

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет тваринництва та водних біоресурсів

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ  
Завідувача кафедри  
технологій у птахівництві,  
свинарстві та вівчарстві

\_\_\_\_\_ Лихач В.Я.  
(підпис) (ПІБ)

\_\_\_\_\_ 2025 р.

**БАКАЛАВРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**на тему:** Технологія виробництва продукції свинарства на промисловому підприємстві та шляхи її оптимізації

Спеціальність 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

**Гарант освітньої програми**

Доктор с.-г. наук, професор

\_\_\_\_\_

Прокопенко Н. П.

**Керівник бакалаврської  
кваліфікаційної роботи**

Кандидат с.-г. наук, доцент

\_\_\_\_\_

Грищенко Н. П.

**Виконав**

\_\_\_\_\_

Козленко М. Д.

**КИЇВ – 2025**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**Факультет тваринництва та водних біоресурсів**

**ЗАТВЕРДЖУЮ:**  
**Завідувач кафедри**  
**технологій у птахівництві,**  
**свинарстві та вівчарстві**  
**доктор с.-г. наук, професор**  
(науковий ступінь, вчене звання)

\_\_\_\_\_ Лихач В.Я.  
(підпис) (ПІБ)

“25” листопада 2024 р.

**ЗАВДАННЯ**

**на виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи студенту**

Козленку Максиму Дмитровичу

(прізвище, ім'я та по батькові)

Спеціальність 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Тема бакалаврської кваліфікаційної роботи - Технологія виробництва продукції свинарства на промисловому підприємстві та шляхи її оптимізації

Затверджена наказом ректора НУБІП України від 25.10.2024 р. № 1910 «С»

Термін подання завершеної роботи на кафедру 12.05.2025 р.

Вихідні дані до бакалаврської роботи технологічний процес, виробництво свинини, промислова технологія, шляхи оптимізації

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. Технологія виробництва продукції свинарства у господарстві
2. Шляхи оптимізації технологічного процесу
3. Визначення економічної ефективності виробництва свинини на підприємстві

Дата видачі завдання "25" листопада 2024 р.

**Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи**

\_\_\_\_\_ Грищенко Н. П.  
(підпис) (ПІБ керівника)

**Завдання прийняв до виконання**

\_\_\_\_\_ Козленко М. Д.  
(підпис) (прізвище та ініціали студента)

## Зміст

Вступ

1. Нормативно-технічні документи
  2. Характеристики технологічного виробничого процесу
    - 2.1 Породи свиней та їх використання
    - 2.2 Селекція та розведення свиней
    - 2.3 Кормовиробництво
    - 2.4 Утримання та годівля свиней
    - 2.5 Відгодівля свиней
    - 2.6 Забій та обробка свиней
  3. Економічна ефективність свинарства
  4. Охорона праці на підприємствах
  5. Шляхи оптимізації виробництва свинини
- Висновки та рекомендації
- Список використаних літературних джерел

## ВСТУП

В умовах переходу до ринкової економіки головним завданням агропромислового комплексу є збільшення виробництва сільськогосподарської продукції. Важливу роль відіграють фактори потужного розвитку, максимальної реалізації досягнень науково-технічного прогресу та ефективнішого використання виробничих ресурсів.

Споживання м'яса та м'ясних продуктів є одним з найважливіших показників, що відображає якість життя в країні. Забезпечення попиту на м'ясо залежить від діяльності багатьох галузей, що входять до складу м'ясної промисловості. Наразі вітчизняна та регіональна м'ясна промисловість переживає важку економічну кризу, що є результатом як адаптації галузі до ринкових умов, так і серйозних помилок уряду в процесі реформ, а також затяжної війни з країною-агресором. У свинарстві різко скоротилася кількість поголів'я, знизилася кормова база та продуктивність праці, значно зросли виробничі витрати, що призвело до зниження продуктивності та відсутності продовольчої безпеки через м'ясну продукцію.

Сьогодні важливим є поглиблення досліджень щодо підвищення ефективності промисловості на основі оптимізації витрат на оплату праці та матеріально-фінансових ресурсів, спрямованих на раціональне використання ресурсів в умовах різних форм господарювання.

Розвиток свинарства є пріоритетним завданням через надзвичайно важливі біологічні та економічні характеристики свиней, такі як висока плодючість, скоростиглість, економне використання кормів, всеїдність, тривалий термін зберігання свинини. Залежно від біологічного потенціалу, свині можуть народжувати до 35 поросят за опорос, народжувати більше 2 разів на рік, набирати вагу понад 1000 г у день, досягати 100 кг у 110-добовому віці та споживати до 2 кг сухої речовини на кожен 1 кг приросту ваги.

Сучасне свинарство в усьому світі характеризується інтенсифікацією промисловості, збільшенням інтенсивності годівлі та відгодівлі поросят, збільшенням виробництва та покращенням якості.

Важливим показником зростання галузі є високий рівень виробництва свиней відносно темпів зростання поголів'я свиней.

Одним із найважливіших факторів у сучасному свинарстві є вдосконалення процесу селекції стада шляхом подальшого покращення генотипів існуючих тварин та створення нових

Значно прискорюючи темпи селекції у свинарстві та раціонально використовуючи селекційні ресурси на виробничих фермах, можна пришвидшити заміну поколінь на племінних фермах, подовжити період вирощування свиноматок на фермах і, фактично, досягти достатнього постачання поросят та кормів для відгодівлі, особливо концентрованих.

Ефективність свинарства в Україні залежить від забезпечення площею та кормами для свиней, використання передових технологій, оптимальних для кожного господарства, раціональної організації праці свинарів та ветеринарного здоров'я свиней[3, 8].

## **1. Нормативно-технічні документи**

Виробництво свинини у філії «Антонов Агро» державного підприємства «Антонов» у Київській області регулюється такими стандартами та нормативними актами:

- Свинарство. Терміни та визначення – ГОСТ 27774-88.
- Свинарство. Ветеринарні та санітарні вимоги до тварин. Стандарт – 26091-84.
- Свинарство. Методи клінічної діагностики інфекційного гастроентериту - ГОСТ - 25580-83.
- Свинарство. Технічні вимоги до відгодівельних тварин – ГОСТ – 28839-90.
- Кормова формула - концентрований корм для свиней. Технічні умови – ГОСТ – 9267-59.
- Повноцінний корм для свиней. Технічні умови – ДСТУ – 4124-2002.
- Сільськогосподарська техніка. Метод оцінки безпеки. Стандарт – 12.2.002-81.
- Машини та технологічне обладнання для виробництва кормів для тварин. Загальні вимоги безпеки. Стандарт – 12.2.042-79.
- Охорона природи. Утилізація відходів. Етапи технологічного циклу обробки відходів. ДСТУ-17.9.0.4-2001
- Екологічний паспорт для промислових підприємств. Основні правила. ГОСТ– 17.0.0.04-9

## **2. Характеристика технологічного процесу виробництва свиней**

### **2.1. Породи свиней та їх використання**

Навіть за однакового раціону та умов вирощування, продуктивність варіюється залежно від породи свиней. Отже, залежно від продуктивності, їх можна розділити на три групи:

Перша, є популярні продуктивні породи (велика біла порода, українська степова біла), що характеризуються гарною відгодівлею та якістю м'яса,

високою плодючістю, а їхня популярність полягає в тому, що за певних умов годівлі вони можуть давати свинину з високим вмістом м'яса та жиру.

2. - породи, що використовуються для виробництва м'яса (полтавська, ландрас, уельська, дюрок, українська м'ясна, естонська, гемпширська, п'єтрен, спеціальні м'ясні сорти та породи). Вони характеризуються високим коефіцієнтом вгодованості, гарною якістю м'яса та чудовою плодючістю, від яких отримують молодняк для відгодівлі на м'ясо та бекон.

Третя група сальні породи свиней (миргородська, українська степова ряба, велика чорна, північнокавказька) характеризуються схильністю до раннього ожиріння туші та низькою плодючістю [2].

Наявність різних генотипів дозволяє ефективніше використовувати природні, кліматичні та поживні умови в регіонах України, а також регіональне свинарство, системи схрещування та кросбридингу. Кожна порода відрізняється будовою тіла, зовнішнім виглядом, здоров'ям, адаптивністю до конкретних умов сільського господарства, здатністю використовувати різні поживні речовини, продуктивністю та якістю продукції, залежно від методу ведення сільського господарства. Описуючи породу на основі цих та інших відмінностей, ми можемо отримати більш повне уявлення про породу.

Характеристика загальних тенденцій продуктивності.

**Велика біла порода.** Це найпоширеніша порода в Україні. В останні роки вони представлені 17 лініями кнурів та 20 родинами свиноматок, що становить 85 % від загального поголів'я свиней. Цю породу створили шляхом ретельного відбору свиней, яких схрещували між великими білими свинями, імпортованими з Англії, та місцевими свинями.

