

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Спеціальність 204 – Технологія виробництва і переробки продукції  
тваринництва

Допускається до захисту

Зав. кафедри генетики,

розведення та селекції тварин

 професор Ставецька Р.В.

« 08 » 06 \_\_\_\_\_ 2026 року

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА**  
**Аналіз технології виробництва м'яса свиней в ПСП**  
**«ДІАР» та його переробки в ТОВ «Антонівський**  
**м'ясокомбінат» Київської області»**

Виконала Щур Зоряна Павлівна 

Керівник доцент Титаренко Ірина Василівна 

Рецензент Чершвець О.О. 

Я, Щур З.П., засвічую, що кваліфікаційну роботу  
виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква  
2026

## Зміст

Завдання на кваліфікаційну роботу	
Анотація	
Annotation	
Відгук керівника	
Рецензія	
Вступ.....	
1. Огляд літератури.....	
1.1 Основні принципи догляду й утримання свиней.....	
1.2. Особливості селекційно-племінної роботи у свинарстві.....	
2. Матеріал і методика виконання роботи.....	
3. Результати власних досліджень.....	
3.1. Характеристика ПСП «ДІАР» та аналіз технології виробництва продукції свинарства .....	
3.2. Продуктивні характеристики стада свиней у господарстві .....	
3.3. Технологія переробки м'яса свиней.....	
3.3.1. Характеристика переробного підприємства.....	
3.3.2. Технологічні аспекти виробництва охолодженого м'яса та субпродуктів.....	
3.4. Економічна ефективність виробництва м'яса свиней.....	
3.5. Екологічна оцінка технології виробництва продукції свинарства .....	
Висновки.....	
Пропозиції.....	
Список використаних джерел.....	

## Анотація

### *Щур З.П. «Аналіз технології виробництва м'яса свиней в ПСП «ДІАР» та його переробки в ТОВ «Антонівський м'ясокомбінат» Київської області»*

У кваліфікаційній роботі проаналізовано діяльність ПСП «ДІАР». Для виробництва свинини в господарстві використовують помісних свинок F1 (ВБхЛ). Батьківська форма представлена кнурами-плідниками термінальних ліній Махтер та РІС337. Було вивчено умови утримання і годівлі свиней, відтворювальні якості свиноматок, відгодівельні якості молодняку свиней. Проаналізовано економічну ефективність виробництва м'яса свиней у ПСП «ДІАР» та технологію виробництва охолодженого м'яса та субпродуктів в ТОВ «Антонівський м'ясокомбінат» Київської області.

Загальна чисельність свиней на початок 2026 року становила 6500 голів. З них у структурі стада основних свиноматок – 8,9 %. Відгодівельний молодняк складає 73,8% від загального поголів'я. Підсисний період у господарстві становить 28 днів. Звідси інтенсивність використання свиноматок – 2,2 опороси на рік. Багатоплідність свиноматок становить 13,4-14,7 голів. Поросята народжуються з живою масою 1,3-1,4 кг. Збереженість від народження до відлучення – 97,0-97,3%.

Від реалізації нащадків кнурів РІС337, порівняно з нащадками кнурів Махтер, отримано вищу виручку на 581,0 грн, прибуток – на 142,3 грн, а рівень рентабельності – на 0,9 %.

Одержані результати можуть бути використані для підвищення ефективності виробництва м'яса свиней у ПСП «ДІАР», а також інших свинофермах.

Кваліфікаційна робота бакалавра містить 45 сторінок, 8 таблиць, 7 рисунків, список використаних джерел із 27 найменувань.

**Ключові слова:** свині, схрещування, термінальний кнур, охолоджене м'ясо, субпродукти.

## **Annotation**

### **Shchur Z.P. "Analysis of the technology of pig meat production at "DIAR" PSP and its processing at "Antonivsky meat processing plant" LLC of the Kyiv region"**

In the qualification work, the activities of PSP "DIAR" were analyzed. For the production of pork in the farm, crossbred pigs F1 (VBxL) are used. The parental form is represented by breeding boars of the Maxter and PIC337 terminal lines. The conditions of keeping and feeding pigs, reproductive qualities of sows, fattening qualities of young pigs were studied. The economic efficiency of pig meat production at "DIAR" PSP and the technology of chilled meat and by-products production at "Antonivsky meat processing plant" LLC of the Kyiv region were analyzed.

The total number of pigs at the beginning of 2026 was 6,500. 8.9% of them are in the herd structure of the main sows. Fattening young animals make up 73.8% of the total stock. The suckling period in the farm is 28 days. Hence, the intensity of use of sows is 2.2 farrowings per year. Multifertility of sows is 13.4-14.7 heads. Piglets are born with a live weight of 1.3-1.4 kg. Conservation from birth to weaning is 97.0-97.3%.

From the sale of PIC337 boar offspring, compared to Maxter boar offspring, higher revenue was obtained by UAH 581.0, profit by UAH 142.3, and profitability level by 0.9%.

The obtained results can be used to improve the efficiency of pig meat production at the "DIAR" PSP, as well as other pig farms.

The bachelor's qualification work contains 45 pages, 8 tables, 7 figures, a list of used sources from 27 items.

**Key words:** pigs, crossbreeding, terminal boar, chilled meat, offal.

## ВСТУП

Свинарство як провідна галузь тваринництва має вагоме значення у забезпеченні населення високоякісною м'ясною продукцією. Його ефективність зумовлена біологічними особливостями свиней, зокрема високою плодючістю, коротким періодом поросності, інтенсивним ростом молодняку та значним забійним виходом. Завдяки цим характеристикам свині здатні швидко конвертувати корми у продукцію, що забезпечує високу інтенсивність виробництва та економічну доцільність галузі [1, 11].

В Україні свинарство представлено широким спектром порід вітчизняної та зарубіжної селекції, а також спеціалізованими лініями і типами тварин. Сформована племінна база є результатом багаторічної науково-практичної роботи селекціонерів, спрямованої на підвищення продуктивних якостей свиней, їх адаптивності до умов промислового утримання та покращення м'ясних характеристик [3, 4, 6].

Останніми роками основна частка свинини виробляється у великих спеціалізованих комплексах або модернізованих підприємствах, де застосовуються сучасні технології утримання, годівлі та відтворення тварин. Сучасні технології виробництва свинини характеризуються високим рівнем інтенсифікації та механізації. Важливу роль відіграє використання автоматизованих систем управління виробництвом, що дозволяє підвищити ефективність використання ресурсів, покращити показники продуктивності та забезпечити стабільність виробничого процесу [7, 17].

Таким чином, розвиток свинарства базується на поєднанні біологічного потенціалу тварин із сучасними технологічними рішеннями, що забезпечує зростання виробництва свинини, підвищення її якості та конкурентоспроможності на аграрному ринку [6, 19].

Метою кваліфікаційної роботи є аналіз технології виробництва м'яса свиней в ПСП «ДІАР» та його переробки в ТОВ «Антонівський м'ясокомбінат» Київської області.

# 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

## 1.1. Основні принципи догляду й утримання свиней

Ефективне ведення свинарства неможливе без створення належних умов утримання та організації якісного догляду за тваринами. Основними принципами догляду й утримання свиней є забезпечення оптимального мікроклімату, повноцінної годівлі, належних санітарно-гігієнічних умов, ветеринарного обслуговування та дотримання вимог благополуччя тварин [6, 9, 11, 21].

Забезпечення оптимального мікроклімату є одним із ключових факторів успішного ведення свинарства. Рациональне регулювання температури, вологості, вентиляції та освітлення сприяє підвищенню продуктивності свиней, покращенню їхнього здоров'я, зниженню захворюваності та збільшенню економічної ефективності [1, 12].

Особливе значення має температурний режим. Свині є чутливими до температурних коливань, особливо поросята раннього віку, які мають недостатньо розвинену систему терморегуляції. Для новонароджених поросят оптимальна температура становить 28-32 °C, тоді як для дорослих тварин комфортною є температура в межах 16-20 °C. За низьких температур організм тварин витрачає додаткову енергію на підтримання теплового балансу, що призводить до зниження приростів живої маси та збільшення витрат кормів. Надмірно висока температура також негативно впливає на свиней, викликаючи тепловий стрес, зниження апетиту та погіршення відтворювальних показників [11, 19, 21].

Важливим фактором є відносна вологість повітря, яка повинна підтримуватися на рівні 60-75 %. Підвищена вологість у поєднанні з низькою температурою сприяє переохолодженню тварин і розвитку респіраторних захворювань. Водночас надто сухе повітря може викликати подразнення слизових оболонок та зниження природної резистентності організму [10, 20].

