

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет ветеринарної медицини та тваринництва
Кафедра біоресурсів, тваринництва та аквакультури

Кваліфікаційна робота на правах рукопису

ДЕХТЯРЕНКО ВІКТОРІЯ СЕРГІЇВНА

УДК 636.2.033

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ СКОТАРСТВА В
УМОВАХ ФГ «АГРО-СОЮЗ» ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Подається на здобуття освітнього ступеня бакалавр

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на
відповідне джерело _____ Вікторія ДЕХТЯРЕНКО

Керівник роботи:
Альона ШУЛЯР,
кандидат с.-г. наук, доцент

Житомир – 2025

Висновок кафедри біоресурсів, тваринництва та аквакультури

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри біоресурсів, тваринництва та аквакультури № ____
від « ____ » _____ 2025 р.

В. о. завідувача кафедри біоресурсів,
тваринництва та аквакультури

Діна ЛІСОГУРСЬКА

« ____ » _____ 2025 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти **Вікторія ДЕХТЯРЕНКО** захистила кваліфікаційну
роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

(підпис)

Тетяна ПОПАДЮК

АНОТАЦІЯ

Дехтяренко В. С. Технологія виробництва продукції скотарства в умовах ФГ «Агро-Союз» Житомирської області. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня бакалавр за спеціальністю 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. – Поліський національний університет, Житомир, 2025.

Дана наукова робота презентує результати аналізу технології виробництва продукції скотарства. Встановлено хороший рівень організації та злагодженості технологічних компонентів виробництва молока і яловичини у стаді молочної худоби. Це забезпечує високу економічну ефективність та прибутковість виробництва, що робить таку модель ведення господарства доцільною для впровадження в тваринницьких підприємствах області.

Ключові слова: українська чорно-ряба молочна порода, годівля, утримання, відтворення, доїння, видалення гною, вирощування молодняку.

ANNOTATION

Dekhtyarenko V. S. Technology of livestock production in the conditions of the farm «Agro-Soyuz» of Zhytomyr region. – Qualifying scientific research as a manuscript.

Qualification work for the bachelor's degree in specialty 204 – Technology of production and processing of livestock products. – Polissia National University, Zhytomyr, 2025.

This scientific work presents the results of the analysis of the technology of livestock production. A good level of organization and coordination of technological components of milk and beef production in the dairy herd has been established. This ensures high economic efficiency and profitability of production, which makes this model of farming appropriate for implementation in livestock enterprises of the region.

Key words: Ukrainian black-and-white dairy breed, feeding, maintenance, reproduction, milking, manure removal, growing young animals.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	7
1. 1. Виробництво продукції скотарства: Україна та світ	7
1. 2. Сучасні технологічні підходи виробництва продукції скотарства	9
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА, МІСЦЕ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	13
2. 1. Місце та умови проведення досліджень	13
2. 2. Матеріал та методика проведення досліджень	17
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ	19
3. 1. Технологія виробництва продукції скотарства в умовах ФГ «Агро-Союз»	19
ВИСНОВКИ	27
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	28

ВСТУП

Одним із основоположних чинників сталого розвитку аграрної сфери є гарантування населенню доступу до безпечних і якісних харчових продуктів, а також забезпечення промислового сектора необхідною сировиною [1-3]. У сучасних умовах глобальних викликів і зростаючих потреб суспільства цього можна досягти не просто за рахунок збільшення обсягів виробництва, а шляхом докорінної модернізації сільськогосподарського виробництва. Зокрема, йдеться про широке впровадження інтенсивних, енергозберігаючих та високопродуктивних технологій у галузі тваринництва, що дозволить суттєво підвищити продуктивність виробництва молока та м'яса, одночасно зменшуючи навантаження на довкілля та раціоналізуючи використання ресурсів [4-7].

Характеристика технології виробництва продукції скотарства в умовах ФГ «Агро-Союз» Житомирської області була **метою** для проведення досліджень.

Предметом дослідження були технологічні компоненти виробництва продукції скотарства.

Об'єктом дослідження було вивчення технологічних компонентів виробництва продукції скотарства.

