	2.16	-0.31
Суша речовина, г	2,47	0.74	0.50	0.46	0.25	0.25	--	-	-	352.0	+6.0
Сирий протеїн, г	346	92.4	54.8	60.3	345	34.5	--	-	-	258.8	-1.2
Перетравний протеїн, г	260	71.2	41.6	45.1	18.5	18.5	-	-	-	15.8	+1.0
Лізин, г	14,8	3.4	1.8	1.6	1.2	1.2	-	1.9	-	9.7	+0.8
Метіонін+цистин, г	8,9	3.3	1.6	1.8	0.6	0.6	-	-	-	159.8	-186.2
Сира клітковина, г	346	48.5	14.2	14.5	70.2	70.2	-	-	-	15	+1
Сіль кухонна, г	14	-	-	-	-	-	15	-	-	21.2	+0.2
Кальцій, г	21	1.1	0.58	0.66	1.9	1.9	-	-	16.0	20.3	+2.3
Фосфор, г	18	2.9	2.0	1.7	0.8	0.8	-	-	11.4	20.3	+2.3

Рівень амінокислот у раціоні також відповідає оптимальним показникам: лізину – на 1,0 г більше за норму, метіоніну та цистину – на 0,8 г більше. Ці елементи відіграють ключову роль у розвитку плодів та успішному виношуванні потомства.

Проте, є значний недолік – низька кількість сирової клітковини. У раціоні її лише 159,8 г, що значно менше за нормативний рівень у 346 г, тобто дефіцит становить 186,2 г. Нестача клітковини може призвести до негативних наслідків для травної системи, зокрема до запорів та погіршення роботи шлунково-кишкового тракту. Для вирішення цієї проблеми рекомендується збільшити частку грубих або соковитих кормів у раціоні.

Вміст мінеральних речовин переважно відповідає нормам: кальцій – 21,2 г (на 0,2 г більше норми); фосфор – 20,3 г (на 2,3 г більше); кухонна сіль – 15 г (на 1 г більше). Мінеральний склад є задовільним, однак важливо стежити за надлишком фосфору для забезпечення оптимального співвідношення кальцію та фосфору в таблиці 10.

Раціон свиноматки демонструє добру збалансованість за такими показниками, як енергія, білок, амінокислоти та мінеральні речовини. Проте, необхідно підвищити вміст клітковини у раціоні, додавши сінне борошно або інші багаті на неї корми. Це допоможе оптимізувати травлення, стабілізувати обмін речовин та забезпечити благополучний перебіг вагітності.

Таблиця 10

Добовий раціон годуючої свиноматки віком до двох років, вагою 165 кг, яка відлучає 10 поросят у віці 60 днів.

Показники	Норма	Корми, кг								Разом	± до норми
		Дергь ячмінна	Дергь життя	Дергь пшенична	Макуха соєва	Сінне борошно	М' ясо- кісткове борошно	Відвійки свіжі	Сіль, Г		
Маса корму	-	1,4	1,3	0,8	0,5	0,4	0,2	1,5			
Обмінна енергія, МДж	59,4	18,31	15,6	10,95	7,75	2,46	2,3	2,27		59,64	+0,24
ЕКО	5,94	1,83	1,56	1,09	0,78	0,24	0,23	0,23		5,96	+0,02
Суша речовина, г	4,13	1,22	1,15	0,69	0,45	0,33	0,18	0,14		4,16	+0,03
Сирий протеїн, г	768	156,8	124,8	91,2	224	46,8	80,2	55,5		779,3	+11,3
Перетравний протеїн, г	599	115,4	94,9	68	197	26,8	68,2	52,5		622,8	+23,8
Лізин, г	33,1	5,6	4,29	2,32	13,25	1,6	3,48	3,75		34,29	+1,19
<u>Метіонін+цистин, г</u>	19,8	5,46	3,77	2,72	5,55	0,8	1,54	1,8		21,64	+1,84
Сира клітковина, г	290	81,2	32,5	20,8	27	106,4	-	-		267,9	-22,1
Сіль кухонна, г	24	-	-	-	-	-	-	-	24	24	-
Кальцій, г	38,9	1,82	1,3	0,96	2,15	2,6	28,6	2,1		39,53	+0,63
Фосфор, г	31,4	4,9	4,68	2,4	3,45	1,16	14,8	1,5		32,89	+1,49

