

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Факультет тваринництва та водних біоресурсів

ПОГОДЖЕНО

Декан факультету

тваринництва та водних
біоресурсів

Кононенко Р.В.

(підпис)

“ ” 2025р.

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри

годовлі тварин та технології кормів
ім П.Д. Пшеничного

Сичов М.Ю.

(підпис)

“ ” 2025р.

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: **«Розробка бізнес моделі виробництва м'яса кролів»**

Спеціальність: 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Освітня програма: «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Орієнтація освітньої програми: освітньо-професійна

Гарант освітньої програми

д с.-г. наук, професор

(науковий ступінь та вчене звання)

(підпис)

Лихач А.В.

(ПІБ)

Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи

к с.-г. наук, доцент

(науковий ступінь та вчене звання)

(підпис)

Уманець Д.П.

(ПІБ)

Виконав

(підпис)

Давиденко П.О.

(ПІБ студента)

КИЇВ – 2025

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Фкультет тваринництва та водних біоресурсів

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

годівлі тварин та технології кормів

ім П.Д. Пшеничного

Сичов М.Ю.

(підпис)

“ ” 2024р.

ЗАВДАННЯ

ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

студенту Давиденко Павлу Олександровичу

Спеціальність: 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Освітня програма: «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Орієнтація освітньої програми: освітньо-професійна

Тема магістерської кваліфікаційної роботи: «Розробка бізнес моделі виробництва м'яса кролів»

затверджена наказом ректора НУБіП України від “25” жовтня 2024р. № 1914 «С».

Термін подання завершеної роботи на кафедру 15 жовтня 2025 р.

Вихідні дані до магістерської кваліфікаційної роботи: створення бізнес-плану для власного підприємства з виробництва м'яса кролів.

Перелік питань, які потрібно розробити:

1. Ознайомитися з літературою розробки бізнес моделей та обладнання підприємств з виробництва продукції кролівництва;
2. Проведення розрахунків з проєктування приватного підприємства з виробництва м'яса кролів
3. Зробити висновки та запропонувати прогресивні методи щодо розробки бізнес моделі.

Дата видачі завдання “27” листопада 2024 року.

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи _____

Уманець Д.П.

Завдання прийняв до виконання _____

Давиденко П.О.

РЕФЕРАТ

Об'єкт дослідження: різні види генеральних планів підприємств з виробництва м'яса кролів, процес виробництва продукції кролівництва в малому фермерському господарстві, предметом дослідження є: бізнес-моделі ферм, обладнання та устаткування фермерських господарств, годівля кролів, та потреби в кормах.

Комплекс факторів, що впливають на ефективність, рентабельність, і сталий розвиток виробництва. Основні аспекти, які підлягають дослідженню: продукт та ринок, виробничі ресурси, технологічні процеси, фінансові аспекти, управління персоналом, екологічні та соціальні аспекти.

Мета роботи: Зробити аналіз різних підходів і методів створення малого приватного підприємства з виробництва м'яса кролів. На основі проведених досліджень створити бізнес модель фермерського підприємства з виробництва м'яса кролів.

ABSTRACT

The object of the research: various types of master plans for rabbit meat production enterprises, the process of rabbit production in a small farm, the subject of the study is: farm business models, farm equipment and equipment, rabbit feeding, and feed needs.

A set of factors that affect the efficiency, profitability, and sustainable development of production. The main aspects to be studied: product and market, production resources, technological processes, financial aspects, personnel management, environmental and social aspects.

The purpose of the work: To analyze different approaches and methods for creating a small private enterprise for the production of rabbit meat. Based on the research conducted, to create a business model for a farm enterprise for the production of rabbit meat.

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗРОБКИ БІЗНЕС-МОДЕЛІ МАЛОГО ГОСПОДАРСТВА З ВИРОБНИЦТВА М'ЯСА КРОЛІВ	11
1.1. Ключові аспекти та основи розробки бізнес-моделі господарства	11
1.2. Особливі аспекти проектування кролівничих ферм.....	16
РОЗДІЛ 2. ОБЛАДНАННЯ, КОРМИ ТА ЗООТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ПІДГОТОВКИ КОРМІВ МІНІ ФЕРМИ З ВИРОБНИЦТВА М'ЯСА КРОЛІВ..	23
2.1. Обладнання для вирощування кролів	23
2.2. Обладнання для забою, пакування та зберігання тушок кролів	26
2.3. Типи кормів: зоотехнічні вимоги та технологічні схеми підготовки кормів до згодовування.....	31
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА ТА ПОБУДОВА БІЗНЕС-МОДЕЛІ МАЛОГО ГОСПОДАРСТВА З ВИРОБНИЦТВА М'ЯСА КРОЛІВ	34
3.1. Мета та задача розробки бізнес-моделі приватного малого господарства з виробництва м'яса кролів.....	34
3.2. Вибір породи м'ясних кролів з урахуванням продуктивних і господарських показників	38
3.3. Розрахунок потреби в кормах та витрати на них.....	39
3.4. Розрахунок витрат на запуск приватного господарства	42
3.5. Економічна ефективність приватного господарства.....	43
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ	47
ВИСНОВКИ.....	49
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	50

ВСТУП

Бізнес-моделі становлять ключову, основоположну частину будь-якого сільськогосподарського підприємства або власної справи. Вони визначають, яким чином підприємство створює, надає й захищає свою цінність для споживача, а також формує власну прибуткову складову. У такий спосіб вибудовується стратегічний план, який проявляється в усіх напрямках ведення бізнесу та визначає його подальший розвиток.

Існує значна кількість типів бізнес-моделей, кожна з яких відображає особливий, індивідуальний і креативний підхід до формування прибутку. Найважливішим елементом будь-якої бізнес-моделі є цільова аудиторія, тобто кінцевий споживач. Саме розуміння його потреб, очікувань і поведінкових особливостей визначає ефективність взаємодії між виробником і покупцем.

Другим за значущістю компонентом бізнес-моделі є продуктова пропозиція. Вона охоплює все, що може зацікавити споживача: корисність, унікальність, конкурентні переваги та цінність продукції. Саме впровадження нових товарів, сучасних технологій і оптимальна цінова політика стають основою успіху майбутнього підприємства.

Особисті селянські господарства відіграють важливу роль у забезпеченні населення України сільськогосподарською продукцією, зокрема продукцією тваринництва. Місцеві ринки здебільшого наповнюються саме товарами, виробленими дрібними господарствами. У процесі наближення України до продовольчого ринку Європейського Союзу сільське господарство має перейти на якісно новий рівень виробництва, що неминуче поставить особисті селянські господарства перед вибором – залишитися традиційною формою ручного виробництва чи трансформуватися у сучасні товарні сімейні підприємства. Останній варіант потребує від членів таких господарств додаткових інвестицій, спрямованих насамперед на матеріально-технічне оновлення виробництва та інтеграцію у структурований продовольчий ринок України.

Отже, для переходу особистих селянських господарств на товарну основу необхідно створити сприятливі умови, які стимулюватимуть їх до

добровільного входження в ринкову економічну систему. У сфері тваринництва найбільш реальним і ефективним способом досягнення цієї мети є формування сімейних ферм, що функціонуватимуть відповідно до європейських стандартів якості та безпеки [24].

Сімейну ферму слід розглядати як форму сільськогосподарського виробництва, яка заснована на сімейній організації праці та спрямована на задоволення потреб селянської родини, а також отримання доходів від реалізації виробленої продукції. Такими сімейними фермами можуть бути тваринницькі ферми з виробництва молока, яловичини, свинини, баранини, м'яса птахів, кролів, яєць тощо [44].

Сімейна ферма створюється на основі приватної власності. Її виробнича діяльність пов'язана з товарним виробництвом сільськогосподарської продукції, у результаті продажу якої отримується дохід, а у виробничому процесі можуть приймати участь наймані працівники. Тому сімейна ферма є формою приватного підприємства [51].

Проаналізувавши діяльність сімейних ферм в Україні, можна виділити наступні їх особливості:

- відсутня наймана праця, роботу з обслуговування тварин виконують лише члени сімей (родин);
- обмежені фінансові можливості власників;
- недостатні в більшості господарств площі земельних угідь для забезпечення тваринництва власними кормами;
- розташування ферм в населених пунктах, що обмежує їх розміри і потребує додаткових екологічних заходів. Водночас забезпечення водою та електричною енергією, зумовлене їхнім розташуванням, є перевагою;
- обслуговування тварин некваліфікованими працівниками, включаючи дітей;
- розмір сімейної ферми обумовлюється: фінансовою можливістю, наявністю робочої сили, кормовою базою, місцезнаходженням конкретного селянського господарства;

- необхідність, як правило, використання найпростіших засобів механізації та автоматизації, а також ручної праці;
- дотримання принципу зменшення затрат праці і часу на виробництво продукції;
- необхідність застосовування в технологіях утримання самообслуговування тварин;
- мінімальна кількість складових раціону годівлі і мінімум робіт і коштів з підготовки кормів до згодовування;
- широке застосування універсальної, простої у виготовленні і експлуатації мінітехніки;
- уніфікованість технологій і обладнання, поєднання передових технологій, принципів механізації процесів і організації виробництва з мінімальними витратами праці, енергії і коштів та вимогами фізіології тварин.

У першому розділі бізнес-плану інвестиційного проєкту будівництва сімейної ферми (Загальні аспекти) формулюються мета реалізації інвестиційного проєкту будівництва сімейної ферми, основні завдання проєкту та його сутність. При цьому як керівнику, так і членам особистого селянського господарства чи приватного підприємства необхідно чітко усвідомлювати, з якою метою і навіщо вони будуть реалізовувати інвестиційний задум та які завдання поставлені перед ними [15].

Основні завдання проєкту. Залежно від потужності проєкту та обсягу необхідних інвестицій ці завдання можуть різнитися. Так, для реалізації інвестиційного проєкту з будівництва ферми можна сформулювати чотири завдання: оцінити ринок у районі; розробити інвестиційний план; оцінити фінансові показники та окупність проєкту; визначити соціально-економічні наслідки впровадження інвестиційного проєкту [44].

Розроблений бізнес-план зі створення сімейної ферми дасть змогу особистому селянському господарству гарантовано залучити кошти в інвестиційний проєкт та створити ефективний вид діяльності у сільській місцевості, що вплине позитивно як на добробут сільської родини, так і на

соціально-економічний розвиток сільських територій та продовольчу безпеку країни. Крім створення обґрунтованого бізнес-плану, також необхідно враховувати особливі аспекти проектування кролівничих сімейних ферм:

- визначення продуктивності ферми;
- вибір способу утримання;
- годівля тварин;
- механізація виробничих процесів;
- організація праці.

Мета роботи: Зробити аналіз різних підходів і методів створення малого приватного підприємства з виробництва м'яса кролів. На основі проведених досліджень створити бізнес модель фермерського підприємства з виробництва м'яса кролів.

Об'єкт дослідження: різні види генеральних планів підприємств з виробництва м'яса кролів, процес виробництва продукції кролівництва в малому фермерському господарстві, предметом дослідження є: бізнес-моделі ферм, обладнання та устаткування фермерських господарств, годівля кролів, та потреби в кормах.

Комплекс факторів, що впливають на ефективність, рентабельність, і сталий розвиток виробництва. Основні аспекти, які підлягають дослідженню: продукт та ринок, виробничі ресурси, технологічні процеси, фінансові аспекти, управління персоналом, екологічні та соціальні аспекти.