Порода великої білої британської свині була виведена у 19 столітті. Назва йоркшир була дана першому етапу успішного переходу до продуктивності. У 1885 році був виданий стандарт породи, відкритий реєстр породи та породу перейменували на Гранд Шеваль Блан. Відтоді вони розпочали «внутрішнє» розведення за правилами племінної книги. За даними П.П. Остапчука (1980),

остання порода великої білої свині була сформована в 1892 році, через сім років після створення племінного реєстру.

У 1880-х роках англійських білих свиней імпортували до країни та схрещували з місцевими породами для створення великих покращених стад, але, на жаль, вони були майже знищені під час Першої світової та Громадянської війн. Другий великий етап імпорту білих свиней відбувся у 1923, 1925, 1928 та 1931 роках. В результаті тривалої селекційної роботи на основі генетичних ресурсів імпортованих свиней, під впливом клімату, умов розведення та кормів, було виведено нову вітчизняну породу великої білої свині.

Ця порода характеризується міцною статуєю, широким, глибоким тілом і прямою, іноді вигнутою спиною. Голова легка та злегка увігнута, вуха стоячі. Міцні ноги, еластична шкіра. Цей вид характеризується високою адаптивністю, завдяки якій може розмножуватися в будь-якій кліматичній та природній зоні, витримувати промислові та технічні умови та має високий комбінований генетичний потенціал. Щодо продуктивності, це розмаїття присутнє у всіх трьох типах, причому домінує універсал. Багатоплідність - 10-14 поросят, великоплідність - 1,2- 1,4 кг. Вихід м'яса 50-55%, товщина бекону 25-30 мм, середньодобовий приріст під час відгодівлі - 800-850 грамів, споживання корму на 1 кг приросту - 3,6-3,8 кг [1].

**Українська степова біла.** У структурі високопродуктивних порід м'ясних та сальних порід свиней, що вирощуються в Україні, вони посідають друге місце за чисельністю (5-10%). Він добре адаптований до умов півдня України. За даними В.П. Рибалка (2001), породна структура породи наразі представлена 13 лініями та 18 родинами. Основні лінії Асканія, Задорні та Степняк, а також родини Асканія, Долина, Акація та Азбука. Ця порода свиней була першою одомашненою породою свиней. Цю породу вивели на племінному заводі «Асканя Нова» у Херсонській області. Іванов розробив цю техніку між 1926 і 1934 роками, схрещуючи місцевих білих свиноматок з великими білими кнурами. Гібридних свиноматок схрещують з великими білими кнурами.

Гібриди другого покоління розводились «в собі». Ця порода була створена шляхом інбридингу та суворого вибракування тварин з небажаними ознаками. Ця порода характеризується міцним тілом і зовні нагадує велику білу, але з дещо грубішим тілом. Голова довга та вузька з великими вухами, які трохи звисають над очима. Кістяк міцний, тіло довге, широке та глибоке, вкрите густою, іноді кучерявою шерстю, має пропорційне тіло та міцні ноги. Шкіра еластична та білого кольору.

Ця порода відома своєю високою толерантністю до суворого клімату півдня України та часто використовується на пасовищах. Ця порода свиней має великі розміри, дорослі свині важать від 300 до 400 кг, репродуктивна здатність 10-12 порослят. Період росту 190-195 днів, вихід м'яса 55-58%, товщина шпику 30-32 мм. Середньодобовий приріст під час відгодівлі: 750-860 грамів, споживання корму 3,5-4,0 кг на 1 кг приросту маси тіла. Українська степова біла порода свиней розводиться переважно в південних регіонах, а саме в Дніпропетровській, Миколаївській, Запорізькій та Херсонській областях.

#### *Характеристика м'ясних порід*

**Українська м'ясна порода.** За даними Центральної статистичної служби, це одна з найпродуктивніших м'ясних порід, що вирощуються в Україні, на частку якої припадає 4-5 відсотків від загального поголів'я свиней. Родовід цієї породи включає сім ліній та сім родин. Цю породу було виведено в період з 1981 по 1993 рік під методичним керівництвом науковців Інституту свинарства Академії наук України, очолюваного доктором сільськогосподарських наук Б. В. Баньковським, шляхом складного схрещування між породами велика біла, миргородська, ландрас, уельс, п'єтрен та українська степова біла. Тварини, яких розводять в Україні, мають чіткі м'ясні характеристики: довге, широке, міцне та глибоке тіло та білий колір.

Маса дорослих свиней становить від 310 кг до 340 кг. Довжина тіла приблизно 185 см, висока плодючість — 10-12 порослят, маса порослят при народженні - 1,3 кг. Період росту: 170-180 днів, вихід м'яса: 58-60%, товщина бекону: 20-25 мм, середньодобовий приріст під час відгодівлі 790-830 грамів. В

Україні м'ясних свиней вирощують переважно у Дніпропетровській, Харківській, Миколаївській, Одеській, Херсонській та Київській областях.

**Полтавська м'ясна.** У 1966 році розпочалися дослідження зі створення м'ясної породи свиней шляхом складних методів схрещування таких порід, як велика біла, миргородська, ландрас та п'єтрен. Цю породу свиней створила група авторів з Інституту свинарства Академії наук України під керівництвом доктора сільськогосподарських наук Б. В. Баньковського. Родовід цієї породи включає вісім ліній та 12 родин. Порода широко поширена та вирощується на більшій частині України. Ця порода свиней характеризується міцною конституцією та твердим кістяком, довгим, широким і глибоким тілом, прямою та широкою спиною, легкою головою з горизонтально поставленими вухами, твердим кістяком та білим кольором.

Вага дорослої свині становить 350 кг і більше. Довжина тіла 190 -230 см, висока плодючість 10,5-11,5 поросят, великоплідність - 1,30 кг. Період росту 175-180 днів, вихід м'яса 60-62%, товщина шпику 24-26 мм, середньодобовий приріст під час відгодівлі - 790-850 грамів.

Основними районами розведення є Полтавська, Миколаївська, Луганська, Кіровоградська, Київська та Чернівецька області.

**Ландрас.** Це найпопулярніша імпортована порода свиней в Україні (на неї припадає близько 3% від загального поголів'я свиней). Ця порода була виведена в Данії наприкінці 19 століття. Вони були виведені шляхом схрещування місцевих довговухих свиней з великими англійськими білими свинями. Місцеві породи імпортуються до України з 1960 року, спочатку з Канади, потім з Великої Британії, Швеції, Данії, Франції та Бельгії. Ця тварина має жвавий характер і довге, струнке тіло. Довга голова, плоский ніс і довгі вуха над очима, короткі, міцні та прямі кінцівки з міцними лапами. Спина округла, поперек прямий та широкий, ребра добре розвинені. Шкіра тонка, волосся рідке, блискуче та біле.

Дорослі свині важать 250-300 кг, свиноматки важать 150-250 кг. Довжина тіла 170-190 см. Багатоплідність 12-13 поросят, маса поросят при народженні

1,3 кг. Молоді свині на відгодівлі мають в середньому від 700 до 1000 г приросту маси і досягають живої маси 100 кг у 165-180 днів. Вихід м'яса 57-59 %, товщина шпигу 22-28 мм, маса окосту 11-13 кг.

**Дюрок.** Цих свиней вивели у Сполучених Штатах Америки шляхом схрещування червоних ліній свиней, імпортованих з Іспанії, Португалії та Африки. Свиней породи дюрок було завезено до України у 1976 році. Популяція цієї породи становить менше 1% від загальної популяції цієї тварини та включає 12 ліній та 10 родин.

Ця порода свиней характеризується міцним тілом та виразною текстурою м'яса. Довге тіло, вигнута спина, круті та повні ребра. Маленька голова, короткі вуха спрямовані вперед. Прямі ноги, тіло червоного кольору. Свиноматки характеризуються спокійною поведінкою та чудовими материнськими навичками. Дорослі кнури великі, вагою до 450 кг, свиноматки — до 350 кг. Хоча рівень плодючості свиней породи дюрок досить низький порівняно з іншими породами свиней, і становить від 10 до 11 поросят, свині мають дуже високий рівень розмноження та виживання. Маса поросят при народженні 1,4-1,6 кг. Скороспілість становить від 160 до 170 днів. Середньодобовий темп приросту тварин на відгодівлі становить 900-1000 грамів. Сьогодні свиней породи дюрок вирощують майже у всіх регіонах України.

**Уельська порода.** Це одна з небагатьох порід свиней іноземного походження, присутніх в Україні, яка становить 0,5% від усього поголів'я. Високопродуктивна беконна порода, виведена в Англії (Уельсі) шляхом схрещування місцевих свиноматок з кнурами породи ландрас. Покращена уельська порода стає дедалі популярнішою завдяки чудовому використанню пасовищ, високому репродуктивному потенціалу та гарній якості м'яса. Була завезена в Україну в 1964 році.