Таблиця 11

Стандартний раціон кормів для молодих свиней на відгодівлі, вагою близько 70 кг, із середньодобовим приростом 500-550 г.

Показники	Норма	Корми, кг					Добавки, г			Разом	± до норми
		Дерть ячмінна	Дерть житня	Дерть пшенична	Макуха соєва	Січне борошно	Сіль	Синтетичний лізин	Трикальцій фосфат		
Маса корму	-	0,8	0,85	0,5	0,2	0,25	14	2,32	44		
Обмінна енергія, МДж	32,4	10,56	10,3	6,85	3,1	1,54				32,45	+0,05
ЕКО	3,24	1,06	1,03	0,69	0,31	0,15				3,24	-
Суша речовина, г	2,38	0,7	0,75	0,43	0,18	0,21				2,27	-0,11
Сирий протеїн, г	333	89,6	81,6	57	96	29,3				353,5	+20,5
Перетравний протеїн, г	245	68,8	62,05	42,5	78,6	16,8				268,75	+23,75
Лізин, г	15,5	3,2	2,81	1,45	5,3	1		1,74		15,5	-
<u>Метіонін+цистин, г</u>	9,3	3,12	2,47	1,7	2,22	0,5				10,01	+0,71
Сира клітковина, г	181	46,4	21,25	13	10,8	66,5				157,95	-23,05
Сіль кухонна, г	14	-	-	-	-	-	14			14	-
Кальцій, г	19	1,04	0,85	0,61	0,86	1,63			14,08	19,08	+0,08
Фосфор, г	16	2,8	3,06	1,5	1,38	0,73			6,38	15,85	-0,15

Щоденний раціон харчування визначається з урахуванням виробничого призначення тварин, їхньої ваги та показників добового приросту. Приклад раціону для молодняка свиней, що перебуває на відгодівлі, представлено у таблиці 11.

Основу годівлі становлять концентровані корми. Годування свиней проводиться двічі на добу згідно з встановленим розпорядком дня на фермі.

Концентровані корми видаються у вигляді зволжених сумішей за допомогою спеціалізованих кормороздавачів. Мінеральні добавки та мікроелементи зазвичай додаються у формі преміксів до зволоженої кормової суміші. Змішування та термічна обробка (запарювання) кормів для свиней здійснюються з використанням кормозмішувачів, а подрібнення кормів виконується за допомогою відповідного обладнання. Тварини мають постійний вільний доступ до води. Для різних категорій свиней, таких як племінні кнури, лактуючі свиноматки, холості та супоросні свиноматки, а також поросята, застосовуються автоматичні напувалки відповідного типу.

Отже, система годівлі на цьому господарстві організована на належному рівні.

3.5. Утримання свиней

У сільськогосподарському підприємстві «Олександрівське», що входить до структури Національного наукового центру «Інститут землеробства НААН», застосовується сучасна система утримання свиней, яка враховує особливості діяльності ферми та природні потреби тварин. Основним напрямком роботи господарства є розведення свиней великої білої породи, вирощування молодняка та їх відгодівля до товарної ваги.

Використовується комбінований підхід (індивідуально-груповий) до утримання, що передбачає розподіл тварин за статтю та віком: племінні самці, свиноматки без поросят та вагітні, свиноматки з поросятами, молодняк, що підростає, та свині на заключній стадії відгодівлі.