З метою забезпечення стабільного мікроклімату на сучасних свинофермах впроваджуються автоматизовані системи клімат-контролю, які

поєднують датчики температури, вологості та концентрації газів із системами вентиляції, опалення та охолодження. Такі технології дають можливість оперативного реагувати на зміни умов утримання та підтримувати оптимальне середовище незалежно від пори року [17, 27].

Не менш важливим елементом є належне освітлення приміщень. Світловий режим впливає на фізіологічні процеси, поведінку та репродуктивну функцію свиней. Для більшості виробничих груп рекомендована тривалість освітлення становить не менше 8-12 годин на добу. Використання сучасних світлодіодних систем дозволяє підтримувати оптимальний рівень освітленості при мінімальних витратах електроенергії.

Повноцінна та збалансована годівля є одним із найважливіших факторів, що визначають продуктивність свиней, їх здоров'я, відтворювальні якості та економічну ефективність виробництва свинини. Організація раціональної годівлі передбачає забезпечення тварин усіма необхідними поживними речовинами відповідно до їх віку, живої маси, фізіологічного стану та напряму продуктивності [8, 13, 22, 23].

Основу раціонів свиней складають концентровані корми, серед яких найбільше значення мають зернові культури: кукурудза, ячмінь, пшениця та овес. Вони забезпечують організм тварин енергією, необхідною для підтримання життєдіяльності, росту та формування продукції. Важливу роль також відіграють джерела протеїну, до яких належать соєвий, соняшниковий та ріпаковий шроти, а також інші білкові добавки [15, 19].

Особливу увагу при складанні раціонів приділяють забезпеченню свиней незамінними амінокислотами, насамперед лізином, метіоніном, треоніном і триптофаном. Саме ці речовини безпосередньо впливають на ефективність використання корму та швидкість росту тварин. Недостатня кількість хоча б однієї незамінної амінокислоти може суттєво знизити продуктивність навіть за достатнього рівня загального протеїну в раціоні.

Важливими компонентами повноцінної годівлі є також мінеральні речовини та вітаміни. Кальцій і фосфор забезпечують нормальний розвиток

кісткової системи, а мікроелементи, зокрема залізо, цинк, мідь, марганець і селен, беруть участь у процесах обміну речовин та підтримують імунну систему організму. Вітаміни групи А, D, Е та В необхідні для нормального росту, розвитку та відтворення тварин. Для забезпечення потреб свиней у мінеральних речовинах і вітамінах до складу раціонів вводять спеціальні премікси та кормові добавки [8, 13, 15].

Ефективність годівлі значною мірою залежить від вікових та фізіологічних особливостей тварин. Поросята-сисуні потребують високопоживних кормів із підвищеним вмістом легкозасвоюваного білка та енергії. Молодняк на відгодівлі потребує збалансованих раціонів для забезпечення інтенсивного росту та формування м'язової тканини. Для супоросних і лактуючих свиноматок важливим є достатній рівень енергії, білка, вітамінів і мінеральних речовин, оскільки від цього залежить розвиток плода та продуктивність під час лактації.

Необхідною умовою раціональної годівлі є забезпечення постійного доступу свиней до чистої та свіжої питної води. Вода бере участь у всіх фізіологічних процесах організму, впливає на перетравність кормів, обмін речовин та загальний стан здоров'я тварин. Навіть короткочасний дефіцит води може призвести до зниження продуктивності та погіршення самопочуття свиней [11, 19].

У сучасному свинарстві все ширше використовуються автоматизовані системи годівлі, які дозволяють точно дозувати корми відповідно до потреб окремих груп або навіть кожної тварини. Такі технології сприяють зниженню витрат кормів, покращенню конверсії та підвищенню рентабельності виробництва [17, 23, 25].

Дотримання санітарно-гігієнічних вимог є однією з основних умов успішного ведення свинарства та забезпечення високої продуктивності тварин. Санітарно-гігієнічні заходи спрямовані на створення безпечних умов утримання свиней, профілактику інфекційних і паразитарних захворювань, підтримання належного ветеринарно-санітарного стану приміщень та

отримання якісної продукції [10, 16, 20].

Одним із найважливіших елементів санітарно-гігієнічного режиму є регулярне прибирання приміщень для утримання свиней. Щоденне видалення гною, залишків кормів та інших органічних відходів сприяє підтриманню чистоти та запобігає накопиченню патогенних мікроорганізмів. Своєчасне очищення станків також допомагає зменшити вологість повітря та концентрацію шкідливих газів, зокрема аміаку і сірководню, які негативно впливають на здоров'я тварин [9, 12].

Важливе значення має систематичне проведення миття та дезінфекції приміщень, обладнання й інвентарю. Регулярна дезінфекція є ефективним методом профілактики багатьох небезпечних захворювань свиней і дозволяє підтримувати належний санітарний стан господарства.

Особливу роль у профілактиці хвороб відіграє впровадження принципу «все зайнято – все порожньо». Ця система передбачає одночасне заселення приміщення одновіковими групами тварин та його повне звільнення після завершення виробничого циклу. Після виведення тварин проводять ретельне очищення, миття та дезінфекцію приміщень перед розміщенням нової групи. Такий підхід значно знижує ризик передачі інфекцій між різними віковими групами свиней [11, 13].

Важливим компонентом санітарно-гігієнічних заходів є забезпечення належної якості кормів і питної води. Використання неякісних або забруднених кормів може стати причиною отруєнь і розвитку захворювань травної системи. Питна вода має відповідати санітарним нормам і бути доступною для тварин у будь-який час [9, 22].

Не менш важливою складовою санітарно-гігієнічного режиму є боротьба з гризунами, комахами та іншими шкідниками. Вони можуть бути переносниками багатьох інфекційних захворювань і забруднювати корми та воду. Тому в господарствах регулярно проводять дератизацію та дезінсекцію відповідно до встановлених ветеринарно-санітарних вимог [10, 16, 20].

Ветеринарний контроль і профілактика захворювань є невід'ємними

складовими сучасного свинарства, оскільки від стану здоров'я тварин безпосередньо залежать їх продуктивність, відтворювальна здатність та економічна ефективність виробництва. Своєчасне проведення профілактичних заходів дозволяє запобігти виникненню та поширенню інфекційних, паразитарних і незаразних хвороб, знизити рівень падежу та забезпечити отримання безпечної продукції тваринництва [20, 27].

Важливе місце у системі профілактики займає вакцинація свиней. Профілактичні щеплення проводяться відповідно до ветеринарного плану господарства та спрямовані на формування стійкого імунітету проти найбільш поширених інфекційних захворювань. Вакцинація дозволяє значно знизити ризик виникнення спалахів хвороб, зберегти продуктивність тварин та мінімізувати економічні втрати.

Одним із важливих напрямів профілактики є боротьба з паразитарними захворюваннями. Для цього в господарствах регулярно проводять дегельмінтизацію та обробку тварин проти зовнішніх паразитів. Паразитарні хвороби можуть спричиняти затримку росту, зниження приростів живої маси, погіршення засвоєння поживних речовин і загальне ослаблення організму свиней [11, 22].

Ефективність ветеринарного контролю значною мірою залежить від дотримання заходів біобезпеки. Біобезпека передбачає комплекс організаційних та ветеринарно-санітарних заходів, спрямованих на запобігання занесенню та поширенню збудників захворювань у господарстві. До таких заходів належать обмеження доступу сторонніх осіб на територію ферми, використання санітарних пропускників, дезінфекція транспорту, обладнання та інвентарю, а також суворий контроль за переміщенням тварин.

Особливе значення має карантинування новоприбулих свиней. Перед введенням до основного стада тварин утримують окремо протягом визначеного періоду та проводять ветеринарне обстеження. Це дозволяє своєчасно виявити можливі захворювання та уникнути зараження всього поголів'я [9, 20].

Сучасні технології значно підвищують ефективність ветеринарного контролю. На великих свинарських комплексах використовуються автоматизовані системи моніторингу здоров'я тварин, які дозволяють контролювати активність свиней, споживання корму та води, температуру тіла й інші показники. Завдяки цьому ветеринарні спеціалісти можуть оперативно виявляти відхилення від норми та своєчасно реагувати на можливі проблеми [7, 17, 25].

Важливим елементом профілактики захворювань є забезпечення повноцінної годівлі та оптимальних умов утримання. Збалансовані раціони, якісна вода, належний мікроклімат і дотримання санітарно-гігієнічних вимог сприяють зміцненню імунної системи свиней та підвищують їх стійкість до дії несприятливих факторів зовнішнього середовища [6, 9, 11, 12].

Отже, ветеринарний контроль та профілактика захворювань є важливими складовими системи управління свинарським господарством. Комплексне поєднання профілактичних щеплень, ветеринарного нагляду, заходів біобезпеки, карантинування та сучасних методів моніторингу забезпечує збереження здоров'я тварин, підвищення продуктивності та економічної ефективності виробництва свинини [16, 20, 25].