Сучасна уельська свиня характеризується великими розмірами та довгим тілом. За зовнішнім виглядом нагадує породу ландрас, але фізично набагато міцніша. Тіло довге та досить компактне, голова злегка увігнута, вуха великі, кінцівки міцні, а шкіра блискучо-біла. Вага дорослої свині становить 300-330

кг, Репродуктивна здатність - 10-12 поросят. Середньодобовий приріст ваги молодняку під час відгодівлі 650-750 грамів, відсоток м'яса в туші становить від 60 до 63%.

#### *Характеристика сальних порід*

**Миргородська порода.** Ця порода свиней була створена шляхом масової селекції шляхом схрещування місцевих свиней у Полтавській області. Значний вплив на формування породи мали наступні породи: беркширська, середньо-біла, велика біла та темворська. Протягом раннього періоду, з 1880 по 1920 рік, робота велася без будь-якої чіткої системи. Професор О. П. Бондаренко ініціював подальші дослідження породи у 1920-х роках. Це закінчилося прийняттям породи у 1940 році. Сучасні свині цієї породи мають густе сало, дуже довгі, широкі та глибокі груди, фізично міцні, невибагливі до умов годівлі та добре використовують свіжий корм і пасовища.

Зазвичай вони міцні тварини, з широкими бочкоподібними тілами, прямими, широкими спинами та строкатим чорним забарвленням. Вага дорослого кнура становить від 300 до 350 кг. Репродуктивна здатність свиноматки становить 10-11 поросят, період відгодівлі поросят — 180-185 днів, а середньодобовий приріст ваги — 680-700 грамів, витрати на 1 кг приросту — 4-4.2 кг корму. Свинина славиться своїм чудовим смаком. На жаль, сьогодні в Україні залишилося дуже мало свиней цієї породи.

**Українська степова ряба.** Ця порода широко поширена на фермах Херсонської та Миколаївської областей. Її створили та випробували в Херсонській області на базі фермерського господарства «Асканія-Нова» під керівництвом академіка Л.К. Гребіня з 1938 по 1961 рік.

Для створення сорту, адаптованого до суворих південних умов, за основу було взято українську степову білу породу з ліній Степняк та Дружок, який вважався близьким до встановлених вимог. Тварин схрещували з породами беркшир та мангалиця.

Дорослі кнури важать від 250 до 350 кг, тоді як свиноматки важать від 200 до 250 кг. Репродуктивний показник становить 9-11 поросят, період відгодівлі поросят – 210-230 днів, споживання корму – 4,5-5,0 кг на 1 кг приросту. Зовнішніми характеристиками цієї породи свиней є голова середнього розміру, тонка морда, довгі та стоячі вуха, м'ясиста шия, широкі та глибокі груди, пряма спина, трохи низько розташовані крижі, міцні кінцівки та добре розвинений кістяк. Колір переважно строкатий, але також буває червоним, чорно-червоним та чорним. Темний колір захищає свиней від сонячних променів.

**Велика чорна порода.** Ця порода становить близько 1% від структури порід, що використовуються в Україні. Цю породу вивели в Англії (Корнуолл) та завезли в Україну в 1947 році. Це порода з товстим та жирним м'ясом. Цей вид фізично міцний, легко розводиться, невибагливий до умов розмноження, має спокійний темперамент, добре адаптується до випасу та добре переносить спеку

Великі чорні свині характеризуються добре збалансованою будовою тіла, з довгою, широкою, прямою спиною. Мускулистий поперек, коротка та мускулиста шия, груди бочкоподібної форми, широкі та глибокі. Голова середнього розміру, вуха великі та нависають над очима, круп добре розвинений, довгий і широкий, з круглими кістками, лапи міцні та прямі, ноги короткі та прямі, шерсть густа та чорна (хоча шкіра може побіліти при розведенні). Коли вони виростуть, ці тварини матимуть середній розмір. Вага дорослих свиней становить від 250 до 290 кг, а свиноматок — від 200 до 250 кг. Репродуктивна здатність свиноматок становить від 11 до 12 поросят. Період відгодівлі приблизно 180-190 днів, із середнім добовим приростом від 740 до 760 грамів.

## 2.2 Селекція та розведення свиней

У свинарстві переважно використовують такі методи розведення: 1) чистопородне розведення (неспоріднене і споріднене, лінійне розведення). 2) схрещування (найчастіше у свинарстві промислове) 3) гібридизація.

Свинарство є високоефективним економічним видом діяльності. Бажано утримувати на своєму господарстві дві породи свиней. Доведено, що схрещування та міжбрідне схрещування підвищують продуктивність свиноматок та середньодобовий приріст поросят на 10-15%. Це покращує ефективність годівлі, якість продукції та вихід м'яса[4].

Вся селекційна та племінна діяльність на свинофермах базується на чіткому обліку виробництва, що ведеться у спеціальних формах, які є обов'язковими для свиноферм. Одним із важливих заходів для організації тваринництва є класифікація свиней, що сприяє покращенню якості свинячого стада. Комплексні оцінки тварин проводяться для визначення їхньої репродуктивної цінності та виробничих цілей.

Методи ведення свинарства забезпечують систему швидкого заміщення поголів'я в міру старіння стад. Фермам потрібне репродуктивне ядро з свиноматок, потомство яких сформує заміну стада. Якщо на фермі немає молодняку свиней для ремонту, його завозять з племінних ферм. У свинарстві система та графік виробництва поросят впливають на обсяг виробництва, витрати на оплату праці, загальну собівартість одиниці продукції та економічну ефективність галузі.

Фізіологічні особливості свиноматок, здатність опороситися в будь-який час, можуть бути використані для ефективного управління відтворенням на конкретній фермі. У свинарстві для отримання племінного поголів'я використовуються такі системи: 1) рівномірною протягом року; 2) турові; 3) циклічно-конвеєрні.

Залежно від орієнтації та спеціалізації ферми, структура свинарського стада різна [13].

Важливим елементом свинарства є оцінка кнурів на основі якості поросят. Однією з проблем селекції є класифікація порід свиней. Виставки та аукціони свиней відіграють важливу роль у тваринницькій галузі.

«Антонов Агро», дочірнє підприємство Державного підприємства «Антонов», — це велика свиноферма з вирощування великої білої породи свиней та її помісей, що характеризується високим генетичним потенціалом, відгодівлі та виходу м'яса. Середній показник відтворення свиноматок на фермі становить 10-12 поросят з вагою при народженні від 1,3 до 1,5 кг. Для покращення плодючості та продуктивності свиней на фермах вирощують чистопородних свиней, неспоріднених порід та помісей.

Одним з основних заходів, що вживаються у свинарстві, є ведення чітко організованого реєстру тварин. Цього досягають шляхом постійного ведення важливого обліку свиней. Власник несе відповідальність за ведення точного та актуального обліку свиней на фермі.

Належного ведення обліку поголів'я можна досягти лише за умови реєстрації кожної тварини на фермі та надання їй унікального номера. Молодим тваринам ставлять вушні бірки, коли їм виповнюється від 5 до 10 днів. Господарство використовує таку форму обліку:

- Форма 1-св «Картка племінного кнура»
- Форма 2-св «Картка племінної свиноматки»
- Форма 3-св «Обліковий лист продуктивності кнурів»
- Форма 4-св «Журнал осіменіння свиней»
- Форма 5-св «Журнал реєстрації народження поросят»
- Форма 6-св «Журнал реєстрації племінних свиней»
- Форма 7-св «Звіт про результати бонітування порід свиней»

При продажу свиней буде видано родовідне свідоцтво за встановленою формою.

Ефективність селекції у свинарстві значною мірою залежить від точної оцінки тварин.

Бонітування свиней — це оцінка поголів'я за сукупністю господарсько корисних характеристик та визначення їхньої племінної цінності шляхом безпосереднього огляду та аналізу заходів в організації племінної діяльності.

Кількість свиней оцінюється комісією, призначеною керівником ферми. У роботі комітету беруть участь техніки-тваринники та ветеринарні експерти. Представник відділу сільського господарства та продовольства районного комітету; експерти з наукових організацій.

Звіт про оцінку поголів'я свиней готується після формування поголів'я свиней, виходячи з фактичної кількості свиней станом на 1 січня наступного року. Звіт (Форма 7-св) має бути поданий фермерським господарством до Управління сільського господарства та продовольства обласного виконавчого органу для затвердження [7].

Станом на 1 січня 2024 року на фермі було 2282 свині, включаючи 210 свиноматок первинного поголів'я, 40 свиноматок, що перевіряються та трьох кнурів. Середньодобовий приріст свиней на відгодівлі становить 720 г.