Цей метод створює оптимальні умови для відповідного мікроклімату, харчування та ветеринарного обслуговування. Вагітних свиноматок до трьох місяців вагітності утримують великими групами на вільному вигулі, що позитивно впливає на їхнє самопочуття, стимулює фізичну активність і поліпшує показники розмноження. Приблизно за тиждень до опоросу свиноматок переводять до спеціалізованого пологового відділення, де кожна тварина отримує окремий загін. Після народження поросят, свиноматок із приплодом тримають в окремих загонах, доки поросяткам не виповниться два тижні. Згодом можливе поступове об'єднання тварин у менші групи.

Племінних самців утримують індивідуально в загонах з періодичним вигулом, що підтримує їхню здатність до розмноження та гарний фізичний стан. Молодняк, що підростає, та свині на заключній стадії відгодівлі розміщуються в невеликих групах (до 50 особин) у закритих приміщеннях без доступу до вигулу, що допомагає знизити стрес і забезпечити належні гігієнічні умови.

Важливим елементом для господарства є правильний мікроклімат у свинарниках. Регулярно контролюються температура, вологість, вентиляція та освітлення для створення оптимальних умов для тварин. Вкрай важливо запобігати надмірній вологості та низьким температурам, оскільки ці фактори негативно впливають на ріст і можуть викликати хвороби. З метою зменшення ризиків регулярно здійснюється прибирання загонів, вивезення гною та дезінфекція приміщень. Також застосовуються негашене вапно та ефективна система вентиляції.

Групове утримання свиноматок дозволяє ефективніше використовувати виробничі приміщення, підвищити ефективність роботи та поліпшити організацію робочих процесів. Це суттєво зменшує витрати на утримання, позитивно впливаючи на загальну прибутковість свинарства.

Отже, система утримання свиней у господарстві «Олександрівське» базується на сучасних технологічних методах, що сприяє досягненню високих результатів виробництва, підтриманню здоров'я тварин та успішному розвитку свинарства з найкращими економічними вигодами.

3.6. Економічна ефективність свинарства

Економічні показники вирощування свиней у підприємстві «Олександрівське» формуються під впливом таких чинників, як продуктивність стада, раціональне використання кормових ресурсів, собівартість нарощування живої ваги, ціна реалізації продукції та загальна прибутковість цього напрямку.

Ключовими елементами, що впливають на фінансові результати, є збалансований раціон годівлі, належні умови утримання тварин, своєчасна ветеринарна допомога та оптимізація використання трудових ресурсів. Переважна частина витрат у собівартості свинарської продукції (близько 65–70 %) припадає на корми, що є типовим для більшості агропідприємств цього сектору. До інших значних видатків належать оплата праці персоналу, споживання електроенергії, придбання ветеринарних препаратів, а також амортизаційні відрахування за будівлі та обладнання. Детальніша інформація щодо цих витрат представлена у таблиці 12.

Таблиця 12

Економічна характеристика виробництва свинини в умовах ДПДГ «Олександрівське»

Показники	Роки		
	2023	2024	2025
Вироблено свинини, кг			
Собівартість:			
-1 кг приросту живої маси, грн.			
- всієї продукції, тис. грн.			
Середня реалізаційна ціна 1 кг живої маси, грн.			
Виручка від реалізації, тис. грн			
Прибуток від реалізації, тис. грн.			
Рівень рентабельності, %			

Аналіз таблиці 12 свідчить, що у 2025 році спостерігається поліпшення основних економічних показників порівняно з попереднім періодом. Збільшення поголів'я свиней, зростання середньодобових приростів маси та зниження витрат кормів на одиницю продукції сприяли підвищенню прибутку та показників рентабельності. Рівень рентабельності у 2025 році досяг 32,4%.

Отже, розведення свиней у ДПДГ «Олександрівське» є фінансово привабливим видом діяльності. Подальше вдосконалення методів утримання, раціонів годівлі та племінної роботи дозволить підвищити загальну ефективність галузі та посилити конкурентні позиції підприємства на ринку.