Методи дослідження – зоотехнічні, описові.

Перелік публікацій

1. Кудрін Р. О., Дехтяренко В. С. Моніторинг сучасного стану вітчизняної галузі тваринництва. *Біологія тварин*. 2025. Т. 27, № 2. С. 54.

2. Дехтяренко В. С. Продукція галузі скотарства: значення та використання. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: науково-теоретичний збірник*. Житомир: Поліський національний університет, 2025. Вип. 19. С. 12–13.

Практичне значення отриманих результатів. Добре організований технологічний процес виробництва продукції скотарства у господарстві

забезпечує стабільне отримання високоякісного молока та яловичини від великої рогатої худоби української чорно-рябої молочної породи. Це сприяє підвищенню економічної ефективності та прибутковості виробництва, що робить таку модель ведення господарства доцільною для впровадження в тваринницьких підприємствах області.

Структура та обсяг роботи. Робота викладена на 32 сторінках комп'ютерного тексту, містить 9 рисунків, 1 таблицю. Список використаної літератури налічує 50 джерел.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1. 1. Виробництво продукції скотарства: Україна та світ

Виробництво продукції скотарства є важливою складовою сільського господарства як в Україні, так і в усьому світі. Цей сектор включає вирощування худоби для виробництва м'яса, молока, шкіри та інших продуктів. Давайте розглянемо ситуацію з виробництва продукції скотарства в Україні та порівняємо її з глобальними тенденціями [8].

Скотарство в Україні має такі основні напрямки: Молочне скотарство: Україна має значну кількість молочних ферм, що виробляють молоко та молочні продукти. Одним із найбільших виробників молока є західний та центральний регіони України. М'ясне скотарство: В Україні також розвинене виробництво яловичини, хоча цей сектор не такий потужний, як молочне скотарство. Найбільше яловичини виробляється в південних та східних областях країни [9-11]. Тваринництво для отримання шкіри та вовни: продукція цієї галузі також має важливе значення, хоча вона займає меншу частку в загальному виробництві [12].

Основні проблеми: першочергово, йдеться про зменшення поголів'я худоби. Протягом останніх десятиліть в Україні спостерігається тенденція до зниження чисельності поголів'я великої рогатої худоби та інших тварин. Старіння фермерів: Багато господарств не мають достатньо молодих кадрів, що може знизити ефективність та конкурентоспроможність виробництва. Технічне оснащення: брак сучасних технологій та недостатнє впровадження автоматизації на багатьох фермах. Екологічні проблеми: викиди метану від худоби, використання хімічних добрив та пестицидів також є частиною екологічних проблем галузі [13, 14].

Основні тенденції та можливості: розвиток органічного скотарства, яке стає популярним серед споживачів, які віддають перевагу екологічно чистій

продукції. Інвестиції у модернізацію ферм і технологій. Покращення стандартів збереження та покращення якості продукції [15].

Скотарство у світі має свої точки розвитку та спаду. Основні країни-виробники: США: Один з найбільших виробників м'яса, зокрема яловичини, а також молока. Великі агрокорпорації, такі як Cargill, Tyson Foods, мають значний вплив на світові ринки. Бразилія: Важливий постачальник яловичини та курятини. Бразилія є одним з найбільших експортерів яловичини в світі. Австралія: Велика частка австралійського виробництва припадає на експорт м'яса, зокрема яловичини та баранини. Європейський Союз: В ЄС скотарство дуже різноманітне, але найбільше м'яса виробляється у Німеччині, Франції та Великій Британії [16-19].

Основні світові тренди: зростання попиту на альтернативи тваринному м'ясу: в останні роки спостерігається зростання попиту на продукти на основі рослин, а також на рослинні м'ясні аналоги. Цей тренд також спостерігається у таких країнах, як США та ЄС. Розвиток технологій: використання генетично модифікованих організмів для покращення продуктивності худоби, автоматизація процесів годівлі та доїння. Трансформація харчових звичок: у ряді країн зростає попит на органічне, екологічне та безпечне м'ясо, а також на альтернативи тваринному м'ясу [20].