### 2.3. Забезпеченість тварин кормами

На фермі свиней усіх статей та вікових груп годують повноцінним комбікормом, виробленою власноруч. Як корми для тварин використовують грубі корми, соковиті, зелені та концентровані корми, кількість яких наведена в таблиці 1.

Таблиця 1

#### Забезпеченість свиней кормами, %

Корм	Роки			
	2021	2022	2023	2024
Зелений	104	105	108	104
Грубий	108	103	101	103
Соковитий	102	110	108	105

Концентрован ий	101	102	101	100
--------------------	-----	-----	-----	-----

Таким чином, свині всіх статевих та вікових груп повністю та достатньо були забезпечені усіма кормами у 2024 році.

## **2.4 Вирощування та утримання свиней**

У практиці свинарства використовуються дві основні системи утримання: 1) утримання на відкритому повітрі-вигульна; 2) безвигульна (традиційна). Системи утримання на відкритому повітрі використовуються на невеликих свинофермах та на племінних фермах великих свинарських господарств. Це поширене явище на великих промислових фермах. На багатьох фермах свиноматок утримують в окремих загонах у свинарниках, але більш прогресивним підходом є утримання основного стада групами.[9]

Для вирощування поросят використовуються три системи: тристадійна, двостадійна та одностадійна. Протягом трьох етапів поросят вирощують у трьох приміщеннях: свинарнику-маточнику (до 28-60 днів), дорощувальному (до 77-90 днів) та відгодівельному. Одноступінчасте вирощування – поросят вирощують в одному приміщенні від народження до досягнення бажаної живої маси.

В господарстві свиням усіх груп дозволено вільно пересуватися, поросята на дорощуванні та відгодівлі утримуються групами, тоді як свиноматки та племінні свині утримуються окремо. На фермі використовується тристадійна система вирощування поросят.

### ***Розведення та годівля племінних свиней***

Статева зрілість, статеві активність та здатність сперматозоїдів до запліднення у кнурів значною мірою залежать від біологічної цінності раціону, умов вирощування та індивідуальних особливостей кожного кнура [1].

Кнурів у господарстві починають використовувати, коли їм виповнюється 10-11 місяців, а вага становить від 125 до 150 кг. Інтенсивність використання молодих кнурів у 2-3 рази нижча, ніж дорослих свиней. Надмірне використання молодих кнурів на ранніх стадіях може призвести до поганого розвитку та зниження здатності сперматозоїдів до запліднення.

Племінних кнурів утримують в окремих загонах площею 7,0 м<sup>2</sup>. Стіни всередині станкамають висоту 1,5 м.

Фізичні навантаження для тварин виконуються регулярно, оскільки вони суттєво впливають на якість сперми та фертильність кнурів. Племінних кнурів регулярно купають.

Для цього в кімнаті облаштовано душову кабінку. Температура води у ванні становить 24-30°C. Кнурів годують кормом, склад якого наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

### Рецепт комбікорму для кнурів

Корм	Відсоток введення корму, %	Показник	Кількість
Дерть: кукурудзяна	19,55	В 1кг комбікорму міститься: обмінна енергія, МДж перетравний протеїн, г сирий жир, г сира клітковина, г	13,55 143,00 42,00 38,20
ячмінна	21,50		
пшенична	35,00		
горохова	11,50		
М'ясо-кісткове борошно	1,10	лізин, г	8,0
Макуха соняшникова	9,50	метіонін, г	2,5
Дріжджі кормові	1,30	метіонін+цистин, г	5,4
Лізин	0,15	треонін, г	5,9
Сіль кухонна	0,35	кальцій, г	9,4

Крейда кормова	0,10	фосфор, г	6,2
Премікс	1.0	натрій, г	1,8
		калій, г	5,8

Добова норма споживання корму – 3,8 кг. Ця кормова суміш має незначний дефіцит сирової клітковини та незначний надлишок метаболічної енергії, що збалансовує основні параметри.

Повноцінний раціон є важливим для отримання високоякісної сперми у кнурів. Плідники свиной витрачають більше енергії та поживних речовин для вироблення сперми, ніж інші свійські свині. Отже, дисбаланс у харчуванні суттєво впливає на якість сперми. Незбалансоване годування та неправильне утримання можуть призвести до ожиріння у кнурів, зниження статевої активності та навіть імпотенції.[8] Ферма використовує один і той самий корм протягом року.

### ***Розведення та вирощування свиноматок***

Після відлучення поросят утримують в окремих загонах або, якщо місця недостатньо, групами по п'ять-сім особин. Станок оснащений годівницею та має поїлку для пиття води, закріплену на висоті 45 см над землею.

При годівлі свиноматок окремо використовується суміш різних видів кормів, представлені в таблиці 3.

*Таблиця 3*

### **Комбікорм для холостих свиноматок**

Корми	Відсоток введення корму, %	Показник	Кількість
Дерть: кукурудзяна ячмінна пшенична	16,0	В 1кг комбікорму міститься:	
	20,0	обмінна енергія, МДж	13,54
	32,0	перетравний протеїн, г	159,7

горохова	9,0	сирий жир, г	54,9
		сира клітковина, г	39,6
Макуха соєва	9,2	лізин, г	8,0
Макуха соняшникова	10,5	метіонін, г	2,4
Дріжджі кормові	1,2	метіонін+цистин, г	5,5
Лізин	0,25	треонін, г	6,3
Трикальцій	0,15	кальцій,г	9,8
Сіль кухонна	0,5		
Крейда кормова	1,2	фосфор, г	6,7
Премікс	1,0	натрій, г	2,5
		калій, г	6,6

Добова норма споживання корму– 4,9 кг. Ця кормова суміш має низький вміст сирі клітковини та фосфору і невеликий надлишок перетравного протеїну, але добре збалансована за основними складовими. Співвідношення Са до Р становить 1,44:1.

Після відлучення таке годування скоротить період парування та забезпечить високу плодючість при наступному опоросі. Високоенергетичні раціони можуть пришвидшити початок тічки у свиноматок на 3–10 днів.[12]

Свиноматки з меншою вгодованістю можуть з'їдати на 15-20 відсотків більше корму, ніж свиноматки, які мають заводську вгодованість. Однак, слід бути обережними, щоб тварини не стали ожирілими, оскільки тварини з ожирінням мають меншу ймовірність завагітніти.

Через п'ять-сім днів після відлучення поросят свиноматок запліднюють штучно. На 25-й день свиноматок перевіряли на вагітність.

### **Утримання та годівля поросних свиноматок**

Після того, як свиноматок осіменили, їх розміщують в окремих загонах, а потім влітку переводять до літніх приміщень. Якщо свиноматок годують належним чином протягом перших 30 днів вагітності, всі поживні речовини в їхньому раціоні будуть використані переважно для формування ембріона.

Високий рівень годівлі протягом цього періоду (до 85% від рівня годівлі до запліднення) не викликає ожиріння у тварин.[7]

Свиноматок утримують у тих самих загонах, що й умовно-поросних свиноматок. Влітку, після штучного запліднення, свиноматок розміщують групами на літньому вигулі.

Протягом другого та третього місяців вагітності абсолютна вага ембріона низька, а рівень вгодованості свиноматки залишається високим, але надлишок поживних речовин, що поглинаються протягом цього періоду, використовується для накопичення жиру в організмі, що призводить до збільшення кількості нездорових поросят. Тому свиноматок на другому та третьому місяцях вагітності слід годувати помірно, готуючись до запліднення, давати 70–65% від їхнього звичайного споживання корму, або на 15–20% менше, ніж у перший місяць вагітності[5]. Ця система використовується для вирощування свиноматок на фермах.

Протягом четвертого місяця вагітності вага плода подвоюється. Протягом цього місяця норма годівлі свиноматки збільшується на 100-110% порівняно з нормою годівлі до осіменіння.

Дефіцит вітаміну D у раціонах свиноматок може знизити здатність поросят засвоювати кальцій на стадії внутрішньоутробного розвитку, що призводить до рахіту та навіть смерті поросят. Важливо, щоб раціон містив достатню кількість вітамінів для нормального ембріонального розвитку та подальшого виробництва молока. Годують поросних свиноматок комбікормом, рецепт якого наведений у таблиці 4.

*Таблиця 4*

#### **Комбікорм для поросних свиноматок**

Корми	Відсоток введення у корм, %	Показник	Кількість
Дертъ: кукурудзяна	17,00	В 1кг комбікорму міститься:	

ячмінна	17,50	обмінна енергія, МДж	13,73
пшенична	46,00	перетравний протеїн, г	135,20
горохова	8,00	сирий жир, г	38,50
		сира клітковина, г	34,50
Макуха соняшникова	8,70	лізин, г	5,7
Дріжджі кормові	1,05	метіонін, г	2,8
Лізин	0,10	метіонін+цистин, г	5,2
Трикальцій	0,15	треонін, г	5,5
Сіль кухонна	0,45	кальцій,г	8,8
Крейда кормова	1,30	фосфор, г	6,5
Премікс	1,0	натрій, г	2,5
		калій, г	5,4

Добова норма змішаного корму становить 2,5 кг. Ця кормова суміш має низький вміст сирової клітковини та кальцію і невеликий надлишок перетравного протеїну, але добре збалансована за основними складовими.