Забезпечення благополуччя свиней є одним із найважливіших напрямів сучасного свинарства, що поєднує економічні, етичні та ветеринарні аспекти виробництва. Благополуччя тварин розглядається як такий стан організму, за якого свині мають можливість реалізовувати свої природні потреби, перебувають у доброму фізичному та психологічному стані, не відчують голоду, спраги, болю, страху чи тривалого стресу. Високий рівень благополуччя сприяє зміцненню здоров'я тварин, покращенню продуктивності та підвищенню якості продукції свинарства.

Однією з основних умов забезпечення благополуччя є створення комфортних умов утримання. Свині повинні мати достатню площу для вільного пересування, відпочинку та прояву природної поведінки. Надмірна щільність розміщення тварин призводить до виникнення стресу, агресії,

конкуренції за корм і воду, а також збільшує ризик травматизму та поширення захворювань. Тому площа утримання повинна відповідати віку, живій масі та фізіологічному стану тварин [11, 21, 26].

Сучасні підходи до утримання свиней передбачають використання засобів збагачення середовища. Для цього застосовують соломку, дерев'яні предмети, мотузки, гумові іграшки та інші матеріали, які стимулюють природну дослідницьку поведінку тварин. Такі заходи допомагають запобігти розвитку небажаних форм поведінки, зокрема агресії, канібалізму та обгризанню хвостів, що часто виникають в умовах обмеженого простору або недостатньої стимуляції [9, 10, 17].

Важливу роль у забезпеченні благополуччя відіграє гуманне поводження з тваринами. Працівники ферм повинні використовувати спокійні методи перегону та фіксації свиней, уникаючи грубого поводження, надмірного шуму та факторів, які можуть викликати страх. Зменшення стресу під час технологічних операцій позитивно впливає на здоров'я тварин та якість отриманої продукції [21, 26].

Значну увагу приділяють ветеринарному забезпеченню благополуччя свиней. Регулярні огляди, профілактичні заходи, вакцинація та своєчасне лікування дозволяють підтримувати належний стан здоров'я поголів'я. Відсутність болю, травм і захворювань є однією з ключових складових благополуччя тварин.

У сучасному тваринництві широко застосовується концепція «п'яти свобод» тварин, яка передбачає свободу від голоду та спраги, свободу від дискомфорту, свободу від болю та хвороб, свободу проявляти природну поведінку та свободу від страху і стресу. Дотримання цих принципів є міжнародно визнаною основою оцінки рівня благополуччя тварин [6, 21].

Ефективне ведення свинарства передбачає диференційований підхід до утримання та догляду за різними виробничими групами тварин. Свині різного віку та фізіологічного стану мають неоднакові потреби щодо умов утримання, годівлі, ветеринарного обслуговування та мікроклімату. Тому

правильна організація догляду за кожною виробничою групою є важливою умовою збереження здоров'я тварин, підвищення продуктивності та економічної ефективності господарства [9, 19, 23].

Особливої уваги потребують поросята-сисуни, які є найбільш вразливою групою тварин. У перші дні життя для них необхідно створити комфортні умови з підвищеною температурою повітря в зоні відпочинку, яка повинна становити 28-32 °С. Важливим фактором є своєчасне отримання поросятами молозива, яке забезпечує організм антитілами та формує пасивний імунітет. У цей період здійснюють контроль за станом здоров'я молодняку, проводять профілактику анемії, забезпечують належні санітарно-гігієнічні умови та поступово привчають поросят до споживання концентрованих кормів.

Після відлучення від свиноматки поросята переходять до групи дорощування. Цей період супроводжується значним стресом для тварин через зміну раціону, умов утримання та соціального середовища. Для мінімізації негативного впливу стресових факторів необхідно забезпечити якісну годівлю, стабільний мікроклімат і належний ветеринарний контроль. Особлива увага приділяється профілактиці захворювань травної та дихальної систем, які часто виникають у цей період [10, 16].

Група свиней на відгодівлі потребує організації догляду, спрямованого на забезпечення інтенсивного росту та ефективного використання кормів. Основними завданнями є підтримання оптимальної щільності розміщення тварин, забезпечення достатньої кількості корму та води, контроль мікроклімату й санітарного стану приміщень. Раціони повинні бути збалансованими за енергією, протеїном, амінокислотами, вітамінами та мінеральними речовинами для досягнення високих приростів живої маси та отримання якісної продукції.

Особливе місце у виробничому процесі займають свиноматки. У період супоросності догляд за ними спрямований на створення умов для нормального розвитку плодів та підтримання доброго фізіологічного стану

тварин. Свиноматки повинні отримувати збалансовані раціони, які відповідають потребам організму на різних стадіях супоросності. Безпосередньо перед опоросом тварин переводять до спеціально підготовлених станків, де забезпечують належні санітарні умови та постійний контроль за перебігом родів.

У період лактації основним завданням є підтримання високої молочної продуктивності свиноматок і забезпечення належного догляду за приплодом. У цей час значно зростає потреба тварин у поживних речовинах та воді. Важливими заходами є регулярний огляд свиноматок і поросят, контроль споживання корму та профілактика захворювань [8, 11, 23].

Кнури-плідники також потребують спеціального догляду. Їх утримують окремо від інших груп тварин, забезпечуючи достатню площу для руху та комфортні умови утримання. Раціони кнурів повинні бути збалансованими та сприяти підтриманню оптимальної вгодованості й високої відтворювальної здатності. Регулярний ветеринарний контроль дозволяє своєчасно виявляти порушення репродуктивної функції та інші проблеми зі здоров'ям [19, 24].

Сучасні технології свинарства передбачають використання автоматизованих систем контролю годівлі, мікроклімату та стану здоров'я тварин, що значно підвищує ефективність догляду за різними виробничими групами. Завдяки цьому забезпечується індивідуальний підхід до потреб кожної категорії свиней та покращуються виробничі показники господарства.

Отже, організація догляду за різними виробничими групами у свинарстві повинна враховувати вікові та фізіологічні особливості тварин. Диференційований підхід до годівлі, утримання, ветеринарного обслуговування та забезпечення комфортних умов сприяє підвищенню продуктивності, збереженню здоров'я поголів'я та ефективному веденню свинарського господарства [11, 17, 25].

## **1.2. Особливості селекційно-племінної роботи у свинарстві**

Селекційно-племінна робота є одним із найважливіших напрямів розвитку сучасного свинарства, оскільки вона спрямована на генетичне вдосконалення поголів'я, підвищення продуктивності тварин та покращення економічних показників галузі. Основною метою селекційно-племінної роботи є створення та використання високопродуктивних генотипів свиней, які характеризуються високою відтворювальною здатністю, інтенсивним ростом, ефективним використанням кормів, доброю адаптивністю до умов утримання та високою якістю продукції [3, 4, 6].

Особливістю селекції у свинарстві є комплексна оцінка тварин за багатьма господарсько корисними ознаками. До найважливіших селекційних показників належать багатоплідність свиноматок, великоплідність поросят, молочність маток, збереженість молодняку, середньодобові прирости живої маси, витрати кормів на одиницю приросту, товщина шпику, вихід м'яса та якість туші. Оскільки більшість цих ознак мають полігенний характер успадкування, селекційна робота потребує систематичного обліку та аналізу великої кількості показників [1, 3, 5].

Основою племінної роботи є відбір і підбір тварин. Відбір передбачає вибраковування низькопродуктивних особин та залишення для відтворення найкращих тварин за комплексом ознак. Для оцінки племінної цінності використовують дані власної продуктивності тварин, результати випробування потомства, а також інформацію про продуктивність предків.

Підбір тварин полягає у цілеспрямованому поєднанні кнурів і свиноматок для отримання потомства з покращеними господарськими показниками. У практиці свинарства застосовують однорідний та різнорідний підбір. Однорідний підбір використовується для закріплення цінних ознак, тоді як різнорідний дозволяє усунути окремі недоліки тварин та підвищити генетичну різноманітність потомства [4, 6].

Одним із найефективніших методів селекції є міжпородне схрещування. Використання спеціалізованих порід і ліній дозволяє

отримувати ефект гетерозису, який проявляється у підвищенні життєздатності, швидкості росту, відтворювальної здатності та продуктивності помісного потомства. У сучасному промисловому свинарстві широко використовують трипородне схрещування, яке забезпечує високі виробничі показники та якість продукції [14].

Важливою складовою селекційно-племінної роботи є ведення племінного обліку. Для кожної тварини реєструють походження, продуктивні показники, результати оцінки екстер'єру, відтворювальні якості та інші характеристики. Племінний облік дозволяє контролювати селекційний процес, оцінювати ефективність проведеної роботи та запобігати близькоспорідненому розведенню.