Предметом дослідження є бізнес-модель малого фермерського господарства, що спеціалізується на виробництві м'яса кролів, зокрема її структура, економічні показники та технологічна ефективність. Дослідження зосереджується на ключових елементах цієї моделі: від теоретичного обґрунтування компонентів витрат і прибутків, вибору оптимальної породи кролів та обладнання, до детального фінансово-економічного аналізу проекту, включаючи розрахунок капітальних та поточних витрат, собівартості продукції, рентабельності та термінів окупності інвестицій, що дозволяє оцінити життєздатність проекту в умовах Чернігівської області.

Методи дослідження застосовані у роботі, мають комплексний характер і включають теоретичні та емпіричні підходи. Для розкриття теоретичних основ бізнес-моделі та вимог до проектування використовувалися методи аналізу та синтезу наукової літератури, систематизації даних та узагальнення зоотехнічних і ветеринарно-санітарних норм. На етапі розробки бізнес-моделі та її обґрунтування застосовувався метод економічного моделювання та прогнозно-аналітичні розрахунки для визначення капітальних, поточних витрат і потреби у кормах. Для оцінки фінансової доцільності проєкту було використано метод економічної ефективності, що включав розрахунок рентабельності та терміну окупності інвестицій, забезпечуючи кількісну оцінку життєздатності створеної бізнес-моделі.

Обсяг та структура магістерської роботи. Магістерська робота викладена на 57 сторінках комп'ютерного тексту і складається із вступу, основної частини (три розділи), висновків та списку використаних джерел. Робота містить 9 таблиць та 3 рисунків. Список літератури включає 55 найменувань джерел.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗРОБКИ БІЗНЕС-МОДЕЛІ МАЛОГО ГОСПОДАРСТВА З ВИРОБНИЦТВА М'ЯСА КРОЛІВ

1.1. Ключові аспекти та основи розробки бізнес-моделі господарства

Бізнес – модель це сукупність способів ведення бізнесу в компанії (її структуру, продукцію, способи доставки та обслуговування товарів, підвищення ринкової вартості), правил ведення цього бізнесу, що лежать в основі стратегії.

Сама структура бізнес-моделі складається з трьох елементів:

- витрати на створення і розробку товару (виробництво, праця, сировина, дизайн та ін.);
- витрати на організацію продажів (маркетинг, промоушн, надання послуг, торгівля);
- спосіб отримання прибутку (стратегія ціноутворення, способи і терміни оплати і т. д.)

Витрати на створення і розробку товару. Розробка та створення товару кролеферми вимагає значних витрат [11, 42].

Одним з перших етапів є придбання поголів'я кролів, яке забезпечуватиме необхідний рівень виробництва. Витрати включають ціну за тварину, транспортування та ветеринарні перевірки. Окрім того, необхідно врахувати витрати на підтримання племінного стада для забезпечення стабільного виробництва [47].

Будівництво та обладнання приміщень для утримання тварин – важлива складова витрат. Це включає будівництво основного приміщення для утримання, облаштування кормових приміщень, сховищ для зберігання кормів. Окрім того, ферма повинна відповідати санітарно-гігієнічним вимогам, що може вимагати додаткових витрат [5].

Для підтримання здоров'я та продуктивності тварин необхідно забезпечувати їх якісними кормами. Сюди входять витрати на закупівлю

комбікормів, сіна та інших кормів, а також добавки, що підвищують продуктивність і якість продукції [16].

Регулярні ветеринарні огляди, вакцинація, профілактика хвороб та інші ветеринарні послуги є невід'ємною частиною утримання. Це дозволяє знизити ризики захворювань та підвищити продуктивність.

Обслуговування ферми потребує робочої сили, починаючи від догляду за тваринами до управління виробничими процесами. Витрати на оплату праці включають зарплату робітників, ветеринарів та інших спеціалістів. Але зазвичай для робіт на сімейній фермі використовуються лише члени родини, що значно знижує витрати на оплату праці [34].

Ферма потребує стабільного постачання електроенергії. Енерговитрати охоплюють електроенергію для освітлення, обігріву приміщень, охолоджувального обладнання та інших операцій.

Після виробництва певного обсягу продукції її потрібно транспортувати для подальшої переробки чи продажу. Сюди входять витрати на паливо, транспортні засоби та логістичні витрати [22].

На етапі продажу м'ясо потребує належного пакування та маркування, особливо якщо продукт призначений для безпосереднього продажу споживачу. Важливу роль відіграють витрати на маркетинг та рекламу, які допомагають розширити ринок збуту [4].

Щоб відповідати стандартам якості та санітарним нормам, продукція ферми повинна проходити сертифікацію та інші юридичні процедури. Це може включати витрати на ліцензії, дозволи та перевірки з боку контролюючих органів.

Такі витрати складають загальний бюджет на створення та розвиток товару на фермі, і кожна з перелічених статей є важливою для досягнення стабільного та якісного виробництва продукції кролівництва.

Витрати на організацію продажів. Витрати на організацію продажів продукції сімейної кролеферми охоплюють кілька ключових напрямів, що

допомагають залучити покупців, сформувати позитивний імідж бренду та забезпечити стабільний збут продукції [29].

Для того щоб продукція ферми була впізнаваною, необхідно створити бренд та розробити його концепцію. Це може включати витрати на дизайн логотипу, розробку етикеток, створення упаковки. Брендінг формує довіру до продукції та допомагає виділитися на ринку.

Реклама та просування. Для сімейної ферми ефективними каналами можуть бути соціальні мережі, місцеві газети, листівки, роздаткові матеріали. Також популярною є реклама через сарафанне радіо, коли задоволені клієнти рекомендують продукцію іншим. Витрати на рекламу в соціальних мережах, наприклад, у Facebook або Instagram, дозволяють залучити клієнтів із місцевої спільноти, що допомагає розширити клієнтську базу [21].

Промоакції та дегустації. Одним з ефективних способів залучення клієнтів є проведення акцій та дегустацій. Це можуть бути безкоштовні зразки продуктів на місцевих ринках, ярмарках чи магазинах, що дозволяє потенційним клієнтам спробувати продукцію ферми. Витрати включають знижки або безкоштовні порції, а також оплату працівників, які проводять дегустації.

Витрати на участь у ярмарках та виставках. Сімейні ферми часто беруть участь у місцевих ярмарках та виставках, де можуть презентувати свою продукцію та безпосередньо спілкуватися з клієнтами. Це вимагає сплати участі, оренди місця, транспортування продукції, а також організації стенду.

Створення та підтримка веб-сайту. Наявність веб-сайту або онлайн-магазину дозволяє клієнтам легко дізнатися більше про продукцію, переглянути асортимент, зробити замовлення. Витрати включають розробку сайту, його обслуговування та оновлення, а також оплату за домен і хостинг [53].

Витрати на послуги доставки. Для зручності клієнтів багато фермерських господарств пропонують доставку продукції додому. Це потребує витрат на транспорт, паливо, а також можливо оплату кур'єрських послуг. Окрім того,

важливо організувати правильні умови зберігання продуктів під час доставки [32].

Програми лояльності та знижки. Для утримання клієнтів ферми можуть пропонувати програми лояльності, такі як накопичувальні бонуси, знижки для постійних клієнтів, знижки на великі замовлення або сезонні акції. Це стимулює клієнтів повертатися та купувати продукцію регулярно.

Пакування продукції. Для продажу продукції потрібно забезпечити належне пакування, яке зберігає свіжість та якість продукту. Це може включати спеціальні контейнери, упаковки з етикетками, які відповідають санітарним нормам. Витрати на пакування враховують як одноразові (розробка дизайну), так і постійні (закупівля упаковок, друк етикеток) [10, 36].

Адміністративні витрати. Включають ведення документації, оплату податків, ліцензії на продаж, а також оплату банківських послуг для забезпечення зручних способів оплати.

Комунікація з клієнтами. Може включати витрати на підтримку кол-центру або менеджера з продажу, який відповідатиме на запити клієнтів, прийматиме замовлення, контролюватиме обробку та доставку.

Кожен із цих напрямів є необхідним для стабільної та ефективної реалізації продукції, і разом вони допомагають зміцнити позиції ферми на ринку та забезпечити зростання клієнтської бази [29].

Спосіб отримання прибутку. Для сімейної ферми, яка прагне досягти стабільного прибутку, важливо мати ефективну стратегію ціноутворення та продуману систему прийому оплат [31].

Стратегія ціноутворення. Ціни на продукцію ферми повинні бути конкурентними на ринку, але водночас відображати високу якість товару. Для цього важливо враховувати середні ринкові ціни, витрати на виробництво та бажану маржу.

Якщо ферма пропонує органічні, екологічні продукти або має сертифікати якості, можна встановлювати трохи вищу ціну. Багато споживачів готові заплатити більше за натуральні або екологічно чисті продукти [35].

Наприклад, для оптових покупців ціни можуть бути нижчими, а для роздрібних – вищими. Продаж через місцеві ринки чи фермерські магазини може передбачати трохи вищу ціну за рахунок зручності й можливості безпосередньо поспілкуватися з виробником.

Пропонування знижок під час святкових періодів або сезонних акцій допомагає залучити нових покупців і підвищити продажі у визначений період.

Способи і терміни оплати. Сімейній фермі варто запропонувати гнучкі умови оплати – готівкою та за допомогою безготівкових розрахунків. Сьогодні багато клієнтів обирають онлайн-платежі через банківські картки або системи мобільного банкінгу. Щоб забезпечити стабільний потік прибутку, ферма може запропонувати передплату на доставку продукції на певний період. Це зручно для клієнтів, а ферма отримує передбачуваний дохід [8].

Для клієнтів, які здійснюють регулярні покупки або замовляють товари з доставкою, ферма може запропонувати оплату після отримання продукції. Це підвищує довіру клієнтів і стимулює їх замовляти продукцію знову.

Надання знижок на великі замовлення (оптова ціна) спонукає клієнтів купувати більше продукції. Такі умови зручні для партнерів, які продають продукцію ферми далі або використовують її у виробництві іншої продукції.

Сервіси лояльності та утримання клієнтів. Ферма може запровадити програми накопичувальних бонусів, де клієнти отримують знижку або безкоштовні продукти за регулярні покупки [49].

Пропонування пакетів продукції за спеціальною ціною стимулює клієнтів купувати більше та забезпечує фермі вищий середній заробіток. Для утримання клієнтів важливо надавати якісну підтримку, швидко реагувати на їхні запити, пропонувати зручні умови доставки та гарантувати свіжість продукції [24].

Розвиток додаткових каналів збуту. Онлайн-продажі через власний сайт або платформи доставки. Це дозволяє залучити клієнтів, які віддають перевагу онлайн-покупкам і цінують доставку додому. Ферма може продавати свою продукцію через партнерські магазини чи заклади громадського харчування, що допоможе збільшити обсяги збуту.

Присутність на ярмарках дозволяє не лише продавати продукцію, але й спілкуватися з клієнтами, дізнаватися про їхні вподобання та залучати нових покупців. Застосовуючи таку багатогранну стратегію, підприємство може досягти стабільного прибутку, збільшити базу лояльних клієнтів та успішно конкурувати на ринку [27].