За вісім-дванадцять днів до очікуваної дати опоросу свиноматок переводять до приміщення для опоросу та розміщують окремо.

### ***Утримання та годівля лактуючих свиноматок***

Зменшують кількість корму для свиноматок за 5-7 днів до опоросу за таким розрахунком: у день опоросу – половина кількості корму, яку свиноматки повинні споживати щодня протягом четвертого місяця вагітності.

У приміщенні, де народжують свиноматки, знаходиться обслуговуючий персонал (оператор), який доглядає свиноматок, що опоросилися. Свиноматок купають перед тим, як їх переведуть до кімнати для опоросу. Після пологів свиноматкам миють брудну шкіру та соски теплою водою. Видаляють брудну підстилку та замінять її чистою. Після дезінфекції (обробка пупка 10% розчином йоду) новонароджених поросят поміщають під інфрачервоні лампи. Після того оператор саджає кожне поросля до сосків свиноматки.

Новонароджені поросята мають вісім маленьких голкоподібних зубів. Вони мають форму голки. Поросята починають страждати від анемії з третього

дня після народження через дефіцит заліза в молоці матері. У анемічних поросят порушується обмін речовин, що призводить до затримки росту, зниження стійкості до хвороб і навіть смерті. Для профілактики анемії поросяттам через 2-3 дні після народження дають препарат під назвою урсофран. Тварин повторно лікують препаратом через три тижні після народження.

Протягом перших 10-12 годин після пологів свиноматці не дозволяється нічого їсти, а лише пити теплу воду. Потім згодовують їм 0,5 кг зволоженої зернової суміші. Поступово збільшують кількість їжі, поки вона не повернеться до норми протягом тижня.

За день-два до відлучення поросят зменшують споживання корму свиноматкою на 40-50 відсотків, щоб уникнути стресу. У день відлучення свиноматкам не згодовують корм, лише дають воду. Наступного дня переводять на корм для холостих свиноматок. Свиноматок, непридатних для розмноження вибраковуюють[11]

Розмір станка становить 2,5х3 м. Щоб поросяттам-сисунам було тепло в загоні для опоросу, використовується спеціальна комбінована система локального обігріву, що складається з теплових ламп.

Склад кормових сумішей для лактуючих свиноматок представлено в таблиці 5.

Таблиця 5

#### Комбікорму для лактуючих свиноматок

Інгридієнти	Відсоток введення в корм, %	Показники	Кількість
Дерть: кукурудзяна ячмінна пшенична горохова	18,2	В 1 кг комбікорму міститься:	
	18,8	обмінна енергія, МДж	13,64
	32,3	перетравний протеїн, г	159,6
	8,8	сирий жир, г	54,8

		сира клітковина, г	39,6
Макуха соєва	9,5	лізин, г	8,3
Макуха соняшникова	10,8	метіонін, г	2,8
Дріжджі кормові	1,1	метіонін+цистин, г	5,8
Лізин	0,15	треонін, г	6,5
Трикальцій	0,22	кальцій,г	9,3
Сіль кухонна	0,45	фосфор, г	6,6
Крейда кормова	1,2		
Премікс	1,0	натрій, г	2,5
		калій, г	6,7

Добова норма споживання корму– 5,8 кг. Ця кормова суміш має низький вміст сирої клітковини та фосфору і невеликий надлишок перетравного протеїну, але добре збалансована за основними складовими.

### Вирощування поросят та ремонтного молодняка

Поросята отримують усі необхідні поживні речовини з молока матері протягом перших кількох днів після народження.

Під час першого годування оператор поміщає худих, слабких поросят біля передньої частини молочної залози. Поросятам слід давати воду з 2-го або 3-го дня після народження, а з 10-го дня після народження і до відлучення їх слід годувати гранульованою кормовою сумішшю № 1, склад якої наведено в таблиці 6.

Таблиця 6

### Комбікорм для поросят віком 10-40 діб

Інгредієнт	Відсоток введення у корм, %	Показник	Кількість
Дерть: кукурудзяна пшенична	20,50 26,00	В 1 кг комбікорму міститься: обмінна енергія, МДж	14,65

Макуха соняшникова	32,00	перетравний протеїн, г	132,0
Соева олія	3,9	сирий жир, г	93,5
Дріжджі кормові	3,6	сира клітковина, г	29,8
Цукор	2,6	лізин, г	15,0
Прелак	9,0	метіонін, г	3,9
Лізин	0,40	метіонін+цистин, г	6,7
Треонін	0,20	треонін, г	8,9
Трикальційфосфат	0,42	фосфор, г	6,3
Сіль кухонна	0,22	кальцій, г	7,8
Крейда кормова	0,65		
Премікс ФР(стартер)	1,0	натрій, г	2,2
		калій, г	9,4

Добова норма споживання їжі – 0,26 кг. Ця кормова суміш добре збалансована за основними параметрами, має невеликий дефіцит перетравного протеїну та невеликий надлишок лізину.

Поросят відлучають від матері у віці 30 днів, і вони важать від 9 до 10 кг.

Коли поросята досягнуть живої ваги 40 кг, їх переводять до групи ремонтних поросят.

З племінної групи вибирають групу поросят для схрещування, при цьому в кожному гнізді має бути щонайменше три поросята. Перший відбір молодих тварин відбувається, коли їх відлучають від матері, а остаточний — коли їм виповнюється чотири місяці.

Відбирають здорових поросят вагою не менше 40 кг, які мають щонайменше 12 нормально розвинених сосків.

Ремонтних поросят розділять на групи по 10 особин та розміщують в окремих станках. Температура навколишнього середовища становить 18-22°C, відносна вологість повітря 75-80%, концентрація вуглекислого газу, аміаку та сірководню в межах норми, світловий коефіцієнт 1:10.

Період дорощування поділяється на дві підфази.

Перша триває до досягнення поросятами 40-денного віку. Поросята п'ють молоко матері до 10-денного віку, а з цього часу і до відлучення (30 днів) їм згодовують 25-300 г «Стартового корму № 1» – гранульованої кормової суміші, що містить збалансовану суміш макро- та мікроелементів, на одне порося на день.

-Другий період (жива маса від 10 кг до 20 кг). Протягом цього часу поросят годують молочною сумішшю Start2. Добова норма годування протягом цього періоду становить від 0,3 до 1,3 кг/голову/день. Склад кормової суміші наведено в таблиці 7.

Таблиця 7

### Комбікорм для поросят віком 40-60 діб

Інгрідієнт	Відсоток введення у корм, %	Показник	Кількість
Дерть: кукурудзяна пшенична горохова	21,0	В 1 кг комбікорму міститься: обмінна енергія, МДж перетравний протеїн, г	14,38
	30,0		210,5
	5,5		
Макуха соняшникова	23,0	сирий жир, г	72,3
Соева олія	2,8	сира клітковина, г	27,1
Дріжджі кормові	3,8	лізин, г	14,5
Цукор	2,7	метіонін, г	3,7
Прелак	8,5	метіонін+цистин, г	6,5
Лізин	0,35	треонін, г	7,7
Треонін	0,15	кальцій, г	7,9
Трикальційфосфат	0,42	фосфор, г	1,8

Сіль кухонна	0,21	натрій, г	6,2
Крейда кормова	0,3	калій, г	8,3
Премікс ФР(стартер)	1,0		

Добова норма споживання їжі – 0,90 кг. Ця кормова суміш має збалансований основний індекс, незначний дефіцит метаболічної енергії та незначний надлишок сирової клітковини.

## 2.5. Відгодівля свиней

Свинарство – це система технічних, племінних та економічних заходів для отримання відгодівельного поголів'я з бажаними характеристиками якості продукції. Мета відгодівлі полягає в тому, щоб свині досягли ваги від 100 до 110 кг у віці 5,5-6,5 місяців.[5]

Відгодівля свиней – це завершальний етап технології свинарства. Прибутковість управління в галузі свинарства, збільшення виробництва свиней, зниження витрат та підвищення продуктивності праці в галузі залежать головним чином від правильної організації відгодівлі. Головною метою відгодівлі є максимальне збільшення ваги тварини за найкоротший час при мінімізації кількості корму, що споживається на одиницю продукції.