Проблеми та виклики у світовому виробництві продукції скотарства: зміни клімату. Зміни клімату, включаючи посухи та зміни у температурних режимах, можуть вплинути на продуктивність худоби. Забруднення навколишнього середовища: викиди парникових газів від худоби є важливим аспектом екологічних проблем у глобальному контексті. Етичні питання: питання добробуту тварин та гуманного ставлення до них набувають усе більшої уваги у світі [21-23].

Отже, Україна займає важливе місце у виробництві продукції скотарства, але має серйозні проблеми, зокрема зменшенням поголів'я худоби та низьким рівнем автоматизації. Світовий ринок характеризується високою конкуренцією та різноманітністю. Країни, такі як США, Бразилія,

Австралія, мають великий вплив на світові ринки м'яса та молока, а також активно розвивають альтернативи тваринному м'ясу. Для покращення ситуації в Україні важливо інвестувати у модернізацію галузі, розвивати органічне виробництво та покращувати стандарти безпеки і якості продукції тваринництва [24].

1. 2. Сучасні технологічні підходи виробництва продукції скотарства

Сучасні технологічні підходи у виробництві продукції скотарства мають надзвичайно важливе значення для підвищення ефективності, якості та конкурентоспроможності сільськогосподарського виробництва. Їх застосування дозволяє оптимізувати процеси утримання, годівлі, відтворення тварин, а також зменшити витрати ресурсів і мінімізувати вплив на довкілля [25].

Сучасні технології допомагають для підвищення продуктивності. Застосування автоматизованих систем годівлі, доїння та моніторингу стану здоров'я тварин сприяє збільшенню надоїв молока, приросту живої маси й покращенню репродуктивної здатності. Також це дозволяє оптимізацію управління тваринництвом. Завдяки використанню програмного забезпечення та сенсорних технологій (наприклад, RFID-чипів, біосенсорів, систем моніторингу здоров'я) фермери можуть оперативно реагувати на зміни стану тварин і приймати обґрунтовані рішення. Це сприяє поліпшенню якості продукції. Контроль якості кормів, генетичний добір, контроль санітарних умов та вакцинація дозволяють отримувати продукцію (молоко, м'ясо), яка відповідає міжнародним стандартам безпеки і якості [26-29].

Також це веде до зниження витрат і підвищення рентабельності. Використання роботизованих систем і точного землеробства (у виробництві кормів) дозволяє скоротити витрати на робочу силу, зменшити втрати кормів та енергоносіїв. Новітні технології спрямовані також на зменшення викидів

парникових газів, ефективне управління відходами й збереження природних ресурсів. Біобезпека і здоров'я тварин також враховуються при прогресивних технологіях. Завдяки системам раннього виявлення хвороб і профілактичним заходам зменшується ризик спалахів інфекцій, що важливо як для тварин, так і для безпеки харчового ланцюга [30].

Сучасні технології у скотарстві – це не просто тренд, а необхідність для сталого розвитку аграрного сектору в умовах глобалізації, зміни клімату та зростаючих вимог до якості продукції. Ось кілька прикладів інтенсивних, енергозберігаючих та високоефективних технологій, які сприяють сталому розвитку виробництва молока і м'яса [27].

Автоматизовані системи доїння (роботизоване доїння). Використання доїльних роботів забезпечує високий рівень гігієни, знижує стрес у корів і підвищує надої, а також зменшує потребу в ручній праці. Системи точної годівлі тварин (Precision Feeding). Ці технології дозволяють точно дозувати корми відповідно до потреб кожної тварини, що знижує витрати на корми та підвищує продуктивність [31].

Біогазові установки дають змогу переробляти відходи тваринництва (гній, залишки кормів) у біогаз, який використовується для опалення, електроенергії або як паливо. Це суттєво зменшує викиди метану і сприяє енергетичній незалежності господарства [32].

Генетичний добір та репродуктивні біотехнології – використання штучного осіменіння, ембріотрансплантації та геномної селекції дозволяє швидко покращувати породи тварин за продуктивністю, здоров'ям та адаптивністю до умов утримання [33].