ВИСНОВКИ

1. Кількість основних свиноматок на підприємстві збільшилася зі 120 до 140 особин (на 16,7%), що позитивно позначається на репродуктивних показниках стада та загальному обсязі виробництва свинини.

2. Сукупне поголів'я демонструє зростання: з 950 тварин у 2023 році до 1100 тварин у 2025 році (на 15,8%). Це підтверджує системний розвиток та покращення функціонування підприємства.

3. Продуктивність свиней у господарстві значно покращується, що створює сприятливі умови для подальшого розвитку цієї галузі.

4. Забійна жива маса свиней також зростає, досягнувши 115 кг у 2025 році. Це позитивно впливає на нарощування обсягів м'ясної продукції.

5. Ефективність репродукції стада оцінюється за низкою ключових показників: кількістю опоросів, рівнем плодючості свиноматок, числом поросят, народжених від однієї свиноматки, збереженістю молодняку, а також кількістю поросят, переведених на відлучення.

6. У ДПДГ «Олександрівське» методи утримання та годування свиней впроваджені на високому рівні та базуються на передових технологічних рішеннях. Це забезпечує досягнення високої продуктивності, підтримання здоров'я поголів'я та сприяє ефективному розвитку свинарства з оптимальними економічними показниками.

7. Виробництво свинини в ДПДГ «Олександрівське» є економічно прибутковим видом діяльності. Постійне вдосконалення методів утримання, годівлі та селекційної роботи дозволить збільшити продуктивність цієї галузі та посилити конкурентні позиції підприємства. У 2025 році рівень рентабельності сягнув +32,4%.

ПРОПОЗИЦІЇ

Для покращення управління сферою свинарства на підприємстві ДПДГ «Олександрівське» ННЦ «ІЗ НААН» пропонується здійснити такі кроки:

Ретельно контролювати процес годівлі свиней усіх вікових та статевих груп, забезпечуючи збалансованість їхніх раціонів поживними речовинами та вміст клітковини у сухих кормах.

За можливості застосовувати мінеральні добавки (солі макро- та мікроелементів) у складі преміксів. Це сприятиме кращому засвоєнню поживних речовин та підвищенню продуктивності поголів'я.

Збільшити кількість свиней до максимально дозволеного рівня заповнення приміщень, вводячи ремонтних свинок та покращуючи відтворювальні показники основного стада.

Влаштувати на вигульних майданчиках навіси (укриття) для репродуктивного поголів'я. Це покращить їхній загальний стан та забезпечить захист від несприятливих погодних умов.

Посилити ветеринарний та санітарний контроль, забезпечуючи регулярне проведення профілактичних заходів і дезінфекцію приміщень, щоб мінімізувати ризики виникнення хвороб.