Відгодівлю свиней починають, коли свиням виповнюється 2.5-3 місяці. Вага 25-35 кг. Середній приріст ваги свині становить від 500 до 1000 кг на день. Для відгодівлі на м'ясо використовують нормально розвинених поросят різних порід (чистопородних, помісних та гібридних). На фермі доступні різні види кормів, які використовуються для відгодівлі. За відсутності спеціальних кормових сумішей свиней годують комбікормами, використовуючи змішані

методи годівлі та вводячи до раціону свиней концентровані корми, об'ємні корми високої вологості та відходи технологічного виробництва.

Залежно від масштабу свиноферми, виробничої орієнтації, типу приміщень, умов годівлі та способів вирощування свиней різної статі та віку, використовуються відповідні машини, механічні системи та обладнання. Автоматичні технологічні лінії керування вводяться в експлуатацію для підвищення ефективності управління, оптимізації використання матеріалів, фінансів та робочої сили, збільшення виробництва свинини, покращення якості, зниження витрат та збільшення прибутку галузі. Цей трудомісткий процес включає приготування та роздачу їжі, водопостачання, обробку, створення необхідного мікроклімату на ділянці тощо.

На нашій фермі відгодівля свиней відбувається у два етапи: етап вирощування (від народження до 20 кг живої ваги) та етап основної відгодівлі (від 20 кг до 110 кг живої ваги).

Період власне відгодівлі поділяють на три підперіоди: перший підперіод (жива маса 20-30 кг ), свиням згодують комбікорм № 3, склад якого наведено у таблиці 8.

Таблиця 8

### Комбікорм для поросят віком 61-82 дні

Інгредієнт	Відсоток введення у корм, %	Показники	Кількість
Дерть: кукурудзяна пшенична горохова	29,0	В 1кг комбікорму міститься: обмінна енергія, МДж перетравний протеїн, г	13,78
	33,4		196,5
	5,0		
Макуха соняшникова	18,5	сирий жир, г	58,0
Соева олія	1,2	сира клітковина, г	29,3
Дріжджі кормові	3,4	лізин, г	12,5

Прелак	7,5	метіонін, г	3,2
Лізін	0,25	метіонін+цистин, г	6,1
Треонін	0,15	треонін, г	7,5
Трикальційфосфат	0,22	кальцій, г	7,2
Сіль кухонна	0,32	фосфор, г	5,9
Крейда кормова	0,5	натрій, г	2,5
Премікс	1,0	калій, г	8,2

Добова норма споживання корму– 1,35 кг. Цей харчовий мікс має хороший баланс основних показників, незначний дефіцит кальцію та незначний надлишок метаболічної енергії. Співвідношення Са до Р становить 1,27:1.

Другий підперіод (жива маса 30-60 кг). Протягом цього часу поросят годують комбікормом, склад якого наведено в таблиці 9.

Таблиця 9

### Комбікорм для поросят віком 83-129 днів

Інгредієнт	Відсоток введення в корм, %	Показники	Кількість
Дерть: кукурудзяна ячмінна пшенична горохова	12,7	В 1 кг комбікорму міститься: обмінна енергія, МДж перетравний протеїн, г сирий жир, г	13,40 178,6 46,5
	22,3		
	33,5		
	5,5		
Макуха соняшникова	3,2	сира клітковина, г	34,7
Макуха соєва	17,5	лізін, г	10,4
Дріжджі кормові	3,5	метіонін, г	2,8
Лізін	0,4	метіонін+цистин, г	5,7
Сіль кухонна	0,35	треонін, г	6,1
Крейда кормова	0,7	кальцій, г	6,2
Премікс	1,0	фосфор, г	5,0
		натрій, г	2,2
		калій, г	7,1

Добова норма споживання корму у цей період – 2,95 кг. Ця кормова суміш має збалансований базовий індекс, незначний дефіцит метіоніну та незначний надлишок сирого жиру.

Третій підперіод (жива маса 60-110 кг). Протягом цього часу свиней годують змішаним кормом, склад якого наведено в таблиці 10.

Добова норма споживання їжі – 3,65 кг. Ця кормова суміш має збалансований базовий індекс з невеликим дефіцитом сирі клітковини та невеликим надлишком перетравного протеїну.

Таблиця 10

### Комбікорм для поросят віком 130-185 діб

Інгрідієнт	Відсоток введення у корм, %	Показники	Кількість
Дерть: кукурудзяна ячмінна пшенична горохова	10,0	В 1кг комбікорму міститься:	
	10,0	обмінна енергія, МДж	13,67
	47,0	перетравний протеїн, г	173,9
	6,0	сирий жир, г	50,2
		сира клітковина, г	36,5
Макуха соняшникова	9,5	лізин, г	9,1
Макуха соєва	11,0	метіонін, г	2,7
Дріжджі кормові	2,8	метіонін+цистин, г	5,6
Лізин	0,3	треонін, г	6,0
Сіль кухонна	0,35	кальцій,г	6,7
Крейда кормова	1,1	фосфор, г	5,9
Премікс	1,0	натрій, г	2,1
		калій, г	7,3

Ферма також має власну бійню. Основна обробка свиней включає такі етапи: оглушення, знекровлення, ошпарювання та припікання для видалення щетини, потрошіння, розпилювання, оцінку якості м'яса та зважування.

## **2.6. Забій свиней**

У філії «Антонов Агро» ДП «Антонов» здійснюють попередню обробку та переробку свинячої продукції на забійному цеху. Тварин класифікують на однорідні групи за статтю, віком, ступенем вгодованості та станом здоров'я. Свиней утримують без корму до 12 годин, перш ніж забивають, дають лише пити воду. Водопостачання припиняють за 2 год до забою. Процес передзабійної витримки допомагає очистити травний тракт, сприяє дозріванню м'яса та покращує гігієну під час зберігання. Процес дозрівання туш суворо контролюється.

Перед забоєм тварин ретельно миють, щоб запобігти забрудненню м'яса та занесенню патогенних мікроорганізмів. Тварини, що стресують, недостатньо знекровлюються, що призводить до поганої якості м'яса, непривабливого зовнішнього вигляду для продажу та низької якості сировини шкур, а також до збільшення м'ясних відходів під час очищення тканини навколо місця кровотечі.

Технічні операції на фермі включають оглушення, знекровлення, забіловку, зняття шкури або щетини, потрошіння, подрібнення, очищення, оцінку якості туші та зважування туші.

Свиней оглушали електричним струмом (напругою 75 Вт), розміщуючи контакти на скронях або потилиці. Щоб знекровити оглушену свиню, підвішують її за задні лапи на конвеєрному гаку, проколіть ділянку, де шия з'єднується з грудьми, порожнистим ножом і просовують ніж вгору, щоб розірвати з'єднання між сонною та яремною артеріями. Потім розріз розширюють на 10-16 см далі у напрямку до голови. Кровотеча триває

приблизно від 6 до 8 хвилин, протягом яких втрачається від 50 до 65% загального об'єму крові.

Потім туші тварин обробляють трьома різними способами: зі шкірою, без шкіри або з частковим зняттям шкіри. Зняття шкірки починається вручну, починаючи з білої м'якоті. Щоб виконати цю процедуру, оператор зробить розріз шкіри за вухом, через потиличну кістку та аж до щелепної кістки. Потім відокремлюють задні лапи від гомілковостопного суглоба до лобкової кістки, розрізають пряму кишку та роблять надріз по білій лінії на животі. На завершальному етапі зняття шкури тушу закріплюють за нижню щелепу, а шкури, зняті з передніх лап і ший, підвішують на ланцюгу, інший кінець якого прикріплений до гака лебідки.

Після підготовки туші свині грудиною розрізають зовні, перерізають лобковий симфіз, обгортають анус і перев'язують сечовий міхур. Потім видаляють кишки. Цю роботу виконують з великою обережністю, щоб не пошкодити травний тракт, печінку або слизові оболонки туші. Потім тіло розпилюють вздовж хребта, обережно відтягуючи від верхнього остистого відростка, щоб не пошкодити спинний мозок.

Наступні види діяльності з обробки туш тварин разом називаються «туалет». Тушу свині очищають від нирок, хвоста, залишків діафрагми, спинного мозку та внутрішнього жиру, потім видаляють голову. Потім тушку промивають у теплій воді (45-50°C) і сушать при температурі 0-5°C.

Оброблені напівтуші сортують за видами, штампують, зважують та переміщують у холодильник за температури +5-1 °C. Зберігати при температурі 0-1°C та відносній вологості 80-85% протягом 7-14 днів. Для тривалішого зберігання м'ясо слід заморожувати при температурі -2°C або нижче та зберігати при температурі -12°C або нижче та відносній вологості повітря 95-100%.[10]

### 3. Економічна ефективність свинарства

Свинарство – це спосіб забезпечити людей цінними продуктами харчування, такими як м'ясо та жир. Свині також виробляють шкіру, кишки, щетину та кров, які використовуються як сировина для подальшої переробки. Свинячий гній використовується в сільському господарстві як органічне азотне добриво. Відгодівельні свині можуть виробляти до тонни гною на рік.