Сучасна селекція свиней дедалі більше базується на використанні досягнень молекулярної генетики та інформаційних технологій. Геномна селекція дозволяє визначати генетичний потенціал тварин ще в ранньому віці на основі аналізу ДНК-маркерів. Завдяки цьому значно підвищується точність відбору та скорочується час отримання селекційного ефекту. Крім того, широко застосовуються автоматизовані системи збору та аналізу даних про продуктивність тварин, що сприяє підвищенню ефективності племінної роботи [2, 5, 7].

Важливу роль у селекційно-племінній роботі відіграє штучне осіменіння. Використання сперми високопродуктивних кнурів дозволяє швидко поширювати цінний генетичний матеріал, покращувати породні якості поголів'я та зменшувати витрати на утримання великої кількості плідників [18, 22].

Таким чином, селекційно-племінна робота у свинарстві є складним і багатогранним процесом, спрямованим на постійне генетичне вдосконалення поголів'я. Поєднання традиційних методів відбору і підбору з сучасними біотехнологіями та генетичними дослідженнями забезпечує підвищення продуктивності свиней, покращення якості продукції та зростання конкурентоспроможності галузі свинарства [1, 4, 6].

## 2. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ

Дослідження виконувалися в умовах ПСП «ДІАР», яке спеціалізується на промисловому виробництві свинини.

Об'єктом дослідження була технологія виробництва м'яса свиней, яка включала процеси утримання, годівлі, відтворення поголів'я та вирощування молодняку до забійних кондицій.

Предметом дослідження виступали технологічні параметри виробництва свинини, продуктивність тварин, показники росту та розвитку молодняку, а також ефективність використання кормів.

Дослідження було проведено за методичною схемою, наведеною в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1– Схеми поєднань різних генотипів

Групи тварин	Генотип		Відтворювальні якості свиноматок, гол.	Жива маса молодняку, гол.	Відгодівельні якості молодняку, гол.
	♀	♂			
I	(ВБ×Л)	Махтер	100	30	10
II	(ВБ×Л)	РІС337	100	30	10

Примітка: ВБ–велика біла порода, Л–ландрас, Махтер, РІС337–термінальні кнурі

Під час виконання роботи використовувалися такі матеріали:

- дані первинного зоотехнічного обліку господарства;
- виробничі журнали обліку руху поголів'я;
- раціони годівлі різних статевих-вікових груп свиней;
- звіти щодо продуктивності та збереженості тварин;
- нормативно-технологічна документація підприємства;
- літературні джерела з питань технології виробництва свинини.

У процесі дослідження застосовували загальноприйняті зоотехнічні, біометричні та економічні методи.

Зоотехнічні методи передбачали аналіз системи утримання свиней, технології годівлі, відтворення стада та організації виробничих процесів.

Вивчали структуру стада, умови мікроклімату приміщень, забезпеченість тварин кормами та водою.

Для оцінки продуктивності молодняку визначали такі показники:

- середньодобовий приріст живої маси, г;
- абсолютний приріст живої маси, кг;
- витрати кормів на 1 кг приросту живої маси;
- збереженість поголів'я, %.

Середньодобовий приріст живої маси розраховували за формулою:

$$\text{СДП} = (\text{ЖМ}_2 - \text{ЖМ}_1) / t, \text{ де:} \quad (2.1)$$

СДП – середньодобовий приріст, г;

ЖМ<sub>1</sub> – жива маса на початку періоду, кг;

ЖМ<sub>2</sub> – жива маса наприкінці періоду, кг;

t – тривалість періоду вирощування, днів.

Абсолютний приріст живої маси визначали як різницю між кінцевою та початковою живою масою тварин.

Оцінку ефективності відгодівлі здійснювали за показниками віку досягнення живої маси 100 кг та витрат кормів на 1 кг приросту живої маси.

Економічну ефективність виробництва оцінювали за показниками собівартості продукції, витрат кормів, рівня рентабельності та прибутку від реалізації свинини.

Отримані результати опрацьовували методами варіаційної статистики з використанням табличного процесора Microsoft Excel. За результатами аналізу визначали середні величини показників та оцінювали ефективність технології виробництва м'яса свиней у досліджуваному господарстві.

### **3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

#### **3.1. Характеристика ПСП «ДІАР» та аналіз технології виробництва продукції свинарства**

Приватне сільськогосподарське підприємство «ДІАР» розташоване в селі Завадівка, Білоцерківського району, Київської області. Зареєстроване у 2000 році та функціонує як виробнича структура повного циклу.

Підприємство є сучасним аграрним товаровиробником змішаного типу, який спеціалізується на веденні рослинництва та тваринництва з провідним напрямом – свинарством.

ПСП «ДІАР» має розвинену інфраструктуру, що включає:

- свинарники для різних технологічних груп;
- кормоцех;
- зерносховища (ємністю до 3000-5000 т зерна);
- технічний парк сільськогосподарської техніки;
- ветеринарний блок.

Це дає змогу організувати безперервний виробничий процес за принципом «замкненого циклу». Застосування сучасних технологічних рішень дозволяє забезпечити високу біобезпеку, знизити ризики захворювань і підвищити загальну ефективність виробництва.

Земельний фонд підприємства становить близько 2500 га сільськогосподарських угідь, з яких переважна частина використовується під вирощування зернових і кормових культур (кукурудза, пшениця, ячмінь, соя). Власне виробництво зерна дозволяє покривати до 60-80 % потреб у кормах, що суттєво знижує собівартість продукції свинарства. Частина кормів закуповується у вигляді білково-вітамінних добавок і преміксів для балансування раціонів.

З 2024 року ПСП «ДІАР» стало учасником Асоціації «Свинарі України». Це добровільне об'єднання, створене українськими виробниками свинини. Основними завданнями організації є представлення та захист прав і інтересів її учасників, сприяння впровадженню сучасних технологій

ефективного виробництва свинини, розширення ринків реалізації продукції, а також захист внутрішнього ринку збуту.



Рис.3.1. Логотип Асоціації «Свинарі України»

Структура стада свиней є важливим показником організації виробництва у господарстві. Рациональна структура забезпечує безперервність технологічного процесу, своєчасне оновлення маточного поголів'я та стабільне надходження молодняку на відгодівлю. Поголів'я свиней у господарстві наведено у табл. 3.1.

Таблиця 3.1 – Поголів'я і структура стада свиней станом на 01.01.2026 р.

Статеві-вікові групи	Голів	%
Кнури-плідники	12	0,2
Свиноматки	580	8,9
Ремонтні свинки	56	0,9
Підсисні поросята	1053	16,2
Відгодівельне поголів'я	4797	73,8
Разом	6500	100

Згідно з даними таблиці 3.1, загальна чисельність поголів'я свиней у господарстві становить 6500 голів. Найбільшу питому вагу в структурі стада займає відгодівельне поголів'я – 4797 голів, або 73,8 % від загальної чисельності. Це свідчить про товарну спрямованість господарства на виробництво свинини.

Частка підсисних поросят становить 1053 голови, або 16,2 %, що характеризує достатній рівень відтворення стада та забезпечує формування

майбутнього відгодівельного поголів'я. Свиноматки налічують 580 голів і займають 8,9% структури стада, що відповідає потребам відтворення поголів'я.

Ремонтні свинки представлені у кількості 56 голів (0,9 %), їх наявність забезпечує своєчасне оновлення маточного стада. Найменшу частку становлять кнури-плідники – 12 голів, або 0,2 %, що є характерним для сучасних свинарських господарств, де для відтворення використовується обмежена кількість високопродуктивних плідників.

Підприємство реалізує свиней забійних кондицій живою масою 115-120 кг, а також поросят віком від 29 днів.

Ефективність виробництва продукції свинарства значною мірою залежить від застосовуваної технології утримання тварин та організації виробничих процесів.

У ПСП «ДІАР» застосовується інтенсивна система утримання свиней безвигульного типу, яка є характерною для промислового свинарства і передбачає розподіл тварин за статеві-віковими групами відповідно до їх фізіологічного стану та виробничого призначення. Кожна група утримується в окремих секціях, що дозволяє створити оптимальні умови годівлі, догляду та ветеринарного обслуговування.

Кнурів-плідників розміщують в індивідуальних станках, що забезпечує контроль за їх відтворною здатністю та фізичним станом (рис.3.2).



**Рис.3.2. Утримання кнурів-плідників у господарстві**

Свиноматок у період поросності утримують груповим способом, а під час опоросу та лактації – в індивідуальних станках (рис.3.3). Підсисні поросята перебувають разом із матками до відлучення. Ремонтний молодняк і відгодівельне поголів'я утримують групами з урахуванням віку, живої маси та технологічного призначення.