1.2. Особливі аспекти проєктування кролівничих ферм

Проєктування кролівничих ферм є важливою складовою розвитку сучасного тваринництва, спрямованою на створення ефективних виробничих комплексів для утримання, розведення та відгодівлі кролів. Цей процес передбачає врахування комплексу факторів біологічних, санітарно-гігієнічних, технологічних, економічних, екологічних і ветеринарних. Метою проєктування є забезпечення оптимальних умов для життєдіяльності тварин, підвищення продуктивності поголів'я, мінімізація виробничих витрат і дотримання вимог екологічної безпеки [13].

Одним із першочергових аспектів проєктування є вибір місця розташування ферми. Ділянку обирають з урахуванням рельєфу місцевості, гідрогеологічних умов, рози вітрів та санітарних норм. Перевага надається рівнинним або злегка підвищеним територіям із добрим дренажем, що забезпечують відсутність застою дощових і таліх вод. Санітарно-захисна зона між фермою та житловими будівлями має становити не менше 300 метрів. Розташування об'єкта повинно гарантувати зручне транспортне сполучення, наявність джерел водопостачання, електроенергії та можливість підключення до комунікаційних мереж [46].

Планувальна організація території ферми базується на принципі функціонального зонування. Виділяють виробничу, кормову, санітарно-технічну, адміністративно-побутову та допоміжну зони. Виробнича зона включає крільчатники, тобто приміщення для утримання тварин різних вікових і статевих груп. У проєкті необхідно передбачити окремі блоки для маточного поголів'я, молодняка, самців-виробників, а також ізолятори та карантинні

відділення. Таке зонування сприяє підвищенню санітарного рівня виробництва і полегшує організацію ветеринарного контролю [55].

Типи конструкцій для утримання кролів залежать від масштабів господарства і виробничого напрямку. Для промислових ферм найпоширенішим є шедовий тип утримання, що передбачає розміщення кліткових батарей у довгих, добре вентильованих павільйонах. За інтенсивного вирощування використовують багатоярусні металеві конструкції з автоматизованими системами годівлі, напування та видалення відходів. На дрібних фермах можуть застосовуватися окремі утеплені крільчатники або зовнішні клітки з навісами. Усі конструкції повинні бути виготовлені з матеріалів, стійких до вологи, корозії та механічних пошкоджень, які легко миються й дезінфікуються [7, 40].

Планування будівництва приміщень для утримання кролів є одним із ключових етапів у створенні сучасних кролівничих господарств, оскільки від правильності архітектурно-технологічних рішень залежать умови мікроклімату, рівень продуктивності тварин, санітарний стан ферми та економічна ефективність виробництва. Процес планування передбачає комплексний підхід, який поєднує вимоги зоотехнічних, ветеринарно-санітарних, інженерно-будівельних і екологічних норм [23].

Одним із першочергових завдань при плануванні будівництва є визначення типу та призначення приміщення. Залежно від масштабів виробництва та напрямку діяльності ферми розрізняють приміщення для основного поголів'я, молодняку, самців-виробників, маточного стада, а також відділення для відгодівлі. У структурі великої ферми обов'язково передбачають окремі приміщення для карантину, ізолятору, кормоцеху, складів, ветеринарного блоку та санітарно-побутових приміщень для персоналу. Такий поділ забезпечує чітку організацію виробничого процесу, сприяє дотриманню ветеринарно-санітарних норм і знижує ризик поширення захворювань серед тварин [2].

Вибір місця для будівництва приміщення здійснюють з урахуванням кліматичних і топографічних особливостей території. Оптимальною є рівнинна або злегка підвищена ділянка з добрим водовідведенням, що виключає утворення застійних вод і підвищену вологість ґрунту. Орієнтація будівель повинна забезпечувати максимальне використання природного освітлення та ефективний повітрообмін. У більшості випадків крільчатники орієнтують по лінії схід–захід, що дає змогу рівномірно освітлювати приміщення протягом дня.

При плануванні важливо враховувати загальну площу, висоту та місткість приміщення. Розрахунок площі проводять з урахуванням зоотехнічних норм щільності посадки. Для дорослих кролів передбачають 0,5–0,7 м² площі на одну особину, а для молодняку 0,25–0,3 м². Висота приміщення зазвичай становить 2,5–3,0 м, що забезпечує достатній об'єм повітря та сприяє нормальному повітрообміну. У разі шедового утримання конструкції проєктують у вигляді довгих павільйонів з одnobічним або двобічним розміщенням кліткових батарей [26, 45].

Особливу увагу приділяють конструктивним особливостям і матеріалам будівництва. Стіни зводять із легких, міцних і теплоізоляційних матеріалів, таких як газобетон, піноблоки, дерев'яні панелі або сендвіч-панелі. Усі внутрішні поверхні мають бути гладкими, вологостійкими та легко піддаватися санітарній обробці. Підлога виконується із міцного бетону або решітчастих металевих конструкцій, що сприяють відведенню екскрементів. Дах проєктують із утепленням, водонепроникним покриттям і достатньою висотою для вентиляції теплого повітря [5].

Вентиляція та мікроклімат є вирішальними чинниками у забезпеченні оптимальних умов для утримання кролів. У проєкті слід передбачити систему природної або примусової вентиляції, що дозволяє підтримувати температуру в межах +14...+20 °С, вологість 60–70 %, а концентрацію шкідливих газів у межах допустимих санітарних норм. Для рівномірного розподілу повітря встановлюють витяжні та припливні канали, які запобігають утворенню

протягів. У зимовий період можливе застосування систем локального обігріву електричних конвекторів або інфрачервоних ламп [20].

Освітлення також має значний вплив на фізіологічний стан тварин і їхню репродуктивну функцію. Природне освітлення забезпечують через віконні прорізи або прозорі вставки в даху, які займають 8–10 % від площі підлоги. Додатково встановлюють штучне освітлення з рівнем освітленості не менше 30–40 лк. Для стабілізації режиму освітлення рекомендується застосування автоматичних таймерів, що регулюють тривалість світлового дня відповідно до біологічних потреб тварин.

Системи водопостачання та годівлі мають бути раціонально інтегровані у внутрішнє планування приміщення. Для цього передбачають прокладання водопровідних мереж уздовж рядів кліток із ніпельними поїлками, які забезпечують постійний доступ до чистої води. Для подачі кормів можуть використовуватися автоматизовані стрічкові або шнекові системи, що зменшують ручну працю і сприяють рівномірному розподілу корму. У зоні кормоприготування необхідно облаштувати кормоцех з міксерами, подрібнювачами та дозувальним обладнанням [28].

Не менш важливим є планування системи видалення відходів. У сучасних кролівничих приміщеннях застосовують механізоване або гідравлічне прибирання посліду, який транспортується у спеціальні накопичувачі або компостні майданчики. Такий підхід сприяє підтриманню чистоти, зниженню вмісту аміаку в повітрі та покращенню загального санітарного стану ферми.

Санітарно-ветеринарні вимоги передбачають розділення чистих і «брудних» зон, наявність дезінфекційних бар'єрів, ізоляційних приміщень і пунктів ветеринарного контролю. Вхід до виробничих приміщень повинен бути обладнаний дезкилимками, а обслуговуючий персонал забезпечений змінним спецодягом. Усі конструкції повинні дозволяти проведення регулярних дезінфекцій та миття із застосуванням безпечних мийних засобів.

На завершальному етапі планування проводиться техніко-економічне обґрунтування проєкту, яке включає розрахунок капітальних витрат,

прогнозованих виробничих показників, споживання енергії та окупності об'єкта. Важливо передбачити впровадження енергоефективних технологій, таких як світлодіодне освітлення, рекуперація тепла або використання сонячних панелей для енергозабезпечення допоміжних систем [12].

Отже, планування будівництва приміщення для утримання кролів це науково обґрунтований процес, який потребує поєднання інженерних, біологічних і санітарно-гігієнічних рішень. Грамотно спроектоване приміщення забезпечує стабільний мікроклімат, комфортні умови для тварин, ефективну організацію виробництва та відповідність сучасним стандартам тваринництва. Упровадження інноваційних технологій у сфері будівництва й утримання кролів сприяє підвищенню рентабельності галузі, поліпшенню якості продукції та сталому розвитку кролівництва як важливого напряму аграрного виробництва [39].

Мікроклімат у приміщеннях є вирішальним чинником, що впливає на здоров'я і продуктивність кролів. Оптимальна температура становить +14...+20 °С, відносна вологість 60–70 %, швидкість руху повітря не більше 0,3 м/с. Для підтримання таких параметрів необхідно передбачити систему природної або механічної вентиляції, а також прилади для вимірювання температури й вологості. Вентиляційні канали мають бути розміщені так, щоб забезпечувати рівномірний обмін повітря без утворення протягів. У зимовий період рекомендується застосування систем локального обігріву, зокрема інфрачервоних ламп [9, 19].

Система годівлі та водопостачання на сучасних фермах повинна бути максимально автоматизованою. Для цього застосовують стрічкові або шнекові механізми подачі корму, а також ніпельні поїлки з постійним підведенням води. Автоматизація процесів зменшує трудомісткість обслуговування, сприяє точності дозування кормів і покращує зоогігієнічні умови. Кормоцехи розміщують у безпосередній близькості до виробничої зони, що знижує транспортні витрати. Важливим елементом проектування є також передбачення

сховищ для концентрованих і грубих кормів із вентиляційними системами для запобігання псуванню [1].

Особливе значення має утилізація гною та відходів виробництва. Кролячий гній є цінним органічним добривом, однак за недотримання технологічних вимог його накопичення може стати джерелом забруднення повітря, ґрунту та води. У проєкті ферми передбачають системи механічного або гідравлічного видалення відходів у спеціальні сховища чи компостні ями, розташовані з урахуванням санітарних вимог. При цьому необхідно уникати потрапляння стічних вод у природні водойми [17].

Санітарно-ветеринарні заходи відіграють центральну роль у забезпеченні біобезпеки ферми. Вхід на територію повинен бути обладнаний дезбар'єром, а перед входом у виробничі приміщення дезкилимками. Для хворих або підозрілих на захворювання тварин передбачають ізолятор. Планування повинно забезпечувати можливість проведення регулярної дезінфекції, дератизації та дезінсекції без порушення виробничого процесу.

У сучасних умовах важливою тенденцією є впровадження автоматизованих систем управління виробничими процесами. Такі системи дозволяють контролювати параметри мікроклімату, витрати кормів, споживання води, динаміку росту та стан поголів'я. Використання цифрових технологій сприяє підвищенню точності зоотехнічного обліку, зниженню витрат праці та підвищенню рентабельності виробництва [48].

Економічна ефективність проєкту визначається оптимізацією будівельних і експлуатаційних витрат, раціональним використанням ресурсів і впровадженням енергозберігаючих технологій. Доцільним є застосування світлодіодного освітлення, рекуперації тепла вентиляційного повітря, використання сонячних колекторів для підігріву води. Всі ці заходи не лише знижують собівартість продукції, але й зменшують екологічне навантаження на довкілля.

Підсумовуючи, можна зазначити, що проєктування кролівничих ферм є складним інженерно-біологічним процесом, який вимагає комплексного

підходу та міждисциплінарних знань. Від правильності технічних і технологічних рішень на етапі проєктування залежить ефективність подальшої експлуатації об'єкта, рівень продуктивності кролів, якість продукції та екологічна безпека виробництва. Раціональне планування, сучасне обладнання, дотримання санітарно-гігієнічних норм і впровадження інноваційних технологій забезпечують стійкий розвиток кролівництва як перспективної галузі аграрного сектору.

РОЗДІЛ 2.