Висока економічна ефективність свинарства пояснюється біологічними особливостями свиней. Свині є одним з видів, що найшвидше розвиваються. Свинарство дозволяє виробляти велику кількість м'яса за відносно короткий проміжок часу. Свині відрізняються від інших тварин тим, що їх дуже легко розводити. За добрих умов годівлі та належного раціону свиноматки народжують від 10 до 12 поросят за опорос. Ефективно відгодовуючи 18–20 поросят, можна отримати від 1,7 до 2,2 тонн свинини.

Ефективність свинарства (та інших сільськогосподарських секторів) визначається економікою натурального господарства та фіксованою працею на одиницю продукції. Економічна ефективність свинарства характеризується системою натуральних та вартісних показників. Продуктивність тварин – середній приріст ваги на одну свиню або за день на одну свиню в загоні, виробництво поросят (у 2-місячному віці) та приріст ваги на одну основну свиноматку на початку року, час, витрачений на вирощування та відгодівлю поросят до певної живої ваги. Витрата корму на кг приросту ваги; продуктивність праці; зростання та ціна за кг живої ваги. Середня ціна продажу за кг живої ваги свині. Прибуток на кг живої ваги. Рентабельність свинарства. Вартість праці на кілограм доданої ваги свинини становить від 20 до 50 годин.[6]

При аналізі структури витрат на кожен кг приросту ваги свиней у сільськогосподарському підприємстві чітко видно, що найбільшу питому вагу становлять витрати на корми (60-75%) та витрати на оплату праці (20-25%). Отже, основними причинами високої собівартості свинарства є надмірне

споживання кормів через недосконалі кормові раціони та висока трудомісткість у виробництві через відсутність повної механізації на фермах.

Витрати на виробництво свиней значною мірою залежать від вартості кормів та співвідношення витрат на корм на одиницю. Прибуток свинарства залежить від ціни живих свиней та ціни продажу. Оскільки ціни змінюються залежно від якості, ключем до підвищення цін є покращення якості тварин.

Важливим фактором ефективності промислової технології у свинарстві є впровадження необхідних ветеринарних заходів (профілактики та лікування) на фермі. Необхідно визначити інші ключові рішення для підвищення економічної ефективності свинарства.

Економічна ефективність виробництва тваринництва залежить від багатьох факторів, включаючи основні виробничі витрати. У таблиці 11 наведено економічну ефективність свинарства на фермі.

*Таблиця 11*

**Економічна ефективність виробництва свинини у господарстві за 2024 рік**

Показники	Значення
Вироблено продукції, ц	3300
Реалізовано продукції, ц	1200
Реалізаційна ціна, грн/1ц	4640
Собівартість 1 ц, грн	4293
Повна собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	5138,6
Дохід від реалізації продукції, тис.грн	5576,0
Чистий прибуток, тис. грн.	418,4
Рівень рентабельності виробництва свинини,%	7,37

Як видно, у 2024 році виробництво свинини досягло 330 тонн, з яких спожито 120 тонн. Дохід від продажу становив 5576 тис. грн за рівня рентабельності 7,4%.

#### 4. Безпека праці

Виконання та управління завданнями, пов'язаними з безпекою праці, технологіями безпеки та організацією пожежної безпеки та гасіння пожеж у компанії, є обов'язком відділу охорони праці, технологій безпеки та організації пожежної безпеки та гасіння пожеж у компанії. У разі неможливості створення відділів та підрозділів у компанії відповідно до типової структури, необхідно призначити старших інженерів з охорони праці, технологій безпеки та організації пожежної безпеки та гасіння пожеж. Функції та завдання цих інженерів визначаються відповідно до довідника з компетенцій персоналу.

Нещасний випадок на виробництві в компанії. Нещасні випадки на виробництві – це явище, що характеризується низкою нещасних випадків, що відбуваються на робочому місці. Нещасні випадки на виробництві – це травми, які трапляються з працівниками під час виробничого процесу. Травма є наслідком нещасного випадку, тобто внаслідок впливу небезпечного виробничого фактора під час виконання працівником роботи або обов'язків свого начальника. Небезпечні виробничі фактори – це фактори, які за певних умов впливають на працівників і можуть спричинити негайну та швидку травму або погіршення здоров'я.

Нещасні випадки на виробництві завдають серйозної фізичної та психічної шкоди підприємствам та працівникам. Тому запобігання нещасним випадкам на виробництві, мінімізація нещасних випадків на виробництві та усунення небезпечних і шкідливих виробничих факторів є важливими соціальними питаннями.

Основи організації безпечних технологічних процесів закладаються ще на етапі проектування. Тому під час розробки та проектування будь-якого технологічного процесу необхідно враховувати вимоги безпеки.

Основним способом запобігання механічним травмам є використання засобів колективного захисту.

Електробезпека у виробничих приміщеннях. Згідно з ГОСТ 12.1.09-79 ССБТ «Електробезпека. Загальні вимоги», технічні методи та захисні заходи

для забезпечення електробезпеки визначаються з урахуванням джерела живлення, номінальної електричної потужності, роду та частоти струму, режиму нейтралі, типу конструкції, умов навколишнього середовища та можливості зняття напруги з струмоведучих частин. Здатність людини торкатися компонентів електричного кола. На м'ясопереробних підприємствах для забезпечення електробезпеки використовуються технічні методи та захисні заходи, такі як захисне заземлення, корекція нуля, використання низької напруги, контроль ізоляції обмоток, засоби індивідуального захисту та запобіжні пристрої, захисні роз'єднувачі.

Захист від пожеж та профілактика. Вогнезахист досягається використанням конструкцій та матеріалів з необхідними межами вогнестійкості. Будівлі та споруди, що піддаються ризику пожежі або є джерелами вітру, зазвичай розташовуються з підвітряного боку. Є пожежні сходи та проходи між будівлями. Головні дороги та площі були заасфальтовані, а всі інші незабудовані території були засаджені деревами.

## **5. Шляхи оптимізації виробництва свинини на фермі**

Аналізуючи поточний стан ферми, на нашу думку, можна перерахувати деякі рішення щодо оптимізації технології свинарства на підприємстві наступним чином:

1. Лактацію слід скоротити до 28-30 днів. Це дозволяє збільшити кількість поросят на свиноматку на рік у 2,3 рази, покращуючи рентабельність виробництва.
2. Для налагодження технології виробництва продукції свинарства на фермі необхідно вдосконалити комп'ютерну систему розрахунку продуктивності свиней.
3. Необхідно завести механічне обладнання для розкидання кормів у зонах вирощування та відгодівлі свиней.
4. Оснащення виробничих приміщень сучасними системами контролю мікроклімату сприяє підвищенню продуктивності свиней та збільшенню її частки в загальному обсязі виробництва.
5. Суворе дотримання епідеміологічних та санітарних заходів на підприємствах дозволить зменшити кількість тварин, що забиваються в основному стаді, та знизити смертність під час лактації.
6. Краще планування розведення, враховуючи особливості кожної тварини, а також її породи та походження, може призвести до отримання більш продуктивних промислових свиней для відгодівлі
7. Суворе дотримання графіків і робочих процедур, а також догляд за тваринами техніками знижує витрати праці на одиницю продукції, тим самим зменшуючи витрати коштів.

## **Висновок**

1. Господарство є диверсифікованою компанією, що спеціалізується на виробництві свинини. На фермі також вирощують кроликів, виробляють компост, гриби (гливи), розводять коней та рибу.
2. На фермі вирощують великих білих та помісних свиней, що характеризуються високим генетичним потенціалом до відтворення, відгодівлі та виходу м'яса. Середній показник багатоплідності свиноматок на фермі становить 11 - 12 поросят, із середньою вагою при народженні 1,2 - 1,4 кг.
3. Протягом останніх трьох років ферма годує тварин повноцінним раціоном, що складається зі 100 % концентратних кормів. Повноцінні раціони використовуються для забезпечення оптимального рівня метаболічної енергії, сирого протеїну та інших життєво важливих параметрів.
4. Поросят, яких відгодовують на фермі, вирощують групами по 15-20 голів до досягнення ними віку 5,0-6,5 місяців, після чого продають на забій. Середньодобовий приріст ваги свиней у 2024 році становить 720 г.
5. У 2024 році компанія виробила 330 тонн свинини, з яких 120 тонн було реалізовано. Дохід від продажу становив 5576 тис. грн за рівня рентабельності 7,4%

## **Пропозиція виробництва**

1. Період лактації слід скоротити до 28-30 днів. Це збільшило б кількість опросів на свиноматку до 2,3 на рік.
2. Для налагодження потокової технології виробництва продукції свинарства на фермах необхідно встановити комп'ютерну систему розрахунку продуктивності свиней, встановити системи мікроклімату та механізоване обладнання для роздачі кормів у зонах вирощування та відгодівлі тварин.