**Рис.3.3. Утримання лактуючих свиноматок у господарстві**

Автоматизація процесів у свинарстві є важливою, оскільки вона забезпечує стабільні умови утримання тварин, точне дозування корму й води та більш ефективну організацію роботи господарства.

У приміщеннях для утримання свиней застосовують решітчасту підлогу, яка забезпечує механізоване видалення гною через щілини в підпідлогові канали. Така система сприяє підтриманню належного санітарно-гігієнічного стану приміщень, зменшує вологість повітря та концентрацію шкідливих газів, а також покращує мікроклімат для тварин. Крім того, використання решітчастої підлоги дозволяє знизити затрати праці на прибирання та підвищити ефективність виробничих процесів.

Для підтримання належного повітрообміну в тваринницьких приміщеннях, у господарстві використовується система контрольованої вентиляції. У свинарниках встановлюють вентилятори, повітроводи, витяжні шахти та датчики, які фіксують температуру і вологість. На основі цих показників система регулює подачу свіжого повітря та видалення

відпрацьованого, забезпечуючи стабільні умови утримання свиней протягом року.

Для організованої подачі корму тваринам в господарстві застосовують автоматизовані годівниці. Корм розподіляється дозовано у визначений час або за потреби, залежно від типу обладнання. Такі системи встановлюють у станках або групових секціях, де свині мають постійний доступ до корму через спеціальні годівничні механізми. Усі технологічні групи свиней забезпечуються повноцінними збалансованими комбікормами відповідно до віку, живої маси та фізіологічного стану. Тварини мають постійний доступ до чистої питної води через ніпельні напувалки, які працюють автоматично при контакті або натисканні.

Раціональна організація годівлі свиноматок має вирішальне значення для ефективності свинарства, оскільки від рівня забезпечення тварин поживними речовинами залежить їх репродуктивна функція, перебіг поросності, розвиток плодів, а також продуктивність у період лактації.

У ПСП «ДІАР» годівлю свиноматок організують відповідно до встановлених норм з урахуванням періоду підготовки до парування або осіменіння (3-14 днів), стадії поросності (перші 84 та останні 30 днів), живої маси, віку та вгодованості тварин.

У різні періоди поросності, з огляду на зміну потреби організму в енергії та поживних речовинах, застосовують різний рівень годівлі та відповідну структуру раціонів.

Важливим елементом технології вирощування молодняку є проведення комплексу профілактичних ветеринарних заходів. Для профілактики залізодефіцитної анемії порослятам у перші дні життя вводять залізовмісні препарати. З метою підвищення природної резистентності організму, стимуляції росту та формування імунного захисту застосовують імуностимулюючі препарати відповідно до ветеринарно-профілактичної схеми, прийнятої в господарстві.

Дотримання оптимальних параметрів мікроклімату, раціональної годівлі та належного ветеринарного обслуговування забезпечує високу збереженість поголів'я, підвищення продуктивності та ефективне виробництво продукції свинарства.

Отже, ПСП «ДІАР» є сучасним аграрним підприємством інтенсивного типу, яке успішно поєднує рослинницький і тваринницький напрямки виробництва. Завдяки впровадженню сучасних технологій годівлі та утримання свиней, використанню автоматизованих систем та власній кормовій базі підприємство забезпечує стабільні виробничі показники.

Подальший розвиток господарства пов'язаний із модернізацією виробничих потужностей, підвищенням генетичного потенціалу стада, удосконаленням систем біобезпеки та впровадженням цифрових технологій управління виробництвом.

### **3.2 Продуктивні характеристики стада свиней у господарстві**

Племінне стадо ПСП «ДІАР» було сформовано шляхом завезення високопродуктивних тварин із провідних племінних господарств. Кожна тварина, що надходила до господарства, супроводжувалася племінним свідоцтвом, яке підтверджує її походження, породну належність та племінну цінність. Це забезпечує належний контроль за селекційним процесом і дає змогу підтримувати високий генетичний рівень стада.

Для виробництва свинини у господарстві застосовується інтенсивна система гібридизації, що базується на використанні помісних свинок F1(ВБхЛ), материнською основою яких є велика біла порода, батьківською – порода ландрас.

Для одержання товарного молодняку свинок F1 парують із термінальними кнурами лінії Maxter (породи П'єстрен), які характеризуються високою м'ясністю, вираженим розвитком м'язової тканини та зниженим вмістом жиру в туші і термінальними кнурами лінії РІС 337, які

забезпечують підвищені середньодобові прирости, ефективну конверсію корму та вирівняність відгодівельного поголів'я.

Завдяки такій системі схрещування поєднуються позитивні якості материнських і батьківських форм: від свиноматок F1 отримують високу репродуктивну здатність і життєздатність приплоду, а від термінальних кнурів – інтенсивний ріст, добрі відгодівельні показники та високі м'ясні якості продукції. У результаті формується технологічно ефективне стадо, орієнтоване на стабільне виробництво якісної свинини.

У процесі оцінки племінної цінності свиней важливе значення мають показники розвитку тварин, зокрема жива маса та довжина тулуба. Ці ознаки характеризують конституцію, міцність будови тіла та загальний фізіологічний стан тварин. У таблиці 3.2 наведено основні показники розвитку кнурів-плідників та свиноматок господарства, що дозволяє оцінити рівень їх продуктивного потенціалу та відповідність вимогам до племінного поголів'я.

Таблиця 3.2 – Показники розвитку кнурів-плідників та свиноматок

Показник		Кнури-плідники	Свиноматки
Кількість тварин, гол.		12	580
Жива маса, кг	(min)	310,0	190,0
	(max)	346,0	242,0
	(в середньому)	<b>328,0</b>	<b>215,0</b>
Довжина тулуба, см	(min)	186,0	158,0
	(max)	201,0	189,0
	(в середньому)	<b>193,5</b>	<b>174,0</b>

Згідно з даними таблиці 3.2, кнури-плідники характеризуються значно вищими показниками розвитку порівняно зі свиноматками, що зумовлено статевими особливостями тварин.

Середня жива маса кнурів-плідників становить 328,0 кг, коливаючись у межах від 310,0 до 346,0 кг. У свиноматок цей показник дорівнює 215,0 кг,

при мінімальному значенні 190,0 кг і максимальному – 242,0 кг. Таким чином, середня жива маса кнурів перевищує аналогічний показник свиноматок на 113,0 кг, або на 52,6 %.

Довжина тулуба кнурів-плідників у середньому становить 193,5 см, тоді як у свиноматок – 174,0 см. Мінімальна та максимальна довжина тулуба кнурів складає відповідно 186,0 і 201,0 см, а свиноматок – 158,0 та 189,0 см. Різниця між середніми значеннями цього показника становить 19,5 см на користь кнурів-плідників.

Отримані дані свідчать про добрий розвиток племінного поголів'я господарства. Показники живої маси та довжини тулуба відповідають рівню високопродуктивних тварин, що створює передумови для ефективного відтворення стада та отримання потомства з високими господарсько-корисними ознаками.

Відтворювальна здатність тварин є одним із ключових показників ефективності галузі свинарства, оскільки безпосередньо впливає на темпи відновлення та збільшення поголів'я. З метою підвищення репродуктивної ефективності в господарстві застосовують метод штучного осіменіння свиноматок, що дає можливість раціонально використовувати генетичний потенціал кнурів-плідників.

За умов середнього режиму експлуатації сперму від дорослих кнурів отримують один раз на три доби. Стандартні режими використання кнурів-плідників наведено в таблиці 3.3.

**Таблиця 3.3 – Режим використання кнурів-плідників**

Вік кнурів, міс.	Помірний режим, садок/місяць	Інтенсивний режим, садок/місяць
10-12	до 4	–
12-18	до 6	7-12
18-24	до 8	9-16
24-36	до 10	11-20
36 і ст.	до 12	13-24

Дані таблиці 3.3 свідчать, що інтенсивність використання кнурів-плідників залежить від їх віку. Найменше навантаження рекомендується для молодих кнурів віком 10-12 місяців, тоді як для дорослих тварин старше 36 місяців допускається найбільша кількість садок на місяць.

Дотримання оптимального режиму використання кнурів у поєднанні з повноцінною годівлею та належними умовами утримання забезпечує стабільне отримання високоякісної сперми протягом усього року, що сприяє підтриманню високих показників відтворення стада.

Для оцінки впливу генотипу кнурів на репродуктивні якості свиноматок було проведено порівняння показників відтворювальної здатності помісних свиноматок (ВБ×Л) при використанні кнурів Maxter та РІС337. Результати досліджень наведено в таблиці 3.4.