ОБЛАДНАННЯ, КОРМИ ТА ЗООТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ПІДГОТОВКИ КОРМІВ МІНІ ФЕРМИ З ВИРОБНИЦТВА М'ЯСА КРОЛІВ

2.1. Обладнання для вирощування кролів

Раціональне вирощування кролів у сучасних умовах передбачає використання продуманого технологічного обладнання, яке створює оптимальні умови для розвитку, росту та збереження здоров'я тварин. Успішність кролівництва значною мірою залежить від правильного підбору та експлуатації систем утримання (кліткових батарей), систем напування, годівлі, вентиляції, прибирання та освітлення. Обладнання повинно забезпечувати комфортні умови для тварин, зручність догляду та мінімальні трудові витрати, що особливо важливо для невеликих сімейних господарств, де більшість робіт виконується вручну [3].

У малих господарствах найдоцільніше застосовувати кліткове утримання, яке дозволяє контролювати всі виробничі процеси, стежити за здоров'ям поголів'я та забезпечувати необхідний санітарний режим. Кліткові установки мають перевагу в компактності, гігієнічності, простоті обслуговування та ефективному використанні площі. Для сімейних господарств важливо, щоб клітки були універсальними, довговічними, легкими в очищенні й не потребували складних комунікацій [37, 50]. Саме такі характеристики має клітка КМОН-120, яка застосовується для вирощування, відгодівлі та розмноження кролів (рис. 2.1.).

Клітка КМОН-120 є двоярусною конструкцією з оцинкованого металу, що забезпечує міцність, зносостійкість і стійкість до корозії. Каркас виготовлений із сталевого профілю, стінки та підлога із металевої сітки з оптимальним розміром вічка, який запобігає травмуванню лап і сприяє добрій вентиляції. Конструкція має дванадцять відділень, що дає змогу розміщувати одночасно як маточне поголів'я, так і молодняк. Нижній ярус обладнаний маточними відділеннями, кожне з яких має гніздовий ящик і лаз для самки.

Верхній ярус використовується для утримання молодняку або для відгодівлі. За потреби система може бути переобладнана під інші виробничі цілі, що робить її універсальною для різних етапів циклу вирощування [6].



Рис. 2.1. Клітка КМОН-120

Особливу увагу в конструкції приділено системі годівлі та напування. У клітці встановлені бункерні годівниці з оцинкованого металу, які зручні для засипання комбікорму та запобігають його розсипанню. Система напування ніпельного типу з пластиковими поїлками забезпечує постійний доступ тварин до свіжої води, що є важливим для підтримання нормального травлення та загального стану здоров'я. Наявність ніпельних поїлок дозволяє зменшити витрати води й утримувати клітку в чистоті, оскільки вода не розливається на підлогу.

Під клітками розміщена система видалення гною жолоби для стікання відходів життєдіяльності, які запобігають накопиченню вологи та аміаку в приміщенні. Це значно покращує мікроклімат, знижує ризик розвитку інфекцій

і підвищує комфорт тварин. Завдяки продуманій конструкції прибирання здійснюється швидко і без зайвих витрат часу, що особливо важливо для власників невеликих господарств [43].

Клітка КМОН-120 забезпечує дотримання основних зоотехнічних норм щодо площі на одну голову. Для дорослого кроля передбачено близько пів квадратного метра простору, а для молодняку не менше 0,2 квадратного метра. Таке співвідношення сприяє активності тварин, рівномірному росту та запобігає стресовим станам. Маточні відділення ізольовані від загальної частини клітки, що дозволяє самці спокійно вигодовувати потомство та полегшує контроль за станом кроленят. Знімні гніздові ящики полегшують прибирання, дезінфекцію та підготовку до наступного окролу [41].

Застосування оцинкованих матеріалів є значною перевагою, оскільки вони не вбирають вологу, не піддаються дії агресивного середовища та легко очищуються. Це зменшує поширення інфекцій, зокрема кокцидіозу, пододерматиту та респіраторних захворювань. Крім того, металеві конструкції не схильні до пошкодження гризінням, що часто трапляється при використанні дерев'яних кліток. Таким чином, строк служби КМОН-120 значно перевищує термін експлуатації дерев'яних аналогів, а витрати на обслуговування є мінімальними [52].

Серед головних переваг цієї клітки економія простору, зручність у роботі, універсальність та енергоощадність. Двоярусна конструкція дозволяє утримувати велику кількість кролів на невеликій площі, що особливо важливо для присадибних ділянок або міні-ферм. Конструкція забезпечує легкий доступ до кожного відділення, спрощує проведення ветеринарних оглядів, вакцинацій і зважувань. Завдяки автоматизованому напуванню та зручним годівницям одна людина може обслуговувати кілька десятків тварин без залучення додаткової робочої сили.

Клітка КМОН-120 є також економічно вигідною для сімейного господарства. Її використання дозволяє збільшити вихід молодняку при мінімальних витратах кормів і часу. За належної організації годівлі та умов

утримання одна самка може дати кілька окролів на рік, що у сукупності забезпечує сотні голів молодняку. Висока рентабельність виробництва досягається завдяки зниженню втрат кормів, зменшенню падежу молодняку та довговічності обладнання. Такі показники роблять клітку КМОН-120 оптимальним варіантом для тих, хто прагне налагодити стабільне виробництво кролятини для власних потреб або для реалізації на місцевому ринку.

У процесі експлуатації клітки важливо дотримуватись санітарно-гігієнічних правил. Необхідно регулярно очищати піддони та жолоби, перевіряти справність ніпельної системи, проводити дезінфекцію конструкції. Оптимальні умови мікроклімату- температура повітря від 14 до 18 °С, вологість 60–70 %. Клітки бажано встановлювати під навісом або у добре вентиляваному приміщенні, що захищає тварин від протягів, перегріву та надмірної вологи. Освітлення має бути м'яким і рівномірним, оскільки різкі перепади яскравості можуть викликати стрес у кролів.

Таким чином, клітка КМОН-120 повністю відповідає вимогам сучасного дрібнотоварного кролівництва. Її конструкція забезпечує зручність експлуатації, гігієнічність, безпечні умови для тварин та стабільні виробничі результати. Використання такого обладнання дозволяє власникам малих господарств раціонально організувати роботу, оптимізувати витрати і забезпечити отримання якісної продукції з високою економічною ефективністю.

Вартість: 36 800 грн/шт. * 3 шт. = 110 400 грн.

2.2. Обладнання для забою, пакування та зберігання тушок кролів

Процес отримання м'яса кролів є завершальним етапом технології їхнього вирощування і має вирішальне значення для формування кінцевих споживчих властивостей продукції. Навіть за правильного годування і догляду недотримання вимог під час забою, знекровлення, патрання та охолодження може звести нанівець результати попередньої роботи. Саме тому технологічна

дисципліна на цьому етапі має велике значення для збереження санітарних, біохімічних та смакових якостей м'яса [30].

Забій кролів у малих сімейних господарствах часто проводиться вручну, проте поступово поширюються більш досконалі методи, що базуються на використанні електричного глушення. Такий підхід дозволяє дотримуватись принципів гуманного поводження з тваринами, забезпечити стабільну якість м'яса та спростити сам процес забою.

Передзабійна підготовка. Підготовка тварин до забою починається за 10–12 годин до проведення операцій. Головне завдання цього етапу спорожнення травного тракту і приведення організму у фізіологічно спокійний стан. Протягом цього періоду тваринам не дають корму, але обов'язково залишають воду, оскільки навіть короткочасне зневоднення негативно впливає на біохімічний склад крові і, відповідно, на якість м'яса [14].

Під час голодної витримки тварини перебувають у тихому приміщенні без різких звуків і подразників. Стрес перед забоєм може спричинити підвищення рівня гормонів адреналіну та кортизолу, що призводить до порушення кислотно-лужного балансу м'язової тканини. У результаті м'ясо набуває темного кольору, щільної консистенції і швидше псується.

Перед забоєм усіх тварин оглядають. Хворих або виснажених особин вибраковують, оскільки їхнє м'ясо не відповідає ветеринарно-санітарним нормам. Після цього тварин зважують і групують за масою, що полегшує роботу під час подальших технологічних операцій.

Приміщення для забою повинно бути ізольованим від інших зон господарства. Його підлога робиться бетонною, з невеликим ухилом до зливного трапу. Стіни облицьовують кахлем або фарбують вологостійкими матеріалами. Обов'язково наявність водопостачання, каналізації, хорошого освітлення та вентиляції. У приміщенні не допускаються сторонні запахи, пил чи залишки корму.

Електроглушення кролів. Першим і надзвичайно відповідальним етапом є оглушення тварин. Його мета миттєве позбавлення свідомості, щоб

запобігти стражданню і уникнути фізіологічних реакцій, що погіршують якість м'яса. У малих фермерських господарствах найпоширенішим способом є електричне глушення.

Електроглушник – це спеціальний пристрій, який діє на нервову систему тварини коротким електричним імпульсом. Конструкція складається з корпусу, трансформатора, пари ізольованих електродів, кабелю живлення та кнопки запуску (рис. 2.2). Робота апарата полягає у подачі електричного струму низької напруги через голову тварини. Один електрод прикладається до потиличної частини, другий до нижньої щелепи або грудей [52].



Рис. 2.2. Електроглушник

Параметри струму, як правило, становлять 60–90 вольт напруги при силі 0,2–0,3 ампера. Тривалість дії 1–2 секунди. Цього достатньо, щоб спричинити короточасну зупинку електричної активності мозку без ураження тканин. Тварина втрачає свідомість миттєво, не відчуває болю і не чинить рухових опорів.

Корпус електроглушника виготовляється з нержавіючої сталі або ударостійкого пластику. Всі елементи ретельно ізольовані для безпеки оператора. У сучасних моделях встановлюють регулятори сили струму,

сигнальні лампи, вимикачі аварійного відключення. Пристрій під'єднується до побутової мережі або працює від акумулятора, що зручно в польових умовах.

Використання електроглушника має низку переваг. По-перше, воно забезпечує високу гігієнічність процесу, адже тварина не рухається і не спричиняє розбризкування крові. По-друге, повністю відсутні переломи, синці та підшкірні крововиливи, які часто виникають при механічних методах оглушення. По-третє, рівень стресових гормонів у м'ясі суттєво нижчий, а це впливає на смакові якості [33].

Після глушення тварину фіксують за задні лапи і підвішують головою вниз на металевий гак або горизонтальну штангу. Тільки після цього переходять до знекровлення.

Знекровлення. Знекровлення виконують одразу після глушення, поки серце ще продовжує скорочення. Це необхідно для повного виходу крові з організму. Розріз роблять гострим ножом у ділянці шиї, перерізаючи яремні вени та сонні артерії. Тривалість знекровлення 2–3 хвилини. Повне видалення крові надає м'ясу світлого рожевого відтінку, однорідної структури та забезпечує триваліший термін зберігання.

Якщо знекровлення проведено неправильно, у судинах залишаються згустки крові, через що з'являються темні плями, а м'ясо швидше псується. Саме тому ножі повинні бути добре заточені, а розріз чітким і глибоким. Під час цієї операції працівник має бути в гумових рукавичках і фартусі, а місце знекровлення обладнане жолобом для стікання крові.