Мікрокліматичні системи в тваринницьких приміщеннях – системи вентиляції, обігріву та охолодження з автоматичним контролем параметрів забезпечують оптимальні умови утримання тварин, що позитивно впливає на їхнє здоров'я та продуктивність [30]. Системи моніторингу здоров'я тварин (Smart Farming) – сенсори, браслети або RFID-чіпи фіксують активність,

температуру тіла, апетит, що дозволяє вчасно виявляти хвороби й запобігати масовим втратам [34].

Автоматизовані системи доїння (роботизоване доїння) є прикладом прогресивного підходу виробництва молока. Роботизовані доїльні системи (доїльні роботи) дозволяють здійснювати доїння без участі людини. Вони ідентифікують кожну корову за допомогою електронного чіпа, проводять гігієнічну підготовку вимені, здійснюють доїння та ведуть індивідуальний облік надоїв. Переваги: Зменшення навантаження на персонал. Поліпшення гігієни молока. Зниження стресу у тварин. Зростання продуктивності [28].

Системи точного дозованого процесу годівлі тварин (Precision Feeding). Ці системи забезпечують автоматичне дозування кормів відповідно до віку, ваги, фізіологічного стану та продуктивності кожної тварини. Застосовуються комп'ютеризовані годівниці та спеціальні датчики. Переваги: Рациональне використання кормів. Мінімізація втрат кормів. Поліпшення приростів живої маси та надоїв. Зниження навантаження на довілля [35].

Біогазові установки – прогресивний напрям у тваринництві. Біогазові установки перетворюють органічні відходи (гній, залишки кормів) на біогаз у процесі анаеробного бродіння. Отриманий газ використовується для опалення, виробництва електроенергії чи як паливо, а залишки після бродіння як добрива. Переваги: Зниження викидів парникових газів. Енергетична автономність господарства. Безпечна утилізація відходів. Виробництво екологічного добрива [36].

Генетичний добір та репродуктивні біотехнології – є прогресивними рішеннями у тваринництві. До сучасних методів генетичного поліпшення входить штучне осіменіння, ембріотрансплантація, клонування та геномна селекція. Вони дають змогу прискорено вдосконалювати породи за бажаними ознаками: продуктивністю, стійкістю до хвороб, витривалістю. Переваги: Підвищення продуктивності поголів'я. Поліпшення генетичних якостей. Ефективне управління репродукцією. Зниження витрат на ветеринарію [37].

Мікрокліматичні системи в тваринницьких приміщеннях – це автоматизовані системи для комфорту тварин, які підтримують оптимальні параметри повітря (температуру, вологість, вентиляцію) у приміщеннях для утримання тварин. Переваги: Зниження стресу у тварин. Зменшення захворюваності. Підвищення приростів та надоїв. Рациональне використання енергії [38].

Системи моніторингу здоров'я тварин (Smart Farming): сучасні носимі пристрої (датчики, фітнес-браслети, RFID-чіпи) відстежують стан здоров'я, активність, харчову поведінку та інші показники тварин у режимі реального часу. Дані аналізуються для прийняття управлінських рішень. Переваги: Раннє виявлення хвороб. Зменшення витрат на лікування. Оптимізація умов утримання. Підвищення загального добробуту тварин [39].

Ці технології не лише підвищують ефективність тваринництва, а й сприяють зниженню екологічного навантаження, економії ресурсів та підвищенню конкурентоспроможності аграрного виробництва [40].

РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА, МІСЦЕ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2. 1. Місце та умови проведення досліджень

Матеріал, методика, місце та умови проведення досліджень є важливою частиною кваліфікаційної роботи, оскільки забезпечує наукову достовірність та відтворюваність результатів. Він дозволяє чітко окреслити, що саме досліджувалося, якими методами, де та в яких умовах, що дає змогу обґрунтувати вибір підходів і забезпечити об'єктивність висновків. Завдяки цьому розділу інші дослідники можуть оцінити якість проведеного дослідження або повторити його за аналогічних умов [41]. Чіткий, структурований опис методики і умов – це ознака серйозної наукової роботи, яка базується на практичних спостереженнях, а не лише на теоретичних роздумах [42].