**Таблиця 3.4 – Відтворювальна здатність свиноматок за різних варіантів поєднання генотипів**

Показники	Поєднання генотипів		Різниця
	(ВБ×Л)×Maxter	(ВБ×Л)×РІС337	
Усього народилося поросят, гол.	14,1 ± 0,25	15,4 ± 0,27	+1,3
Живонароджених, гол.	13,4 ± 0,22	14,7 ± 0,24	+1,4
Багатоплідність, %	100,0 ± 1,6	109,7 ± 1,8	+9,7%
Великоплідність, кг/порося	1,30 ± 0,03	1,40 ± 0,03	+0,1
Поросят при відлученні, гол.	13,0 ± 0,21	14,3 ± 0,23	+1,3
Жива маса при відлученні, кг	8,1 ± 0,18	8,7 ± 0,20	+0,6
Маса гнізда при відлученні в 28 днів	105,5±2,3	124,5±3,1	+19
Збереженість до відлучення, %	97,0 ± 0,45	97,3 ± 0,42	+0,3

Аналіз даних таблиці 3.4 показав, що найкращі показники відтворювальної здатності отримано при поєднанні генотипів (ВБ×Л)×РІС337. Загальна кількість народжених поросят у цій групі становила 15,4 голови, що на 1,3 голови більше порівняно з групою (ВБ×Л)×Maxter. Кількість живонароджених поросят також була вищою на 1,4 голови (14,7 проти 13,4 голови).

Великоплідність поросят у групі РІС337 становила 1,40 кг, що на 0,1 кг перевищувало показник групи Махтер. На час відлучення у гніздах налічувалося 14,3 поросяти, що на 1,3 голови більше, ніж у контрольній групі. Жива маса одного поросяти при відлученні була вищою на 0,6 кг і становила 8,7 кг.

Найбільшу різницю встановлено за масою гнізда при відлученні: у групі РІС337 вона досягала 124,5 кг, що на 19,0 кг більше порівняно з групою Махтер. Збереженість поросят до відлучення була практично однаковою в обох групах і становила 97,0-97,3 %.

Отже, кнури обох термінальних ліній забезпечують високі показники відтворення та збереженості поросят. Проте в досліджуваних умовах використання кнурів РІС337 сприяло підвищенню багатоплідності, великоплідності та кількості поросят при відлученні порівняно з кнурами Махтер. Тому РІС337 є більш ефективним за досліджуваними показниками, тоді як обидві лінії можуть успішно використовуватися у виробничих умовах.

Одним із найважливіших показників продуктивності свиней є інтенсивність росту молодняку, яка характеризується зміною живої маси та величиною середньодобових приростів у різні вікові періоди (табл. 3.5).

**Таблиця 3.5 – Динаміка живої маси та середньодобових приростів молодняку свиней за різних поєднань (кг), n = 30**

Вік, міс	Жива маса, кг		Середньодобовий приріст, г	
	I група	II група	I група	II група
При народженні	1,30 ± 0,03	1,40 ± 0,03	-	-
1	8,8 ± 0,28	9,5 ± 0,11	250±4,5	270±4,8
2	20,2 ± 0,67	23,2 ± 0,22	380±6,3	456±6,7
3	34,7 ± 0,80	39,5 ± 0,56	483±7,5	543±8,1
4	56,8 ± 0,76	61,1 ± 0,47	737±11,8	720±13,4
5	84,6 ± 0,61	89,5 ± 0,61	927±10,8	947±11,7
6	110,2 ± 0,64	118,5 ± 0,83	853±9,7	967±11,1
0-6	-	-	605±11,4	651±12,4

Аналіз даних таблиці 3.5 показав, що молодняк свиней обох груп характеризувався інтенсивним ростом протягом усього періоду вирощування, проте тварини II групи мали вищі показники живої маси та середньодобових приростів.

При народженні жива маса поросят II групи становила 1,40 кг, що на 7,7 % більше порівняно з I групою (1,30 кг). У віці 1, 2, 3, 4, 5 та 6 місяців перевага II групи за живою масою становила відповідно 0,7; 3,0; 4,8; 4,3; 4,9 та 8,3 кг.

Середньодобові прирости з віком зростали в обох групах. У I групі вони збільшилися від 250 г у перший місяць до максимального значення 927 г у п'ятимісячному віці, тоді як у II групі – від 270 до 967 г відповідно. Упродовж більшості періодів вирощування тварини II групи переважали аналогів I групи за величиною середньодобових приростів на 20–114 г.

У середньому за період від народження до 6-місячного віку середньодобовий приріст у II групі становив 651 г, що на 46 г або 7,6 % більше порівняно з I групою (605 г). Це забезпечило досягнення вищої живої маси у 6-місячному віці – 118,5 кг проти 110,2 кг у тварин I групи.

Відгодівельні якості свиней є одним із ключових показників ефективності свинарства, оскільки вони характеризують інтенсивність росту, скороспілість та конверсію корму в продукцію (табл.3.6).

**Таблиця 3.6 – Відгодівельні якості молодняку свиней за різними поєднаннями (n = 10)**

Показники	I група	II група
Вік при постановці на відгодівлю, діб	90	85
Жива маса при постановці на відгодівлю, кг	31,1± 1,4	32,5± 1,1
Жива маса при знятті з відгодівлі, кг	110,2 ± 0,64	118,5 ± 0,83
Абсолютний приріст, кг	79,1± 3,4	86,0± 3,8
Середньодобовий приріст, г	879 ± 3,4	895 ± 4,7
Вік досягнення живої маси 100 кг, діб	173 ± 0,9	164 ± 4,0
Витрати корму на 1 кг приросту, к. од.	3,50	3,10

Результати таблиці 3.6 показують перевагу молодняку II групи за всіма основними відгодівельними показниками. Тварини цієї групи були поставлені на відгодівлю у більш ранньому віці (85 діб проти 90 діб) та мали дещо вищу живу масу (32,5 кг проти 31,1 кг).

На кінець відгодівлі жива маса II групи становила 118,5 кг, що на 8,3 кг (7,5 %) більше, ніж у I групі (110,2 кг). Відповідно, абсолютний приріст був вищим у II групі (86,0 кг проти 79,1 кг).

Середньодобові прирости в обох групах були високими, але у II групі вони перевищували I групу (895 г проти 879 г). Також тварини II групи раніше досягали маси 100 кг (164 доби проти 173 діб), що свідчить про вищу скороспілість. Ефективність використання кормів була кращою в II групі, де витрати становили 3,10 к. од. проти 3,50 к. од. у I групі.

Отже, II група характеризувалася кращою інтенсивністю росту, скороспілістю та оплатою корму продукцією.

### **3.3. Технологія переробки м'яса свиней**

#### **3.3.1. Характеристика переробного підприємства**

ТОВ «Антонівський м'ясокомбінат» здійснює свою діяльність з 2003 року. Підприємство є одним із лідерів м'ясопереробної галузі України. Досягнення лідируючих позицій стало можливим завдяки послідовному нарощуванню виробничих потужностей, впровадженню сучасних технологій та ефективній системі управління, що сприяють стабільному функціонуванню й подальшому розвитку підприємства.

Підприємство спеціалізується на виробництві охолодженої та замороженої свинини в напівтушах, обваленого м'яса, а також свинячих субпродуктів першої та другої категорій.

ТОВ «Антонівський м'ясокомбінат» має власний логотип (рис. 3. ), який слугує засобом ідентифікації підприємства на ринку та сприяє формуванню його позитивного іміджу серед споживачів і ділових партнерів.



Рис.3.4. Логотип ТОВ «Антонівський м'ясокомбінат»

На підприємстві впроваджено замкнутий технологічний цикл виробництва, що передбачає послідовне виконання всіх виробничих операцій: від забою худоби та первинної переробки сировини до випуску готової продукції, її зберігання і реалізації споживачам.

Використання замкнутого технологічного циклу дає змогу забезпечити ефективний контроль якості та безпечності продукції на кожному етапі виробництва, сприяє оптимізації виробничих витрат і зменшенню собівартості готової продукції, що підвищує її конкурентоспроможність на ринку. Відповідно до результатів оцінки системи управління безпечністю харчових продуктів, виробничі процеси та стандарти якості підприємства приведені у відповідність до міжнародних вимог у сфері безпечності харчової продукції.

Для забезпечення безперебійної логістики та своєчасного постачання продукції підприємство має власний автопарк (рис. 3.9).



Рис. 3.5. Власний автопарк м'ясокомбінату

До складу автопарку входять вантажні автомобілі-рефрижератори, призначені для транспортування готової продукції з дотриманням необхідного температурного режиму, спеціалізовані автомобілі для перевезення живих тварин, а також тягачі з напівпричепами, що використовуються для транспортування тварин.

Продукція ТОВ «Антонівський м'ясокомбінат» реалізується через провідні торговельні мережі та постачається на підприємства м'ясопереробної галузі України. Крім того, комбінат протягом багатьох років успішно співпрацює з великими національними та міжнародними торговельними мережами, зокрема Novus, Auchan, METRO, «Сільпо», «Фора» та «ЕКО-маркет».