Зняття шкурки та патрання. Після завершення знекровлення тварину не знімають із гака. На задніх кінцівках роблять кільцеві розрізи, потім з'єднують їх поздовжнім розрізом по внутрішній стороні стегон. Шкурку обережно знімають до голови, уникаючи розривів. Відокремлену шкурку розправляють на правилках і залишають у прохолодному приміщенні для підсушування.

Далі проводять патрання. Розріз роблять по серединній лінії живота від лобкової кістки до грудей. Внутрішні органи виймають акуратно, щоб не

пошкодити кишківник або жовчний міхур. Після цього тушку промивають чистою водою, видаляючи залишки крові та слизу. Серце, печінку й легені відбирають для подальшої кулінарної або кормової переробки [30].

Охолодження тушок. Охолодження є завершальним етапом первинної обробки тушок. Його мета - припинення ферментативних процесів, стабілізація структури м'яса і запобігання розвитку мікрофлори. Для цього тушки підвішують на гачках або розміщують на решітках у холодильній камері при температурі 0–4 °С. Охолодження триває 6–8 годин. За цей час температура в товщі м'язів знижується до +2 °С.

При тривалому зберіганні м'ясо заморожують при температурі –18 °С або нижче. Швидке заморожування дозволяє зберегти природну соковитість, тоді як повільне призводить до утворення великих кристалів льоду, які руйнують клітини.

Пакування та зберігання. Після охолодження тушки пакують у вакуумні або газомодифіковані пакети. Вакуумування видаляє повітря, знижує активність мікрофлори і запобігає окисненню жирів. У промислових умовах пакування часто проводять у середовищі азоту та вуглекислого газу, що уповільнює псування [31].

Готову продукцію маркують із зазначенням дати забою, маси, терміну придатності та температурних умов. Зберігають кролятину при температурі 0–4 °С не більше семи діб, а у замороженому стані до восьми місяців. Вологість у камерах має становити 80–85 %, щоб не пересушувалася поверхня тушок.

Регулярний контроль температури є обов'язковим, оскільки навіть короткочасне підвищення на кілька градусів спричиняє відтавання та втрату смакових властивостей. Також контролюють стан пакувального матеріалу, оскільки мікротріщини у плівці можуть призвести до зараження мікроорганізмами.

Вартість:

Електрооглушник – 1 500 грн/шт.

Вакуумна машина для пакування тушок – 49 000 грн/шт.

Стіл для занутровки – 24 890 грн/шт.

Холодильна камера для тушок – 62 270 грн/шт.

Загалом: $1\ 500\ \text{грн} + 49\ 000 + 24\ 890 = 137\ 660\ \text{грн}$.

2.3. Типи кормів: зоотехнічні вимоги та технологічні схеми підготовки кормів до згодовування

Раціональна годівля є одним із ключових чинників, що визначають продуктивність і здоров'я кролів. Збалансоване забезпечення тварин поживними речовинами, вітамінами та мінералами сприяє швидкому росту, підвищенню відтворної здатності, стійкості до захворювань та покращенню якості м'яса і хутра. Для досягнення цих показників необхідно не лише правильно підібрати види кормів, але й забезпечити їх відповідну підготовку до згодовування, дотримуючись зоотехнічних вимог і технологічних норм.

Типи кормів у раціоні кролів. Кролі є рослиноїдними тваринами з високою інтенсивністю обміну речовин, тому потребують кормів із різним вмістом клітковини, протеїну та вітамінів. В нашому плануванні господарства було обрано використовувати для відгодівлі комбікорми та грубі корми (сіно) [2].

Грубі корми це сіно, солома, солома, гілковий корм. Вони необхідні для нормальної роботи шлунково-кишкового тракту завдяки високому вмісту клітковини. Найціннішим є сіно з бобових трав, заготовлене в період бутонізації, коли міститься максимальна кількість поживних речовин. Сіно має бути ароматним, зеленуватого кольору, без пилу й цвілі.

Концентровані корми основне джерело енергії й білка. До них належать зернові (овес, ячмінь, пшениця, кукурудза), макухи, шроти, комбікорми. Для забезпечення повноцінного харчування до складу комбікормів включають вітамінно-мінеральні добавки. Концентрати повинні бути добре подрібнені, однорідні за складом і відповідати стандартам якості за вмістом протеїну, вологи, жиру та клітковини [4].

Мінеральні корми забезпечують організм кролів макро- та мікроелементами (кальцієм, фосфором, натрієм, залізом, міддю, цинком). Найчастіше використовують кухонну сіль, крейду, кісткове борошно. Мінеральні домішки вводяться в корм у невеликих кількостях, відповідно до фізіологічних потреб тварин.

Основні вимоги включають:

- відсутність токсичних домішок, цвілі, пилу, гнилі;
- оптимальну вологість (для зернових не більше 14 %, для сіна до 17 %);
- свіжий запах і природний колір;
- збалансованість за поживними речовинами, з урахуванням віку та фізіологічного стану тварин [5].

Особлива увага приділяється мікробіологічній чистоті кормів. Корми, уражені грибками роду *Aspergillus* чи *Penicillium*, містять мікотоксини, що можуть викликати розлади травлення, зниження імунітету й навіть загибель тварин.

Технологічні схеми підготовки кормів. Підготовка кормів до згодовування є важливою технологічною операцією, що підвищує їх засвоюваність, зменшує втрати поживних речовин і покращує споживання.

Основними етапами технологічної підготовки кормів є очищення, подрібнення, змішування, термічна або ферментативна обробка та зволоження [6].

Грубі корми (сіно, гілки, солома) подають у вигляді дрібних часток або гранул. Для підвищення засвоюваності солону запарюють або обробляють парою. Гілкові корми (верба, тополя, акація, яблуня) використовують також для сточування зубів і забезпечення тварин клітковиною взимку [7].

Концентровані корми перед згодовуванням очищають, подрібнюють і змішують у необхідних пропорціях. У промислових умовах або на більших фермах використовуються гранулятори, які перетворюють суміш у гранули

діаметром 3–5 мм. Гранульований корм краще зберігається, рівномірніше споживається та запобігає розсипанню.

Мінеральні добавки ретельно перемішують із основним кормом або вводять у вигляді преміксів. При цьому важливо забезпечити рівномірний розподіл добавок у масі корму, щоб уникнути надлишкового споживання певних елементів окремими тваринами.

У невеликих господарствах технологічна схема підготовки кормів може бути спрощеною, проте має включати мінімальний комплекс операцій: подрібнення, змішування, зволоження й контроль якості. Для цього достатньо мати подрібнювач зерна, ваги, ручний змішувач і ємності для тимчасового зберігання кормів.

Вимоги до зберігання кормів. Якість кормів значною мірою залежить від умов їх зберігання. Корми повинні зберігатися у сухих, добре вентиляваних приміщеннях, захищених від гризунів та комах.

Сіно і соломку розміщують на дерев'яних настилах або піддонах, щоб запобігти зволоженню. Зернові корми зберігають у мішках або бункерах із вологістю не вище 13–14 %. Соковиті корми (коренеплоди) складають у засіки шаром не більше 1,5 м, пересипаючи сухим піском або торфом для запобігання гниттю [8].

Таким чином, правильний добір і підготовка кормів є основою ефективного ведення кролівництва. Виконання зоотехнічних вимог до якості кормів, дотримання технологічних схем їх обробки та зберігання дозволяють забезпечити високу продуктивність тварин, покращити їхній фізіологічний стан і економічну ефективність виробництва.

РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА ТА ПОБУДОВА БІЗНЕС-МОДЕЛІ МАЛОГО ГОСПОДАРСТВА З ВИРОБНИЦТВА М'ЯСА КРОЛІВ

3.1. Мета та задача розробки бізнес-моделі приватного малого господарства з виробництва м'яса кролів

Мета проєкту полягає у створенні та організації сучасної домашньої кролиної ферми на 150 голів кролів, за вирощування в 4 цикли. Досягнення цієї мети дозволить отримати наступні результати:

1. збільшення обсягів виробництва м'яса кролів;
2. збільшення чисельності кролів в Україні;
3. отримання прибутку для подальшого розвитку господарства;
4. створення умов для розвитку супутніх потужностей (виробництво кормів, переробка м'яса).

Завдання проєкту:

1. створення та розвиток приватного підприємства з виробництва м'яса кролів в Чернігівській області, село Богданівка, Прилуцького району;
2. задоволення потреб споживачів у якісній продукції;
3. створення робочих місць для місцевих жителів, які проживають поблизу підприємства.

Обґрунтування місця розташування малого сімейного господарства з виробництва м'яса кролів. Вибір локації в межах села Богданівка, Прилуцького району Чернігівської області відповідає вимогам до мікроклімату для галузі кролівництва. Територія належить до лісостепової зони з помірно континентальним кліматом: зима стійко холодна, але без екстремально низьких температур тривалої дії, літо тепле, відносно вологе. Такий температурно-вологісний режим дозволяє організувати утримання тварин у вентиляваних приміщеннях без надмірних витрат на кондиціювання в теплий період; у холодний сезон достатньо локального обігріву зон окролів і молодняка. Середня повторюваність вітрів помірної сили сприяє природному

провітрюванню та розсіюванню аміаку за умови правильного орієнтування корпусів відносно панівних напрямів. Додатковою перевагою є наявність ділянок із природними вітрозахисними смугами, що знижує тепловтрати взимку й перегрів улітку.

Територія села забезпечує доступ до водних ресурсів задовільної якості. Для виробничих потреб доцільно закласти артезіанську чи трубчасту свердловину з фільтрувальною системою, що гарантує стабільний дебіт для напування, санітарних потреб та миття обладнання. Глибина залягання ґрунтових вод у вибраній частині села дає змогу облаштувати герметичні накопичувачі та дренаж, мінімізуючи ризики підтоплення та забруднення. Рельєф ділянки слабкохвилястий з природним ухилом, що спрощує організацію поверхневого водовідведення і виключає застій стоків біля виробничих корпусів.

Сировинна база для кормів у Богданівці та сусідніх селах представлена зерновими, бобовими й багаторічними травами, що дозволяє сформувати комбіновані раціони з локальною часткою інгредієнтів і знизити логістичну складову в собівартості. У радіусі щоденного підвезення функціонують господарства, здатні забезпечити сіно люцерни, солому, зернові та висівки; наявність приватних елеваторів і млинів спрощує дрібні помели й грануляцію. Для вітамінно-мінеральних добавок і ветпрепаратів доступні постачальники в Прилуках; це скорочує час реакції на сезонні коливання в раціоні та профілактичні заходи.

Логістичне розташування села відносно Прилук формує коротке плече доставки як сировини, так і готової продукції. Автомобільні під'їзди забезпечують цілорічний доступ до ферми; на території ділянки може бути організована твердопокривна внутрішня дорога та майданчики маневрування для малотоннажного транспорту. Збутова інфраструктура орієнтується на міський ринок Прилук, локальні магазини й заклади харчування; у перспективі можливе підключення каналів збуту в Чернігові, Ніжині та на київському напрямку завдяки добрій транспортній зв'язаності району.

Санітарно-захисні умови ділянки відповідають вимогам для об'єктів тваринництва дрібної рогатини та кролів. Планування передбачає розміщення виробничих корпусів на підвіреному щодо житлової забудови боці з урахуванням санітарно-захисної смуги, що відокремлює ферму від осель і громадських будівель. Санітарна зона формується з урахуванням розсіювання запахів і шуму, а також безпечного руху транспорту. Внутрішнє зонування виділяє «чисту» й «брудну» частини потоку: в'їзд кормів і матеріалів здійснюється окремо від виїзду відходів і готової продукції, що знижує перехресні контамінації.