Фермерське господарство «Агро-Союз» розташоване у Бердичівському районі Житомирської області на території Бердичівської територіальної громади. Тому умови господарства визначаються ґрунтовими, природно-кліматичними та адміністративними умовами його географічного положення.

Ґрунти Бердичівського району належать до перехідних від підзолистих до чорноземних. Поширені дерново-підзолисті ґрунти легкого гранулометричного складу з низьким вмістом гумусу та поживних елементів. Ці ґрунти характеризуються високою мозаїчністю та низькою буферністю, що обумовлює їх низьку стійкість до розвитку деградаційних процесів. У балках і долинах річок переважають дернові ґрунти, в заплавах і зниженнях рельєфу сформувалися болотні та торфово-болотні ґрунти. В лісостеповій частині області поширені сірі лісові та темно-сірі опідзолені ґрунти, а також чорноземи опідзолені. Загалом, чорноземи типові займають значну площу в південній лісостеповій частині області [43].

Однак, інтенсивне сільськогосподарське освоєння та розораність земель призводять до зниження екологічної стійкості ґрунтів, розвитку ерозійних процесів та погіршення їх якості. Зокрема, в межах району активно розвивається лінійна ерозія ґрунтів, а також спостерігається вітрова ерозія орних земель. Ці процеси супроводжуються погіршенням якості поверхневих вод та евтрофікацією водойм [44].

Клімат Бердичівського району помірно континентальний з теплим і вологим літом та м'якою зимою. Середня температура січня становить близько $-5,2^{\circ}\text{C}$, липня $+18,6^{\circ}\text{C}$. Абсолютний мінімум температури може досягати $-35\text{--}40^{\circ}\text{C}$, а абсолютний максимум $+35\text{--}40^{\circ}\text{C}$. Опади на півдні області складають близько 560 мм на рік, з максимальними значеннями влітку. Висота снігового покриву в зимовий період становить 22–27 см. Період з температурою понад $+10^{\circ}\text{C}$ триває близько 158 днів, а сума активних температур коливається в межах $2390\text{--}2520^{\circ}\text{C}$. Неприятливі кліматичні явища, такі як бездощові періоди до 60 днів, посухи, суховії, сильні дощі, а також пізні весняні та ранні осінні заморозки, можуть негативно впливати на сільськогосподарське виробництво в районі [43].

Бердичівський район є сільськогосподарським, з розвиненим зерно-буряковим напрямком та хмелярством у рослинництві, а також молочно-м'ясним напрямком у тваринництві. Провідними культурами є озима пшениця та ячмінь. Також вирощуються цукрові буряки та хміль. Загалом, ґрунтово-кліматичні умови Бердичівського району сприяють розвитку сільського господарства, зокрема вирощуванню зернових культур, цукрових буряків та хмелю. Однак, для забезпечення сталого розвитку необхідно впроваджувати заходи з охорони ґрунтів та адаптації до змін клімату [44].

ФГ «Агро-Союз» веде свою діяльність понад 12 років та відпочатку заснування знаходиться за адресою: Україна, 13642, Житомирська область, Бердичівський район, село Білилівка, вулиця Троїцька, будинок 19^а [45].

Керівництво: Іван Іванович Котелянець, який виконує обов'язки директора підприємства. Власники: Іван Іванович Котелянець (Україна) є

засновником, володіє 90,91% частки в статутному капіталі (1 000 грн). Іван Володимирович Котелянець (Україна) – засновник, володіє 9,09% частки в статутному капіталі (100 грн). Отже, і кінцевий бенефіціарний власник: Іван Іванович Котелянець (Україна) – особа, що здійснює вирішальний вплив на діяльність компанії [46].

Сфера діяльності господарства така: Основний вид діяльності (КВЕД 01.11): Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур. Додаткові види діяльності:

КВЕД 01.13: Вирощування овочів і баштанних культур, коренеплодів і бульбоплодів

КВЕД 01.41: Розведення великої рогатої худоби молочних порід

КВЕД 01.50: Змішане сільське господарство

КВЕД 01.61: Допоміжна діяльність у рослинництві

КВЕД 01.63: Післяурожайна діяльність

КВЕД 10.61: Виробництво продуктів борошномельно-круп'яної промисловості

КВЕД 46.11: Посередницька діяльність у торгівлі сільгоспсировиною, живими тваринами, текстильною сировиною та напівфабрикатами

КВЕД 46.21: Оптова торгівля зерном, необробленим тютюном, насінням і кормами для тварин

КВЕД 81.29: Інші види діяльності з прибирання

КВЕД 49.41: Вантажні автоперевезення [47].