### **3.3.2. Технологічні аспекти виробництва охолодженого м'яса та субпродуктів**

Технологічний процес виробництва охолодженого м'яса на ТОВ «Антонівський м'ясокомбінат» починається з приймання тварин та проведення їх ветеринарно-санітарного огляду. На цьому етапі здійснюється перевірка супровідних документів, що підтверджують походження та безпеку сировини, а також оцінюється фізіологічний стан тварин. Особлива увага приділяється дотриманню ветеринарно-санітарних вимог і норм утримання. Перед забоєм тварини проходять передзабійну витримку, яка сприяє зниженню рівня стресу, нормалізації фізіологічних процесів та позитивно впливає на якість м'яса, його органолептичні показники та здатність до подальшого зберігання.

Після забою туші піддають знекровленню, від якості якого значною мірою залежать санітарний стан м'яса, його товарний вигляд і термін зберігання. Наступними технологічними операціями є видалення щетини, патрання, розпилювання туш на напівтуші (рис.3.6) та їх первинна обробка. Після цього проводиться ветеринарно-санітарна експертиза, під час якої фахівці оцінюють якість і безпеку сировини, виявляють можливі

патологічні зміни та визначають придатність м'яса для подальшої переробки й реалізації. Дотримання встановлених технологічних і санітарних вимог на цьому етапі є необхідною умовою отримання якісної та безпечної продукції.

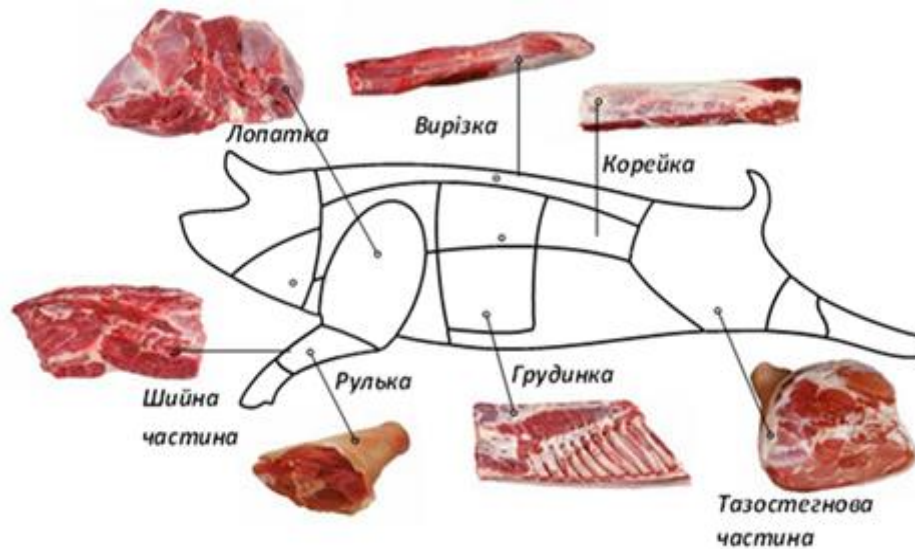


**Рис.3.6. Розпилювання туш на напівтуші**

Особливе значення на підприємстві має процес охолодження м'яса. Після первинної обробки напівтуші свинини направляють до холодильних камер, де підтримуються оптимальні параметри температури та вологості повітря. Охолодження здійснюють до досягнення температури в товщі м'язової тканини не вище  $+4\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Такий режим забезпечує пригнічення розвитку мікроорганізмів, уповільнення біохімічних процесів і збереження харчової цінності продукції.

У процесі охолодження м'ясо проходить стадію дозрівання, що сприяє покращенню його органолептичних властивостей. Використання сучасного холодильного обладнання дає змогу мінімізувати втрати маси продукції та підтримувати стабільну якість на всіх етапах виробництва.

Після завершення процесу охолодження свинину направляють на розрубання та фасування. Розрубання туш здійснюють з метою поділу їх на окремі анатомічні відруби відповідно до чинних стандартів, вимог подальшої переробки та реалізації продукції. Такий поділ забезпечує раціональне використання сировини, зручність транспортування і реалізації м'ясної продукції. Основні частини свинячої туші наведено на рисунку 3.7.



**Рис.3.7. Частини м'ясної туші свинини**

Важливим напрямом діяльності ТОВ «Антонівський м'ясокомбінат» є виробництво харчових субпродуктів. До них належать печінка, серце, нирки, язик та інші органи, що характеризуються високою харчовою цінністю. Після вилучення субпродукти сортують, очищають, миють і піддають ветеринарному контролю. Оскільки вони мають підвищений вміст вологи та є сприятливим середовищем для розвитку мікроорганізмів, їх обробку здійснюють у максимально стислі терміни.

Для забезпечення безпечності субпродукти охолоджують у спеціальних холодильних камерах до температури від 0 до +4 °С. Після охолодження їх сортують за категоріями, упаковують і направляють на зберігання або реалізацію. Важливою умовою збереження якості та продовження терміну придатності є суворе дотримання встановленого температурного режиму.

Отже, ТОВ «Антонівський м'ясокомбінат» є сучасним м'ясопереробним підприємством, яке застосовує ефективні технології виробництва охолодженого м'яса та субпродуктів. Поєднання сучасного обладнання, суворого ветеринарно-санітарного контролю, оптимальних режимів охолодження та дотримання вимог безпечності забезпечує виробництво якісної та конкурентоспроможної продукції для споживачів України.

### 3.4. Економічна ефективність виробництва м'яса свиней

Економічна ефективність виробництва свинини є одним із головних показників, що характеризують результативність діяльності підприємства.

Оцінка економічної ефективності виробництва м'яса свиней здійснюється на основі системи показників, до яких належать обсяги виробництва продукції, витрати на її отримання, собівартість, виручка від реалізації, прибуток та рівень рентабельності. Аналіз цих показників дає можливість визначити економічні результати діяльності підприємства, виявити резерви підвищення ефективності виробництва та обґрунтувати напрями його подальшого розвитку.

У таблиці 3.7 наведено оцінку економічної ефективності виробництва м'яса свиней у ПСП «ДІАР» залежно від варіантів поєднання генотипів.

Таблиця 3.7 – Економічна ефективність вирощування свиней на м'ясо\*

Показники	Поєднання генотипів	
	(ВБхЛ)хМахтер	(ВБхЛ)х РІС337
Жива маса в кінці відгодівлі, кг	110,2	118,5
Собівартість 1 кг живої маси, грн	60,0	59,5
Собівартість 1 тварини, грн	6612,0	7050,7
Ціна реалізації 1 кг живої маси, грн	70,0	70,0
Виручка від продажу 1 тварини, грн	7714,0	8295,0
Прибуток від продажу 1 тварини, грн	1102,0	1244,3
Рівень рентабельності, %	16,7	17,6

*Примітка:* \* у розрахунку на одну тварину

Виявлено, що завдяки більшій передзабійній живій масі та зниженій собівартості одиниці продукції вищий рівень прибутковості забезпечують помісні свині генотипу ( $\frac{1}{2}$  ВБ  $\times$   $\frac{1}{2}$  Л)  $\times$  РІС337. Оскільки нащадки кнура Махтер пізніше досягали передзабійної живої маси, тому їх утримували на 5 днів довше – це вплинуло на собівартість 1 кг свинини – 59,5 грн для нащадків РІС337 і 60,0 грн – для нащадків Махтер.

Від реалізації нащадків кнурів РІС337, порівняно з нащадками кнурів Махтер, отримано вищу виручку на 581,0 грн, прибуток – на 142,3 грн, а рівень рентабельності – на 0,9 %.

### **3.5. Екологічна оцінка технології виробництва продукції свинарства**

Свинарство є однією з провідних галузей тваринництва, яка забезпечує населення високоякісними продуктами харчування та сировиною для харчової промисловості. Водночас інтенсивне виробництво свинини супроводжується значним антропогенним навантаженням на довкілля. Тому екологічна оцінка технології виробництва продукції свинарства є важливим елементом забезпечення сталого розвитку аграрного сектору.

Основними джерелами негативного впливу свинарських підприємств на навколишнє середовище є утворення значних обсягів гною та стічних вод, викиди газів в атмосферу, забруднення ґрунтів і водних ресурсів, а також високе споживання енергії та кормів. Так, широке використання комбікормів, до складу яких входять цинк, мідь, марганець у великих кількостях призводить до виділення їх з калом і сечею. Встановлено, що в гнойовій біомасі міститься значна кількість металів, які, потрапляючи у ґрунт, викликають його забруднення. Таким чином, у зоні діяльності свинарських підприємств погіршується хімічний склад ґрунту, води та повітря, що негативно впливає на стан здоров'я не тільки свиней, а й людей. У процесі життєдіяльності свиней утворюються органічні відходи, що містять азот, фосфор, калій та інші хімічні сполуки. За неналежного зберігання або використання гною ці речовини можуть потрапляти до поверхневих і підземних вод, спричиняючи евтрофікацію водойм та погіршення якості води.