Електропостачання в селі Богданівка дає можливість під'єднання трифазної мережі 380 В для живлення вентиляторів, систем опалення, освітлення, автоматичних напувалок, дробарок і грануляторів. Резервне електроживлення передбачається дизель-генератором, який покриває пікові потреби в холодний період і під час критичних технологічних операцій, зокрема роботу холодильного обладнання та вентустановок. Теплогенерація вирішується комбінацією електричних і твердопаливних котлів із тепловими завісами на притоках повітря, що дозволяє підтримувати стабільний мікроклімат у зонах окролів і відгодівлі.

Біобезпека ділянки посилюється природною ізоляцією: відсутність великих промислових комплексів у безпосередній близькості знижує фон збудників. На в'їзді проектується санпропускник з дезбар'єром, зона утилізації одноразового інвентарю, окрема кімната зберігання ветпрепаратів і ізолятор для тимчасового відсадження тварин із підозрою на захворювання. Організація одностороннього руху персоналу, чіткий поділ інструментів за корпусами та календар вакцинації формують базовий рівень біозахисту, достатній для стабільної роботи малої ферми.

Екологічні аспекти враховують утилізацію гною та стоків. Передбачається роздільний збір твердих і рідких фракцій. Тверда фракція компостується на майданчику із водонепроникною основою та бортиками; компост надалі використовується як органічне добриво на полях місцевих

господарств. Рідкі стоки накопичуються в герметичних резервуарах і вивозяться на санкціоновані карти поливу або передаються на переробку. На периметрі закладаються лісосмуги, що поліпшують пило- та запахопоглинання й працюють як бар'єр від снігових заметів.

Організація виробничих процесів на вибраній ділянці дозволяє врахувати потоковість і ергономіку праці. Кліткові батареї розміщуються у двох паралельних корпусах із центральним технологічним проходом; орієнтація довгих фасадів із заходу на схід забезпечує рівномірне природне освітлення впродовж дня та мінімізує перегрів улітку. Завантаження кормів розгортається через окремий навіс із коротким плечем до складу комбікормів і сіносховища; це зменшує втрати часу та енергії під час щоденних операцій. Холодильна камера для охолодження та короткострокового зберігання м'яса розташовується в «чистій» зоні біля приміщення санобробки, що відповідає лінійності технологічного потоку від забійного відділення до пакування.

Соціально-економічні передумови у селі Богданівка сприяють кадровому забезпеченню. Село має резерв місцевої робочої сили з практичними навичками в рослинництві та тваринництві; для кролеферми достатньо невеликої команди з можливістю гнучких графіків. Близькість до Прилук відкриває доступ до професійних ветеринарних послуг, лабораторної діагностики і курсів підвищення кваліфікації. Споживчий ринок райцентру сприйнятливий до охолодженої та порційно упакованої кролятини, а також до субпродуктів і напівфабрикатів, що створює додаткову маржинальність.

Фінансова доцільність локації підсилюється низькою капіталомісткістю інженерної підготовки: для старту достатньо під'їзної дороги з щебеневим покриттям, підключення до мережі електропостачання, буріння свердловини й обладнання локальної каналізації. Вартість землевпорядних робіт і благоустрою в сільській місцевості нижча, ніж у приміській, що скорочує інвестиційний горизонт виходу на планову потужність. У той же час наявність ринків збуту в радіусі до години їзди мінімізує витрати на логістику продукції й дозволяє

працювати зі щотижневими відвантаженнями без створення надлишкових запасів.

Ризики локації оцінюються як керовані. Сезонні обмеження на ґрунтових дорогах нівелюються облаштуванням твердого покриття на останній ділянці під'їзду та створенням запасу критичних матеріалів до періоду бездоріжжя. Коливання цін на зерно зменшуються укладанням форвардних договорів із місцевими виробниками. Епізоотичні загрози знижуються завдяки біобезпеці та санітарному розриву з іншими тваринницькими об'єктами. Енергетичні ризики страхуються резервним генератором і розумною ізоляцією корпусів.

3.2. Вибір породи м'ясних кролів з урахуванням продуктивних і господарських показників

Для організації виробництва кролятини у фермерському господарстві обрано каліфорнійську породу кролів, яка належить до м'ясного напрямку продуктивності. Вибір саме цієї породи зумовлений поєднанням високих господарсько-корисних ознак, адаптивності до різних кліматичних умов і стабільною відтворювальною здатністю.

Каліфорнійська порода була виведена у США шляхом схрещування новозеландських білих, шиншилових і російських сріблястих кролів. Метою селекції було одержання тварин із швидким ростом, високим виходом м'яса та доброю конверсією корму. Ця порода добре зарекомендувала себе у промисловому та фермерському кролівництві різних країн, зокрема в умовах помірною клімату України.

Тварини каліфорнійської породи мають компактну міцну конституцію, добре розвинену мускулатуру і тонкий кістяк. Середня жива маса дорослого самця становить 4,5–5,0 кг, самки 4,2–4,8 кг. Забійний вихід м'яса сягає 58–60 %, а частка найцінніших частин туші (спинно-поперекова, задня частина) перевищує 80 %. М'ясо біле, ніжне, без надлишку жиру, має високі дієтичні властивості.

Особливістю каліфорнійських кролів є їхня висока скороспілість: молодняк досягає маси 2,2–2,5 кг вже у віці 90–100 днів, що дає змогу отримувати 4–5 оборотів поголів'я на рік. Самки відзначаються доброю плодючістю в одному окролі народжується 7–9 кроленят, які відрізняються високою життєздатністю та швидким ростом.

Каліфорнійська порода добре пристосована до кліматичних умов Чернігівської області. Вона переносить перепади температур, не потребує дорогих систем обігріву чи охолодження, що робить її економічно доцільною для утримання у невеликих фермерських господарствах. Крім того, кролі мають спокійний темперамент, що спрощує догляд і знижує ризик травмування при груповому утриманні.

Ще однією важливою перевагою є ефективне використання кормів. На 1 кг приросту живої маси тварини споживають 3,5–4,0 кг комбікорму, що вважається одним із найкращих показників серед м'ясних порід. Висока конверсія корму дозволяє зменшити витрати на відгодівлю і підвищити рентабельність виробництва.

Важливим чинником вибору породи є також якість шкурки. Хоча каліфорнійська порода належить до м'ясного напрямку, шкурки цих кролів мають привабливе забарвлення біле тіло з темними вухами, носом, хвостом і лапами, що підвищує їхню товарну цінність. У невеликих господарствах це дає змогу отримувати додатковий прибуток від реалізації сировини для хутряної промисловості.

3.3. Розрахунок потреби в кормах та витрати на них

Ефективність вирощування м'ясних кролів значною мірою залежить від рівня годівлі та структури кормових витрат. Для забезпечення стабільного функціонування господарства необхідно визначити річну потребу у кормах для всіх категорій тварин, виходячи з кількості поголів'я, кількості циклів вирощування та норм споживання. Розрахунок проводиться для господарства,

яке утримує 19 кролематок, 2 плідника та здійснює 4 цикли вирощування по 150 голів, що забезпечує 600 голів продукції на рік (табл. 3.1.).

Каліфорнійська порода кролів характеризується високою скороспілістю, добрим співвідношенням м'яса і кістки та невибагливістю до кормів. Оптимальна тривалість відгодівлі становить близько 60 днів. За цей час молодняк споживає в середньому 8,7 кг комбікорму та 1,8 кг сіна на голову. Для маточного поголів'я і плідників враховано середньодобові норми споживання кормів протягом року.

Таблиця 3.1.

Вихідні дані для розрахунку потреби у кормах

Показник	Значення
Кількість кролематок	19
Кількість плідників	2
Кількість циклів вирощування	4
Кількість голів у циклі	150
Річна кількість реалізації	600
Тривалість відгодівлі, діб	60
Норма комбікорму для молодняку, кг/добу	0,145
Норма сіна для молодняку, кг/гол. за цикл	1,8
Норми для маток (комбікорм/сіно), кг/добу	0,22 / 0,09
Норми кормів для кроля плідника (комбікорм/сіно), кг/добу	0,18 / 0,08
Ціна комбікорму, грн/т	22 000
Ціна сіна, грн/т	8 000

Розрахунок річної потреби кормів проводиться окремо для кожної групи тварин: маточного поголів'я, плідника та молодняку наведено в таблиці 3.2. Такий підхід дає змогу визначити структуру споживання кормів у господарстві та розподілити витрати раціонально. Для маточного складу враховано середньодобові витрати кормів протягом 365 днів, молодняку - витрати протягом 60 діб відгодівлі.

Таблиця 3.2.

Розрахунок річної потреби у кормах

Категорія тварин	Комбікорм, кг	Сіно, кг
Матки (19 гол.)	1525,7	625,1
Плідники (2 гол.)	131,4	58,4
Молодняк (600 гол.)	5220,0	1080,0
Разом	6877,1	1763,5

Отримані дані дозволяють встановити загальну потребу у комбікормі на рівні 6,88 т та у сіні - 1,76 т на рік. Далі, знаючи середню ринкову вартість основних кормів, можна визначити фінансові витрати господарства на їх забезпечення (табл. 3.3.).

Таблиця 3.3.

Розрахунок витрат на корми

Вид корму	Кількість, т	Вартість, грн
Комбікорм	6,88	151 360
Сіно	1,76	14 080
Разом	-	165 440

На основі наведених показників можна визначити вартість кормів на одну голову реалізації. Отримане значення є ключовим при формуванні собівартості виробництва м'яса та плануванні фінансових результатів (табл. 3.4.).

Таблиця 3.4.

Вартість кормів на одну голову

Показник	Значення
Загальна вартість кормів/рік, грн	165 440
Вартість на 1 голову, грн	275,0

Розрахунки показують, що для виробництва 600 голів кролів каліфорнійської породи за рік господарство має забезпечити близько 6,88 т комбікорму та 1,76 т сіна. Загальні витрати на кормову базу становлять близько 165 тис. грн, що відповідає приблизно 275 грн на одну голову. Отримані показники свідчать про ефективність використання кормів і економічну доцільність вирощування кролів у малих фермерських господарствах. Такий підхід забезпечує стабільну рентабельність і дає змогу прогнозувати витрати з високою точністю.

3.4. Розрахунок витрат на запуск приватного господарства

Розрахунок бюджету запуску господарства з 19 кролематками та 2 плідниками (каліфорнійська порода), план виробництва 4 цикли по 150 голів відгодівельного молодняку (600 голів/рік) (табл. 3.5.). Розрахунок містить кормову програму, витрати на воду та електроенергію (табл. 3.6.), використання існуючого приміщення, закупівлю кліток і технологічного обладнання, а також закупівлю племінного поголів'я (19 кролематок і 2 плідника).

Таблиця 3.5.

Вихідні припущення та норми

Показник	Значення
Матки / плідники / реалізація на рік	19 / 2 / 600 гол.
Цикли / голів у циклі	4 / 150
Відгодівля молодняку	60 діб; 0,145 кг комбікорму/добу; 1,8 кг сіна/курс
Матки (комбікорм/сіно)	0,22 / 0,09 кг/добу
Плідник (комбікорм/сіно)	0,18 / 0,08 кг/добу
Ціни кормів	Комбікорм 22 000 грн/т; сіно 8 000 грн/т
Вода	0,35/0,30/0,25 л/добу (матка/плідник/молодняк); тариф 35 грн/м ³
Електроенергія	≈ 1376 кВт·год/рік; тариф 5.5 грн/кВт·год
Оціночна ціна племінної самки	1400 грн/гол.
Оціночна ціна племінного самця	1800 грн/гол.