Впроваджувати сучасні механізовані системи для годівлі, поїння та прибирання гною. Це допоможе знизити трудовитрати та підвищити загальну ефективність виробництва свинини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Борщенко В. Ефективне поєднання різнопорідних свиней м'ясної продуктивності. *Тваринництво України*. 2011. № 1–2. С. 4–6.
2. Гігієна тварин / М. В. Демчук та ін. Харків: Еспада, 2008. С. 311–339.
3. Гноєвий І.В. Годівля і відтворення поголів'я сільськогосподарських тварин в Україні. Х.: Магда LDT, 2006. 400 с.
4. Баньковська І. Вплив різних способів утримання свиней на якість туш. *Тваринництво України*. 2014. № 10. С.21-23.
5. Довідник з виробництва свинини / В. П. Рибалко та ін. Харків: Еспада, 2001 С.139–252.
6. Онищенко А.О., Чертков Б.Д., Коробка А.В. Зв'язок біологічних особливостей та умов утримання з продуктивними якостями свиноматок. *Вісник Сумського національного аграрного університету: науковий журнал, серія «Тваринництво»*. Суми, 2016. Вип. 7 (30).С.163-167.
7. Савчук Д., Сахацький П. Деякі питання годівлі тварин. *Тваринництво*. 1999. № 11. с 22-23.
8. Технологія виробництва продукції свинарства / Н. В. Засуха та ін. Вінниця: Нова книга, 2010. С. 220–236.
9. Бірта Г. О. Товарознавча характеристика продукції свинарства. Київ: Центр учбової літератури, 2011. 144 с.
10. Вирощування ремонтного молодняку сільськогосподарських тварин / (Ібатулін І.І.,Сривов А.І.,Цицюрський Л.М. та ін.). – К.: Урожай,1993. – 248 с.
11. <https://socrates.vsau.org/b04213/html/cards/getfile.php/33490.pdf>
12. Голуб Н. Д., Корнієнко І. О., Вакал О. А. Методи удосконалення порід свиней. *Вісник Полтавського сільськогосподарського інституту*. 2009. № 6. С. 64–68.
13. Іванов В.О., Волощук В.М. Біологія свиней: навчальний посібник 2-ге вид. випр. і допов. Полтава: ТОВ «Фірма «Техсервіс», 2013. 384 с.№ 4(71).-С.40-50

14. Повод М. Г. Виробництво свинини при різних технологіях утримання свиней. Збірник Наукове забезпечення свинарства в сучасних умовах. Дніпропетровськ, 2004. С. 27-30.
15. Свеженцов А.І., Кравців Р.Й., Півторак Я.І. Нормована годівля свиней. Львів: ЛНАВМ ім. Гжицького, 2005-385 с.
16. Юрченко О. У балансі – сила: амінокислоти в кормах для свиней. *Прибуткове свинарство*. 2012. № 5 (11). С. 61–69.
17. Баранова Г. С. М'ясо-сальна продуктивність і фізико-хімічні властивості м'яса свиней різних генотипів. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2014. Вип. 2. С. 169–17.
18. Бучко О. Адаптогени стрес-коректори у свинарстві. *Тваринництво України*. 2010. № 8. С. 13–15.
19. https://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/15537/1/technologie_vyrobnytstva_i_pererobky_svyunynu.pdf
20. Голдобіна М. І. Продуктивні та племінні якості свиней різних порід. *Тваринництво України*. 1996. № 6. С. 18–20.
21. Гришина Л.П. Використання математичного моделювання для прогнозування живої маси молодняку свиней різних генотипів. Міжвідомчий тематичний науковий збірник Інституту свинарства і АПВ НААН. Вип. 65. Полтава, 2014. С.101-108.
22. Лихач В. Я., Черненко А. В. Відгодівля свиней м'ясних генотипів до різних вагових кондицій. *Таврійський науковий вісник : зб. наук. праць Херсонського ДАУ*. 2008. Вип. 58/2. С. 285–289.
23. <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/4444/1/tekhnohiiia%20vyrobnytstva%20produktsii%20svynarstva.pdf>
24. Проваторов Г.В., Проваторова В.О. Годівля сільськогосподарських тварин Суми: Університетська книга, 2004. 509 с.
25. Розведення свиней / В.М. Нагаєвич та ін. Харків. 2005. 296 с.
26. Чумаченко В. Біохімічні та імунологічні показники у свиней при стресі. *Ветеринарна медицина України*. 2000. №3.

27. Волощук В.М. Однофазне утримання свиноматок у цеху відтворення. Свинарство. Міжвід. темат. науковий збірник Інституту свинарства і АПВ НААН. Вип. 66. Полтава, 2015. С. 3-6.
28. Гламазда В., Науменкова Р., Чегорка П. Для комфортного утримання поросят. *Тваринництво України*. 2011. № 1–2. С. 13–15.
29. Кулик М.Ф., Кравців Р.Й., Обертюх Ю.В. Корми: оцінка, використання, продукція тваринництва. Екологія. Вінниця: Тезис, 2003. 334 с.