Важливим аспектом екологічної оцінки є аналіз атмосферних викидів. Свинарські господарства виділяють аміак, метан, сірководень і вуглекислий газ. Метан належить до парникових газів і сприяє посиленню кліматичних змін. Аміак негативно впливає на якість повітря та може погіршувати санітарно-гігієнічні умови в прилеглих населених пунктах. Тому сучасні технології передбачають використання ефективних систем вентиляції, очищення повітря та герметичного зберігання органічних відходів.

Екологічна безпека виробництва свинини значною мірою залежить від технології утримання тварин. Використання сучасних автоматизованих систем годівлі дає змогу зменшити перевитрати кормів і скоротити кількість поживних речовин, що потрапляють у відходи. Збалансовані раціони сприяють підвищенню продуктивності тварин та зниженню рівня забруднення навколишнього середовища. Важливим є також дотримання ветеринарно-санітарних вимог, які забезпечують належний стан здоров'я поголів'я та запобігають поширенню інфекційних захворювань.

Одним із перспективних напрямів підвищення екологічності свинарства є впровадження безвідходних і ресурсозберігаючих технологій. Зокрема, органічні відходи можуть використовуватися для виробництва біогазу. Біогазові установки дають змогу одночасно вирішувати проблему утилізації гною та отримувати відновлювану енергію. Після переробки відходів залишається органічне добриво, яке може використовуватися в рослинництві, сприяючи формуванню замкненого циклу використання ресурсів.

Для проведення комплексної екологічної оцінки технології виробництва продукції свинарства враховують показники водо- та енергоспоживання, обсяги утворення відходів, рівень викидів забруднювальних речовин, вплив на ґрунти та водні об'єкти, а також ефективність природоохоронних заходів. На основі отриманих даних визначають рівень екологічної безпеки підприємства та розробляють рекомендації щодо зменшення його негативного впливу на довкілля.

Отже, технологія виробництва продукції свинарства має не лише економічне, а й важливе екологічне значення. Сучасні підходи до організації виробництва спрямовані на зниження обсягів забруднення, раціональне використання природних ресурсів та ефективну переробку відходів. Впровадження екологічно безпечних технологій є необхідною умовою сталого розвитку свинарства та збереження навколишнього природного середовища.

## Висновки

1. ПСП «ДІАР» є сучасним аграрним товаровиробником змішаного типу, що спеціалізується на веденні рослинництва і тваринництва з провідним напрямом – свинарством.

2. Загальна кількість свиней станом на 01.01.2026 р. становила 6500 голів, в тому числі основних свиноматок – 580 голів. Молодняк на дорощуванні та відгодівлі становить 73,8 %.

3. У господарстві застосовується трифазна система виробництва свинини, яка передбачає поетапне утримання тварин у трьох виробничих підрозділах: опоросу, дорощування та відгодівлі.

4. Для виробництва свинини в господарстві використовують помісних свинок F1 (ВБ × Л), яких осіменяють кнурами термінальних ліній Maxter та PIS337.

5. Поєднання помісних свиноматок із кнурами термінальної лінії PIS337 є більш ефективним за показниками багатоплідності, великоплідності та кількості поросят при відлученні порівняно з кнурами Maxter. Хоча обидві лінії можуть успішно застосовуватися у виробничих умовах.

6. Молодняк, отриманий від поєднання помісних свиноматок із термінальними кнурами PIS337 швидше досягнув живої маси 100 кг – за 164 дні, випередивши тварин I групи на 9 днів.

7. Від реалізації нащадків кнурів PIS337 порівняно з Maxter отримано більшу виручку на 581,0 грн, вищий прибуток – на 142,3 грн, а також підвищення рівня рентабельності на 0,9 %.

## **Пропозиції**

1. Доцільно розширити використання кнурів термінальної лінії PIC337, оскільки вони забезпечують кращі показники багатоплідності, великоплідності та збереженості поросят порівняно з Maxter, що в свою чергу забезпечує вищу виручку, прибуток і рівень рентабельності виробництва свинини.

2. Рекомендується впроваджувати систему селекційного добору для подальшого скорочення строків відгодівлі молодняку та досягнення живої маси 100 кг у більш ранньому віці.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Башенко М. І. Технологія виробництва продукції тваринництва: навч. посіб. Київ: Аграрна освіта, 2019. 520 с.
2. Башенко М. І., Бойко О. В. Біотехнологічні методи у племінній роботі зі свинями. *Вісник аграрної науки*. 2021. № 4. С. 34-41.
3. Березовський М. Д., Ващенко П. А. Сучасний стан та перспективи селекції свиней в Україні. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2020. № 2. С. 120-128.
4. Березовський М. Д., Халак В. І., Ващенко П. А. Селекція та племінна справа у свинарстві: навч. посіб. Полтава: ТОВ «Фірма Техсервіс», 2018. 280 с.
5. Бойко О. В. Використання генетичних маркерів у селекції свиней. *Свинарство*. 2022. Вип. 78. С. 15-23.
6. Волощук В. М. Технологія виробництва продукції свинарства: підручник. Київ: Аграрна наука, 2019. 352 с.
7. Гетя А. А., Повод М. Г. Інноваційні технології у свинарстві України. *Тваринництво України*. 2021. № 3. С. 2-8.
8. Ібатуллін І. І., Мельничук Д. О., Богданов Г. О. Годівля сільськогосподарських тварин: підручник. Вінниця: Нова Книга, 2017. 616 с.
9. Коваленко В. П., Болелая С. М. Гігієна тварин та ветеринарна санітарія: підручник. Київ: Центр учбової літератури, 2018. 576 с.
10. Коваленко В. П., Болелая С. М. Санітарно-гігієнічні вимоги у сучасному свинарстві. *Ветеринарна медицина України*. 2019. № 8. С. 18-23.
11. Повод М. Г. Свинарство: підручник. Суми: Університетська книга, 2020. 412 с.
12. Повод М. Г., Коваленко В. П. Вплив мікроклімату приміщень на продуктивність свиней. *Науково-технічний бюлетень Інституту тваринництва НААН*. 2019. № 122. С. 105-112.

13. Повозніков М. Г., Кононенко В. К. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2018. 422 с.
14. Халак В. І., Гетя А. А. Продуктивні якості свиней різних генотипів в умовах промислової технології. Свинарство. 2020. Вип. 76. С. 58-67.
15. De Lange C., Pluske J., Gong J., Nyachoti M. Strategic use of feed ingredients and feed additives in pig production. *Animal Feed Science and Technology*. 2018. Vol. 233. P. 1-19.
16. FAO. Good practices for biosecurity in the pig sector. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2020. 112 p.
17. Guarino M., Costa A., Berckmans D. Monitoring pig welfare using precision livestock farming technologies. *Biosystems Engineering*. 2021. Vol. 202. P. 183-197.
18. Knox R. V. Artificial insemination in pigs today. *Theriogenology*. 2016. Vol. 85, No. 1. P. 83-93.
19. Kyriazakis I., Whittemore C. *Whittemore's Science and Practice of Pig Production*. 4th ed. Oxford: Blackwell Publishing, 2018. 784 p.
20. Maes D., Dewulf J., Piñeiro C. Disease prevention and biosecurity in pig production. *Porcine Health Management*. 2020. Vol. 6, No. 1. P. 1-11.
21. Manteca X., Mainau E., Temple D. Animal welfare indicators in pig production systems. *Animals*. 2020. Vol. 10, No. 5. P. 1-16.
22. National Research Council. *Nutrient Requirements of Swine*. 11th rev. ed. Washington: National Academies Press, 2012. 420 p.
23. Pluske J. R. Feed efficiency and nutritional strategies in modern pig production. *Animal Production Science*. 2021. Vol. 61, No. 12. P. 1181–1190.
24. Rydhmer L., Lundeheim N. Breeding and genetics of pigs. *Livestock Science*. 2019. Vol. 225. P. 44-51.

25. Stygar A. H., Kristensen A. R., Cornou C. Precision livestock farming technologies for welfare management in intensive pig production. *Animals*. 2021. Vol. 11, No. 3. P. 1-20.

26. Temple D., Manteca X. Assessment of animal welfare in pig farms. *Animal Welfare*. 2018. Vol. 27, No. 1. P. 1-10.

27. Vranken E., Berckmans D. Precision livestock farming for pigs. *Animal Frontiers*. 2017. Vol. 7, No. 1. P. 32-37.