Отже, перелік видів діяльності ФГ «Агро-Союз» дає вичерпну відповідь про сфери в рослинництві, тваринництві та інших галузях.

Податковий статус: дата переходу на спрощену систему оподаткування: 01.01.2015. ПІН (Ідентифікаційний номер платника): 369286506203. Дата реєстрації платником ПДВ: 13.02.2014 [49].

Адміністративні пункти знаходяться від фермерського господарства на такій віддалі – рисунок 1:

Відстань до міста Бердичів – 52 км.

Відстань до міста Житомир – 93 км.

Відстань до міста Київ – 176 км [50].

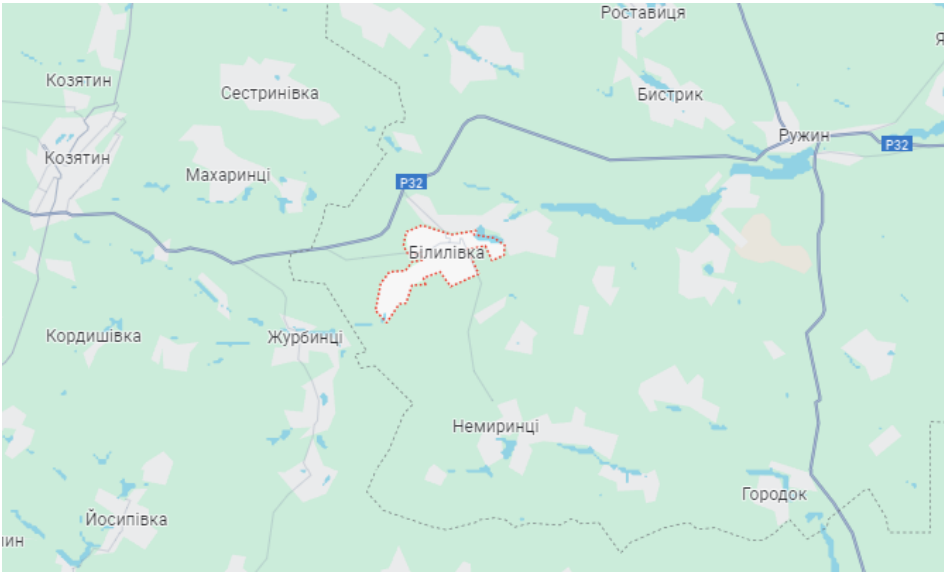


Рис. 1. Розташування на карті

Основні фінансові характеристики фермерського господарства наведені у таблиці 1, господарство вийшло на прибутковий рівень.

Таблиця 1

Характеристика господарства за фінансовими показниками [45]

Показник	2024	2023	2022	2021
Дохід	53 565 100 ₴	40 299 800 ₴	22 468 600 ₴	38 546 600 ₴
Чистий прибуток	15 062 800 ₴	879 400 ₴	-1 684 200 ₴	6 953 100 ₴
Активи	86 249 300 ₴	66 633 800 ₴	63 179 500 ₴	72 027 400 ₴
Зобов'язання	43 074 500 ₴	35 799 700 ₴	33 224 800 ₴	40 388 500 ₴

Треба відмітити, що вибір місця для будівництва ферми у ФГ «Агро-Союз» був здійснений з особливою ретельністю, адже він має вирішальне значення для успішної діяльності господарства, його економічної доцільності та екологічної безпеки. Це обумовлено кількома ключовими чинниками. Зокрема, кліматичні умови є важливими, оскільки температура, вологість і кількість опадів впливають на вибір сільськогосподарських культур або тварин, яких вирощуватимуть. Якість ґрунтів визначає рівень врожайності,

потребу в добривах та інших агротехнічних заходах. Надзвичайно важливим є доступ до води, бо ферма повинна мати стабільне й якісне водопостачання для поливу, забезпечення тварин і санітарних потреб. Також врахована транспортна доступність: зручне розташування щодо доріг, ринків збуту та постачальників знижує логістичні витрати та підвищує ефективність.