### Список використаних літературних джерел

1. Баньковська І. Б., Волощук В. М. Вплив факторів генотипу та способу утримання на морфологічний склад туш свиней. Вісник аграрної науки Причорномор'я. Миколаїв : МНАУ, 2015. Вип. 2(84), Т (2). С. 91-99.
2. Барановський В.І., Герасимов В.І. Генофонд свійських тварин України: Навчальний посібник. Харків: Еспада, 2005. 400 с.
3. Біологія свиней : [навч. посіб.] / В. О. Іванов [та ін.]. К. : Нічлава, 2009. 304 с.
4. Бондарська О. Огляд світових ринків свинини // Прибуткове свинарство. 2020. №1. С. 18-24.
5. Василенко Д.Я., Меланчук О.І. Свинарство і технологія виробництва свинини. К.: Вища школа, 2005. 354 с.
6. ВНТП – АПК – 02.05 Відомчі норми технологічного проектування Свинарські підприємства (Комплекси, ферми, малі ферми), Мінагрополітики України, К., 2005. 97 с.
7. Волощук В. М. Свинарство : монографія. К. : Аграрна наука, 2014. 587 с.
8. Волощук В. М. Стан і перспективи розвитку галузі свинарства // Вісник аграрної науки. 2014. №2. С.17-20.
9. Волощук В. М., Гиря В. М., Халак В. І., Малик В. І. Відгодівельні та м'ясні якості свиней різних селекційних стад в умовах станції контрольної відгодівлі Інституту свинарства і АПВ НААН України. Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України. 2013. № 4. С. 146-152.
10. Волощук В. М., Жукорський О.М., Баньковська І. Б., Семенов С. О. Оцінка, прогнозування та виробництво якісної продукції свинарства : монографія. К. : Аграрна наука, 2020. 169 с.
11. Вплив умов годівлі на показники обміну речовин у поросят. Засуха Ю.В., Повозніков М.Г., Грищенко С.М., Грищенко Н.П. Наукові доповіді НУБіП України. № 2(96) (2022)  
<http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidi/article/view/15998>

12. Вплив умов годівлі на продуктивність молодняку свиней. Засуха Ю.В., Повозніков М.Г., Грищенко С.М., Грищенко Н.П. Наукові доповіді НУБіП України. № 1(95) (2022)

<http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidi/article/view/15997>.

13. Герасимов В.І., Рибалко В.П. та інші. Свинарство і технологія виробництва свинини. К: Урожай, 1996. 346 с.

14. Грищенко Н. П., Грищенко С.М., Грунтковський М.С. Біобезпека: хочеш бути успішним - не нехтуй / Н. П. Грищенко, С. М. Грищенко, М. С. Грунтковський / Тваринництво та ветеринарія. № 2(35). 2021. С. 2-4.

15. Грищенко Н.П. Розвиток свинарства в Україні. Тваринництво та технології харчових продуктів. 2017. № 271. С. 16–23.

16. Грунтковський М.С., Пилипчук О.С., Грищенко С.М. Вплив біологічно-активного препарату «Нановулін-ВРХ» на відтворювальну здатність свиноматок. Таврійський науковий вісник. 2021. № 117. С. 184-188.

17. Засуха Ю.В., Нагаєвич В.М. Технологія виробництва продукції свинарства. Вінниця : Нова Книга, 2006.- 336 с.

18. Засуха Ю.В., Новицкий В.П., Грищенко С.Н., Грищенко Н.П. Влияние условий выращивания и откорма свиней на показатели и химический состав продуктов убоя.- Universitatea Agrară de Stat din Moldova. Lucrări științifice Vol. 52 (2): Zootehnie și Biotehnologii agricole 2017. P. 156-160.

19. Повод М. Г., Андреева Д. М., Лихач А. В., Дещенко О. С., Лихач В. Я., Резніченко В. І., Бондарська О. М. Передвоєнний стан вітчизняного свинарства. Вісник ПДАА. 2022. № 2. С. 175–185. <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/visnyk/2022/02/21.pdf>

20. Повод М. Г., Михалко О. Г., Лихач В. Я., Гутий Б. В., Повозніков М. Г., Соколенко В. В., Вербельчук Т. В., Агунова Л.В. Вплив згодовування високобілкового соняшникового концентрату на забійні якості свиней. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво». Суми, 2022. Вип. 2(49). С. 36-48.

21. Повод М. Г., Опара В. О., Михалко О. Г., Повозніков М. Г., Лихач В. Я., Вощенко І.Б, Гутий Б. В., Мойсей І. С. Ефективність використання високобілкового соняшникового концентрату в годівлі свиней. *Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Agricultural sciences*, 2022, 24(97), 3–15.

22. Пономаренко В. М., Войтенко С. Л. Амінокислотний склад м'яса свиней різних генотипів // *Тваринництво України*. 2012. № 10. С. 7-9.

23. Пономаренко В.М. Фізико-хімічні показники та амінокислотний склад м'яса свиней різного напряму продуктивності. // IX наук. конф. молодих вчених та аспірантів: матеріали конф. 17 травня 2011 р.: тез. допов. К. : Аграрна наука, 2011. С. 78-80.

24. Програма селекції з м'ясними генотипами свиней в Україні на 2003 – 2012 роки / Д.М Микитюк, А.М. Литовченко, С.А. Гнатюк, І.С. Петренко та ін. – Міністерство аграрної політики України – К.: “Атмосфера”, 2005. – 88 с.

25. Рибалко В.П., Мельник Ю.Ф. Породи свиней в Україні. Харків: Еспада, 2001. 128 с.

26. Смыслов А., Картусь М. Економіка свинарства. К. 2006. 211 с.

27. Стрижак Т.А. До питання по використанню термінальних кнурів // *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. Миколаїв : МНАУ, 2015. Вип. 2(48). Т.2. С. 224-227.

28. Теоретичні та практичні основи спрямованого вирощування молодняку свиней: монографія. Ю. В. Засуха, В.М. Волощук, С. М. Грищенко, Н.П. Грищенко. К, 2016. 250 с.

29. Технологія виробництва продукції свинарства : навчальний посібник [М. Повод, О. Бондарська та ін.]; за ред. М. Г. Повода. К. : Науково-методичний центр ВФПО, 2021. 356 с.

30. Технологія виробництва продукції свинарства: навчальний посібник. Ю. В. Засуха, В.М. Волощук, В.О. Іванов, М.Д. Березовський, Л.І. Подобєд, І.М. Ксьонз, К.Ф. Почерняєв, А.М. Шостя, С. М. Грищенко І.Б. Баньковська, Є.Ф.

Томін, Н.П. Грищенко. За загал. ред. Ю.В. Засухи та В.М. Волощука. К, 2016. 535 с

31. Технологія відтворення свиней: навчальний посібник. Повозніков М. Г., Засуха Ю. В., Кондратюк В.М., Томін Є.Ф., Грищенко С.М. К.: ЦК «Компринт». 2015. 128 с.

32. Association between cathepsin L (CTSL) and cathepsin S (CTSS) polymorphisms and meat production and carcass traits in Italian Large White pigs / L. Fontanesi, C. Speroni, L. Buttazzoni [et al.] // Meat Science. 2010. № 85. P. 331-338.

33. Barbosa L. N., Rall V. L., Fernandes A. A., Ushimaru P. I., da Sliva Probst I., Fernandes Jr. A. (2009). Essential oils against foodborne pathogens and spoilage bacteria in minced meat // Foodborne Pathogen Diseases. 6: 725-728.

34. Caisin L., Harea V., Bivol L. (2011). Using enterosorbent Praimix Alfasob in feeding growing piglets. In: Scientific Papers, UASVM of Bucharest. Series D: 220 Animal science, LIV: 25-30.

35. I. B. Bankovska, Y. K. Oliinychenko , V. N. Balatsky , T. V. Buslyk, S. M. Hryshchenko , R. L. Susol Association Of Lep- And Ctsf-Genotypes With Levels Of Meat Quality Pse, Nor And Dfd In Pigs Of Large White Breed Of Ukrainian Selection. Agricultural Science and Practice, 2020, Vol. 7, No. 1. -P. 14-23.

36. I.B. Bankovska, S.A. Manyunenko, V.M. Kondratiuk, Yu.V. Zasukha, S.M. Grishchenko, I.S. Mytiai, N.P. Hryshchenko. Pork quality as an ecological index of the “organism-environment” interaction Ukrainian Journal of Ecology, Volume 9, No 1 (2019). 183–186.

## ДОДАТКИ



Утримання кнурів-плідників



Утримання холостих і умовно-поросних свиноматок



Станки для утримання підсисних свиноматок з поросятами



Локальний обігрів поросят-сисунів



Утримання молодняку свиней на дорощуванні



Утримання молодняку свиней на відгодівлі