Потреба в кормах формується як сума споживання маточним поголів'ям та молодняком на відгодівлі. За прийнятими нормами отримуємо загальний річний обсяг комбікорму близько 6,88 т і сіна близько 1,76 т.

Таблиця 3.6.

Річні експлуатаційні витрати

Стаття	Кількість / Обсяг	Сума, грн
Комбікорм	6.88 т	151 360
Сіно	1.76 т	14 080
Вода	10.64 м ³ /рік	372.49
Електроенергія	1376 кВт·год/рік	7 568.0
Разом		173 380,49

У капітальні витрати на запуск підприємства включено закупівлю кліток і технологічного обладнання, підготовку приміщення, стартову ветпрофілактику, деззасоби, робочий запас кормів, а також закупівлю племінного поголів'я (19 самок і 2 самці) (табл. 3.7.).

Таблиця 3.7.

Капітальні витрати на запуск

Стаття	Кількість/ціна	Сума, грн
Клітки (закупівля)		110 400
Інше обладнання		137 660
Санітарний ремонт приміщення		25 000
Стартова ветпрофілактика		4 500
Дезінфектанти, ЗІЗ		3 200
Робочий запас кормів (2 міс.)		25 000
Племінні самки (каліфорнійська)	19 × 1400 грн	26 600
Племінні самці	2 × 1800 грн	3 600
Разом		334 160

Підсумкові дані про фінансові витрати, необхідні для запуску та функціонування господарства протягом першого року наведено у таблиці 3.8.

Таблиця 3.8.

Зведення бюджету за перший рік

Компонент	Сума, грн
Одноразові витрати	334 160
Поточні витрати на рік	173 380
Разом за перший рік	507 540

Таким чином необхідна кількість коштів для старту приватного підприємства становить орієнтовно 507 540 гривні.

3.5. Економічна ефективність приватного господарства

Розрахунок економічної ефективності виробництва м'яса кролів на основі наданих даних та попередніх розрахунків (табл. 3.9).

Таблиця 3.9.

Економічна ефективність господарства

Показник	Одиниця виміру	Значення
Кількість реалізованих кролів	голів/рік	600
Середня жива маса при забої	кг	2,4
Вихід м'яса з живої маси	%	58
Середня маса туші	кг	1,39
Загальна маса м'яса	кг/рік	835,2
Кількість шкірок	шт	600
Ціна м'яса	грн/кг	300
Ціна шкірки	грн/шт	20
Виручка від реалізації м'яса	грн	250 560
Виручка від реалізації шкірок	грн	12 000
Загальна виручка (валовий дохід)	грн	262 560
Комбікорм і сіно	грн	165 440
Вода	грн	372
Електроенергія	грн	7 568
Разом річні експлуатаційні витрати	грн	173 380
Клітки	грн	110 400
Інше обладнання	грн	137 660
Підготовка приміщення	грн	25 000
Стартова ветпрофілактика	грн	4 500
Дезінфекційні засоби, ЗІЗ	грн	3 200
Робочий запас кормів	грн	25 000
Племінне поголів'я (19 самок + 2 самці)	грн	30 200
Разом одноразові витрати	грн	334 160
Валовий прибуток	грн	95 500
Рентабельність виробництва (маржа)	%	36,4
ROI на інвестиції (прибуток/інвестиції)	%/рік	30,2
Проста окупність інвестицій	років	3,49

$$\text{Рентабельність} = (\text{Валовий прибуток} / \text{Виручка}) \times 100\%$$

Дані:

- Виручка (валовий дохід) = 262 560 грн

- Валовий прибуток = 95 500 грн

$$\text{Розрахунок: } (95\,500 / 262\,560) \times 100 = 36,4\%$$

Рентабельність показує, що з кожних 100 грн доходу господарство отримує 36,4 грн чистого прибутку до врахування капітальних витрат.

$$\text{Окупність} = \text{Інвестиції (Капітальні)} / \text{Річний прибуток}$$

Дані:

- Інвестиції (капітальні) = 334 160 грн

- Річний прибуток = 95 500 грн

Розрахунок: $334\,160 / 95\,500 = 3,49$ роки

Окупність інвестицій становить приблизно 3,5 роки. Після цього періоду ферма працює з чистим прибутком.

Таблиця показує, що господарство при потужності 600 голів на рік має стабільну рентабельність на рівні 36,4%, а повна окупність вкладених коштів очікується приблизно за три з половиною роки. Основна частка доходу формується за рахунок реалізації м'яса кролятини (понад 95% валової виручки). Витратна структура збалансована, де найбільша частка припадає на корми та технологічне обладнання.



Рис. 3.1. Структура витрат господарства

Як видно з рисунку, найбільшу частку витрат становлять корми (приблизно 35%) та обладнання (близько 30%). Капітальні витрати на кліткові комплекси становлять близько 25%, а решта припадає на ремонт, ветеринарні засоби та допоміжні статті. Така структура витрат є оптимальною для фермерського господарства даного масштабу, що забезпечує ефективне співвідношення між виробничими й капітальними вкладеннями.

РОЗДІЛ 4.

ОХОРОНА ПРАЦІ

Відповідно до чинних нормативно-правових актів, що регламентують порядок навчання, перевірки знань і забезпечення безпеки праці, на підприємстві систематично здійснюється навчання та проведення інструктажів з охорони праці для всіх категорій працівників. Проведення таких заходів є обов'язковим для всього персоналу не рідше одного разу на рік, а для керівників структурних підрозділів і посадових осіб один раз на три роки.

Навчання з питань охорони праці має на меті формування в працівників знань і навичок безпечного виконання виробничих завдань, запобігання нещасним випадкам, а також забезпечення належного рівня професійної відповідальності.

Вступний інструктаж проводиться спеціалістом з охорони праці для всіх новоприйнятих працівників, а також для студентів, які прибули на підприємство для проходження виробничої практики. Інструктаж відбувається у спеціально обладнаному кабінеті з охорони праці та охоплює основні вимоги безпеки на території підприємства, правила експлуатації та технічного обслуговування сільськогосподарської техніки, організацію робочого місця, а також заходи електробезпеки.

Після проходження вступного інструктажу здійснюється відповідний запис у журналі реєстрації інструктажів, а також у персональній картці, що зберігається разом з особовою справою працівника або студента.

Безпосередньо на робочому місці первинний інструктаж проводиться зоотехніками, бригадирами або завідувачами ферм. У процесі цього інструктажу працівники ознайомлюються зі специфікою виробничої діяльності, технологічними процесами, будовою та принципами роботи обладнання, зонами підвищеної небезпеки, а також із місцями розташування засобів індивідуального захисту, аптечок і протипожежного інвентарю.

Після первинного інструктажу нові працівники проходять стажування, тривалість якого становить від двох до п'ятнадцяти робочих змін. Допуск до

самостійного виконання обов'язків можливий лише після успішного завершення стажування та засвоєння правил охорони праці.

Контроль за станом охорони праці та безпекою виробничих процесів здійснюють директор підприємства, головний зоотехнік та завідувач фермою. Вони несуть персональну відповідальність за створення безпечних умов праці, організацію перевірок знань працівників з питань безпеки, а також за впровадження заходів щодо постійного вдосконалення рівня обізнаності персоналу у сфері охорони праці.

Кожен працівник, який здійснює догляд за тваринами, зобов'язаний володіти знаннями з техніки безпеки при роботі з тваринами, вміти забезпечувати їх належне утримання та реагувати на можливі небезпечні ситуації. Окрім цього, працівники мають бути здатні надати першу медичну допомогу у разі травмування як собі, так і колегам.

ВИСНОВКИ

1. У процесі дослідження було розроблено та обґрунтовано бізнес-модель створення малого фермерського підприємства з виробництва м'яса кролів, спрямовану на забезпечення ефективного функціонування, конкурентоспроможності та економічної стійкості господарства в сучасних умовах ринкової економіки.

2. У роботі визначено основні організаційно-економічні аспекти створення фермерського підприємства: оптимальну структуру поголів'я, систему годівлі та утримання тварин, технологічні процеси виробництва та переробки м'яса, а також шляхи ефективного використання матеріально-технічної бази. Запропонована бізнес-модель враховує особливості функціонування малого підприємництва в аграрному секторі, ресурсний потенціал, фінансові можливості та регіональні умови виробництва.

3. Розроблено план виробництва та реалізації продукції, що базується на принципах ефективного управління, диверсифікації каналів збуту і впровадженні сучасних маркетингових інструментів. Особлива увага приділена побудові маркетингової стратегії, яка передбачає формування позитивного іміджу екологічного виробника, популяризацію споживання дієтичного м'яса, розвиток онлайн-продажів і партнерство з торговельними мережами та закладами громадського харчування.

4. Економічні розрахунки показали, що створення малого фермерського підприємства з виробництва м'яса кролів є фінансово доцільним і може забезпечити рівень рентабельності понад 35–40% за умов раціонального використання ресурсів і налагодженого збуту продукції. Окрім цього, реалізація проєкту сприятиме підвищенню зайнятості населення в сільській місцевості, розвитку малого підприємництва та формуванню сталих продовольчих ланцюгів у регіоні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Blaga, B. C., & Burny, P. (2014). Rabbit production and rabbit market in Romania: The most frequent breeds, half-breeds and their characterization. *Rabbit Genetic*, 4(1), 1-6.
2. Bordignon, F., Xiccato, G., Trocino, A., Zuffellato, A., Castellini, C., Mattioli, S., & Berton, M. (2025). Environmental impact of rabbit production systems: a farm-based cradle-to-gate analysis. *Animal*, 19(5), id. 101488. <https://doi.org/10.1016/j.animal.2025.101488>
3. Carabaño R., Badiola I., Chamorro S., García J., García-Ruiz A.I., García-Rebollar P., Gómez-Conde M.S., Gutiérrez I., Nicodemus N., Villamide M.J., & de Blas J.C. (2008). New trends in rabbit feeding: Influence of nutrition on intestinal health. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 6(1), 15–25. <https://doi.org/10.5424/sjar/200806S1-5346>
4. Cullere, M., & Dalle Zotte, A. (2018). Rabbit meat production and consumption: State of knowledge and future perspectives. *Meat science*, 143, 137–146. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2018.04.029>
5. Dalle Zotte, A. (2002). Perception of rabbit meat quality and major factors influencing the rabbit carcass and meat quality. *Livestock Production Science*, 75(1), 11–32. [https://doi.org/10.1016/S0301-6226\(01\)00308-6](https://doi.org/10.1016/S0301-6226(01)00308-6)
6. Dalle Zotte, A. (2014). Rabbit farming for meat purposes. *Animal Frontiers*, 4(4), 62–67. <https://doi.org/10.2527/af.2014-0035>
7. Dalle Zotte, A., Princz, Z., Metzger, S., Szabó, A., Radnai, I., Biró-Németh, E., Orova, Z., & Szendrő, Z. (2009). Response of fattening rabbits reared under different housing conditions. 2. Carcass and meat quality. *Livestock Science*, 122(1), 39–47. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2008.07.021>
8. Dabbou, S., Gai, F., Renna, M., Rotolo, L., Dabbou, S., Lussiana, C., Kovitvadhi, A., Brugiapaglia, A., De Marco, M., Helal, A. N., Zoccarato, I., & Gasco, L. (2017). Inclusion of bilberry pomace in rabbit diets: Effects on carcass characteristics and meat quality. *Meat science*, 124, 77–83. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2016.10.013>