Не менш важливими були санітарні норми й екологічні вимоги – у ФГ «Агро-Союз» дотримано відстані до населених пунктів і водних об'єктів, що дозволяє уникнути забруднення довкілля та конфліктів із місцевими жителями. Такий підхід до вибору місця дозволив заздалегідь мінімізувати ризики та зменшити майбутні експлуатаційні витрати.

Ферма розташована на безпечній відстані від житлової забудови, що унеможливорює поширення неприємних запахів, шуму, шкідників та патогенів. Всі санітарні норми дотримані відповідно до вимог ветеринарних і санітарно-епідеміологічних служб. Крім того, географічні особливості місцевості сприяють добрій вентиляції повітря.

Загалом, природно-кліматично-грунтові умови місця розташування ФГ «Агро-Союз» є сприятливими для ведення сільського господарства, особливо для вирощування зернових культур, цукрових буряків і хмелю, розвитку скотарства. Водночас, для забезпечення стабільного розвитку галузі важливо впроваджувати заходи з охорони ґрунтів, територій і пристосування до кліматичних змін, що постійно коливаються.

2. 2. Матеріал та методика проведення досліджень

З огляду на тему кваліфікаційної роботи, яка передбачає вивчення технологічного процесу виробництва продукції від галузі скотарства в господарсько-кліматичних умовах ФГ «Агро-Союз» Бердичівського району Житомирської області, то нами розроблена схема – рисунок 2 – відповідно до якої були проведені наші дослідження.

Базою матеріалів для здійснення досліджень були складові компоненти технологічного процесу виробництва продукції скотарства, які були вивчені за загальноприйнятими техніками та методиками [26-28, 31, 38].