9. D'Agata, M., Preziuso, G., Russo, C., Zotte, A. D., Mourvaki, E., & Paci, G. (2009). Effect of an outdoor rearing system on the welfare, growth performance, carcass and meat quality of a slow-growing rabbit population. *Meat science*, 83(4), 691–696. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2009.08.005>
10. Dal Bosco, A., Mattioli, S., Cullere, M., Szendrő, Z., Gerencsér, Z., Matics, Z., Castellini, C., Szin, M., & Dalle Zotte, A. (2018). Effect of diet and packaging system on the oxidative status and polyunsaturated fatty acid content of rabbit meat during retail display. *Meat science*, 143, 46–51. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2018.04.004>
11. Deng, Y., Nie, Q., Zhou, Y., Wang, W., Wu, Z., Ji, L., Zhang, J. & Zhoucolleagues, D. (2024). Research progress in processing technology of rabbit meat. *Food Bioengineering*, 3(3), 314–322. <https://doi.org/10.1002/fbe2.12100>
12. EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW), Saxmose Nielsen, S., Alvarez, J., Bicout, D. J., Calistri, P., Depner, K., ... & Winckler, C. (2020). Health and welfare of rabbits farmed in different production systems. *EFSA Journal*, 18(8), e05944. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2020.5944>
13. Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2021). *The state of the world's animal genetic resources for food and agriculture - livestock sector brief: rabbits* (No. 42). Rome. Retrieved from <http://www.fao.org/3/cb3668en/cb3668en.pdf>
14. Frunză, G., Murariu, O. C., Ciobanu, M.-M., Radu-Rusu, R.-M., Simeanu, D., & Boișteanu, P.-C. (2023). Meat Quality in Rabbit (*Oryctolagus cuniculus*) and Hare (*Lepus europaeus*) — A Nutritional and Technological Perspective. *Agriculture*, 13(1), 126. <https://doi.org/10.3390/agriculture13010126>
15. Kumar, P., Sharma, N., Narnoliya, L. K., Verma, A. K., Umaraw, P., Mehta, N., Ismail-Fitry, M. R., Kaka, U., Yong-Meng, G., Lee, S. J., & Sazili, A. Q. (2025). Improving quality and consumer acceptance of rabbit meat: Prospects and challenges. *Meat science*, 219, 109660. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2024.109660>

16. Kunnath, S. K. (2017). Rabbit Husbandry – A Global Scenario. *Indian Farmer* 4 (8), 710-718.
17. Lukefahr, S. D., Cheeke, P. R., & Yoder, R. (2016). *Rabbit production*. CABI Publishing.
18. María, G. A., Buil, T., Liste, G., Villarroel, M., Sañudo, C., & Olleta, J. L. (2006). Effects of transport time and season on aspects of rabbit meat quality. *Meat science*, 72(4), 773–777. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2005.10.012>
19. Matics, Z., Szendrő, Z., Odermatt, M., Gerencsér, Z., Nagy, I., Radnai, I., & Dalle Zotte, A. (2014). Effect of housing conditions on production, carcass and meat quality traits of growing rabbits. *Meat science*, 96(1), 41–46. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2013.07.001>
20. Morales, A., & García, E. (2021). Feeding strategies to improve growth performance in meat rabbit production. *Animal Feed Science and Technology*, 275, 114–123.
21. Mukaila, R. (2023). Measuring the economic performance of small-scale rabbit farms. *World Rabbit Science*, 31, 35–46. <https://doi.org/10.4995/wrs.2023.18660>
22. Mutai, P. N., & Ondiek, J.O. (2025). Assessing the Role of Rabbits in Circular Food Systems: A Review. *ISRG Journal of Agricultural and Veterinary Sciences*, 3, 1–15. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14769170>
23. Oke, O. O., & others (2021). Market opportunities and constraints for rabbit meat in West Africa. *African Journal of Agricultural Research*, 16(5), 678–689.
24. Paci, G., & Onetti, S. (2017). Reproductive management in commercial rabbit farming. *Theriogenology*, 92, 150–158.
25. Paci, G., Cecchi, F., Preziuso, G., Ciampolini, R., & D'Agata, M. (2012). Carcass traits and meat quality of two different rabbit genotypes. *Italian Journal of Animal Science*, 11(3). <https://doi.org/10.4081/ijas.2012.e45>
26. Paci, G., Preziuso, G., D'Agata, M., Russo, C., & Dalle Zotte, A. (2013). Effect of stocking density and group size on growth performance, carcass traits and

meat quality of outdoor-reared rabbits. *Meat science*, 93(2), 162–166.
<https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2012.08.012>

27. Pustova, N., & Pustova, Z. (2023). Production of organic goods of the rabbit breeding at different technologies of maintenance of rabbits. *Scientific and Technical Bulletin of State Scientific Research Control Institute of Veterinary Medical Products and Fodder Additives and Institute of Animal Biology*, 24(2), 182-192. <https://doi.org/10.36359/scivp.2023-24-2.20>

28. Roy, R. (2015). Level of adoption and perceived constraints in scientific rabbit farming practices in Darjeeling Himalayas. *Indian Journal of Hill Farming*, 28(1), 19-22.

29. Scialfa, E., Rodriguez, M., Rivero, M., Pane, S. (2022). Economic analysis in a small-scale farm producing rabbit for meat purposes in Argentina. *Journal of Animal Science and Products*, 5(2), 103-113.
<https://doi.org/10.51970/jasp.1158657>

30. Sergon, P. (2024). The potential of rabbit meat in combating malnutrition and food insecurity in Sub-Saharan Africa. *EUREKA: Life Sciences*, (4), 20-27. <https://doi.org/10.21303/2504-5695.2024.003582>

31. Siddiqui, S. A., Gerini, F., Ikram, A., Saeed, F., Feng, X., & Chen, Y. (2023). Rabbit Meat–Production, Consumption and Consumers’ Attitudes and Behavior. *Sustainability*, 15(3), 2008. <https://doi.org/10.3390/su15032008>

32. Szendrő, Z., & Dalle Zotte, A. (2011). Effect of housing conditions on production and behaviour of growing meat rabbits: A review. *Livestock Science*, 137(1-3), 296–303. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2010.11.012>

33. Szendrő Zs., McNitt J.I., 2012. Housing of rabbit does: Group and individual systems: A review. *Livestock Science*, 150(1-3), 1-10.
<https://doi.org/10.1016/j.livsci.2012.09.017>

34. Szendro, Z., Matics, Z., Gerencsér, Z., Nagy, I., Lengyel, M., Horn, P., & Dalle Zotte, A. (2010). Effect of dam and sire genotypes on productive and carcass traits of rabbits. *Journal of animal science*, 88(2), 533–543.
<https://doi.org/10.2527/jas.2009-2045>

35. Tang, M., & Hasriadi, H. (2023). Analysis of Rabbit Farming Business and Marketing in Increasing Family Income from a Sharia Economic Perspective. *ETDC: Indonesian Journal of Research and Educational Review*, 2(4), 111–119. <https://doi.org/10.51574/ijrer.v2i4.1164>
36. Trocino, A., Filiou, E., Tazzoli, M., Bertotto, D., Negrato, E., & Xiccato, G. (2014). Behaviour and welfare of growing rabbits housed in cages and pens. *Livestock Science*, 167, 305–314. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2014.05.035>
37. Trocino, A., Majolini, D., Tazzoli, M., Filiou, E., & Xiccato, G. (2013). Housing of growing rabbits in individual, bicellular and collective cages: fear level and behavioural pattern. *Animal*, 7(4), 633–639. <https://doi.org/10.1017/S1751731112002029>
38. Trocino, A., & Xiccato, G. (2006). Animal welfare in reared rabbits: A review with emphasis on housing systems. *World Rabbit Science*, 14(2), 77–93. <https://doi.org/10.4995/wrs.2006.553>
39. Trocino, A., Xiccato, G., Majolini, D., & Fragkiadakis, M. (2008). Effect of cage floor and stocking density on growth performance and welfare of group-housed rabbits. In *Proceedings of the 9th World Rabbit Congress* (pp. 1251–1256). Verona, Italy.
40. Trocino, A., Xiccato, G., & Queaque, P. I., Sartori, A. (2004). Group housing of growing rabbits: effect of stocking density and cage floor on performance, welfare and meat quality. *World Rabbit Science*, 13(3), 138–139.
41. Trocino, A., Zomeño, C., Filiou, E., Birolo, C., Zuffelato, A., & Xiccato, G. (2018). Performance and behaviour of growing rabbits reared in collective pens with or without environmental enrichment. In *Proceedings of the 43 Symposium de Cunicultura de ASESCU* (pp. 130–135). Calamocha, Spain.
42. Wang, J., Su, Y., Elzo, M. A., Jia, X., Chen, S., & Lai, S. (2016). Comparison of Carcass and Meat Quality Traits among Three Rabbit Breeds. *Korean journal for food science of animal resources*, 36(1), 84–89. <https://doi.org/10.5851/kosfa.2016.36.1.84>

43. Wongnaa, C. A., Afful-Kwadam, K., Asempah, M. K., Hagan, M. A. S., & Awunyo-Vitor, D. (2023). Is it profitable and viable to invest in commercialization of rabbit production? Implication on rural enterprise development. *Sustainable Technology and Entrepreneurship*, 2(3), 100048. <https://doi.org/10.1016/j.stae.2023.100048>.
44. Бондаренко, П. О. (2021). Маркетинг м'ясної продукції фермерських господарств: на прикладі кролівництва. *Маркетинг і менеджмент*, 3, 34–46.
45. Гнатюк, С. В. (2020). Економічна ефективність кролівницьких ферм малого типу. *Економіка АПК*, 4, 112–119.
46. Іваненко, О. П. (2019). *Технологія вирощування м'ясних порід кролів*. Аграрний університет.
47. Клименко, Ю. В. (2020). Ветеринарно-санітарні заходи у кролівництві. *Ветеринарний вісник*, 6, 44–52.
48. Ковальчук, М. І. (2018). Вплив умов утримання на продуктивність кролів. *Вісник ветеринарної медицини*, 2, 67–75.
49. Лукашенко, П. М. (2017). Технологія переробки кролятини: рецептурно-технологічні аспекти. *Харчова наука*, 3, 101–110.
50. Мельник, О. А. (2022). Інноваційні системи годівлі для кролівництва. *Сільськогосподарські технології*, 5, 58–66.
51. Орехова, Н. М. (2018). Перспективи розвитку кролівництва в Україні. *Екологія та виробництво*, 12(1), 99–108.
52. Петров, І. В. (2016). Гігієна та безпека при виробництві кролятини. *Журнал ветеринарної гігієни*, 1, 20–28.
53. Савчук, В. І. (2015). Організація фермерського господарства з розведення кролів. *Агробізнес сьогодні*, 9, 15–21.
54. Сидоренко, Т. В. (2017). *Біологічні особливості розведення кролів у господарствах України*. Видавництво НААН.
55. Шевченко, І. О. (2019). Маркетингові підходи до збуту м'ясної продукції мікропідприємств. *Бізнес-Інформ*, 7, 88–96.