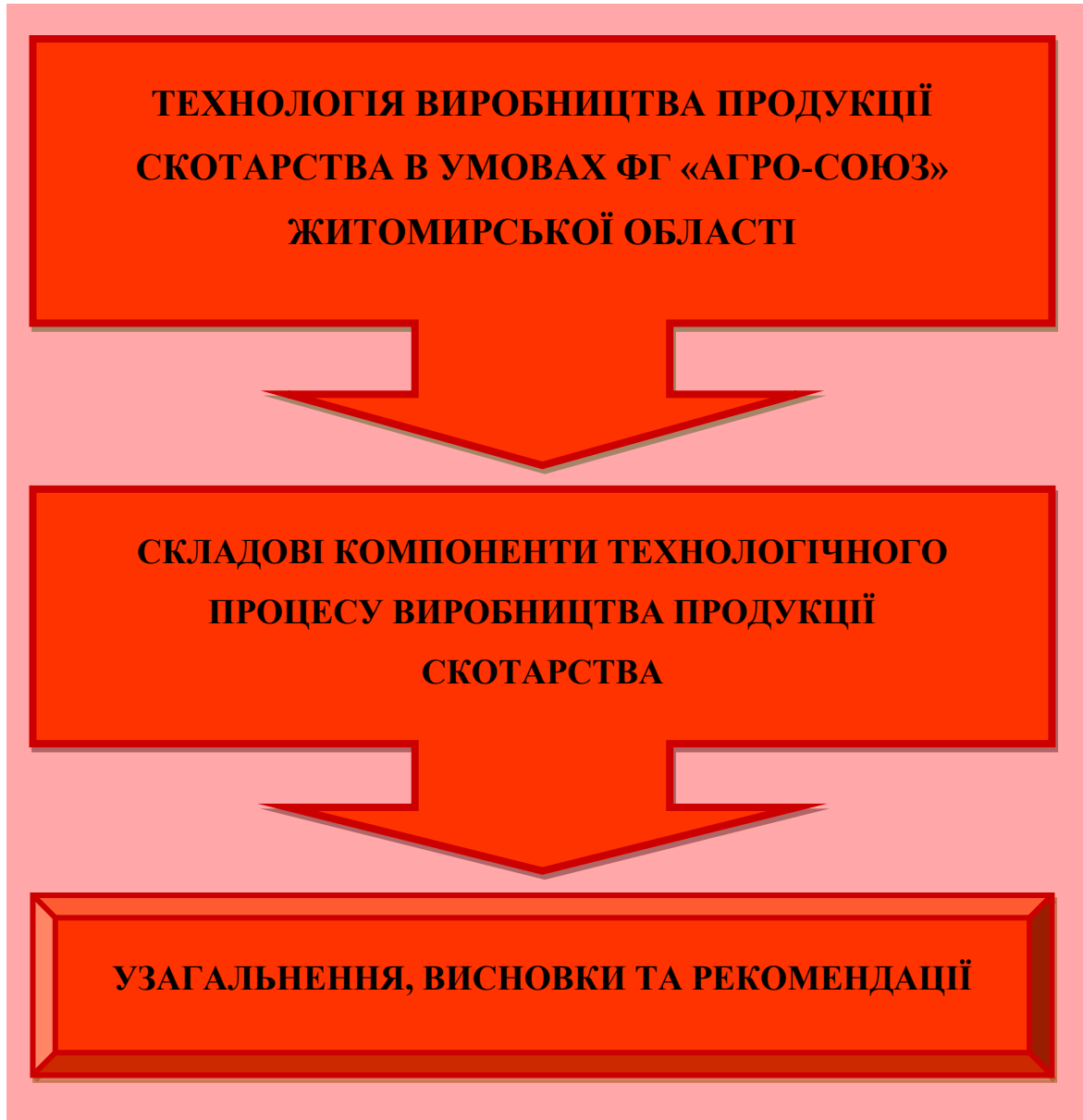


Рис. 2. Схема для проведення досліджень

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

3. 1. Технологія виробництва продукції скотарства в умовах ФГ «Агро-Союз»

Завдання ефективної технології у галузі скотарстві полягає у тому, щоб забезпечити високу молочну продуктивність, зменшити витрати на корми, попередити порушення обміну речовин і хвороби, підтримати відтворну функцію на високому рівні (регулярне осіменіння та тільність) [37].

Технологія у скотарстві – це сукупність науково обґрунтованих методів, прийомів і технічних засобів, які забезпечують ефективне ведення виробництва молока і м'яса з максимальною продуктивністю, якістю продукції та збереженням здоров'я тварин [33].

У фермерському господарстві «Агро-Союз» Житомирської області функціонує галузь скотарства з використанням корів української чорно-рябої молочної породи, продукцією галузі є молоко та яловичина. Загалом, сучасна технологія у молочному скотарстві є поєднанням біології, техніки та менеджменту, що дозволяє зробити галузь більш продуктивною, рентабельною та екологічно безпечною [28]. Проте це потребує значних капіталовкладень, з чим наразі у господарстві є певні проблеми.

Однією з ключових складових технології є годівля худоби. Головним підходом в організації годівлі у господарстві є її збалансованість за всіма поживними речовинами, вітамінами, мінералами, урахування фізіологічного стану тварин, віку та продуктивності, а також використання кормів високої якості та поживної цінності.

Режим годівлі у господарстві 3-разовий, з кормових столів (рисунок 3), з постійним доступом до чистої води завдяки чашковим автонапувалкам. Стаціонарна автоматична напувалака одночашечного типу АП-1 призначена для забезпечення водою худоби за умов прив'язного утримання та розрахована на обслуговування двох голів – рисунок 3.

Роздавання кормів комбіноване, включає як використання ручної праці, так і кормороздавачів.

Основними кормовими засобами є сіно, сінаж, силос, концентровані корми, кормові коренеплоди та зелена маса, також обов'язково на кормові столи розкидають сіль-лизунець, використовують білково-вітамінні добавки.

У середньому на одну голову в господарстві витрачається близько 48-50 центнерів кормових одиниць. Кормові заготівлі здійснюються у найсприятливіші строки з дотриманням вимог до приготування та зберігання кормів.

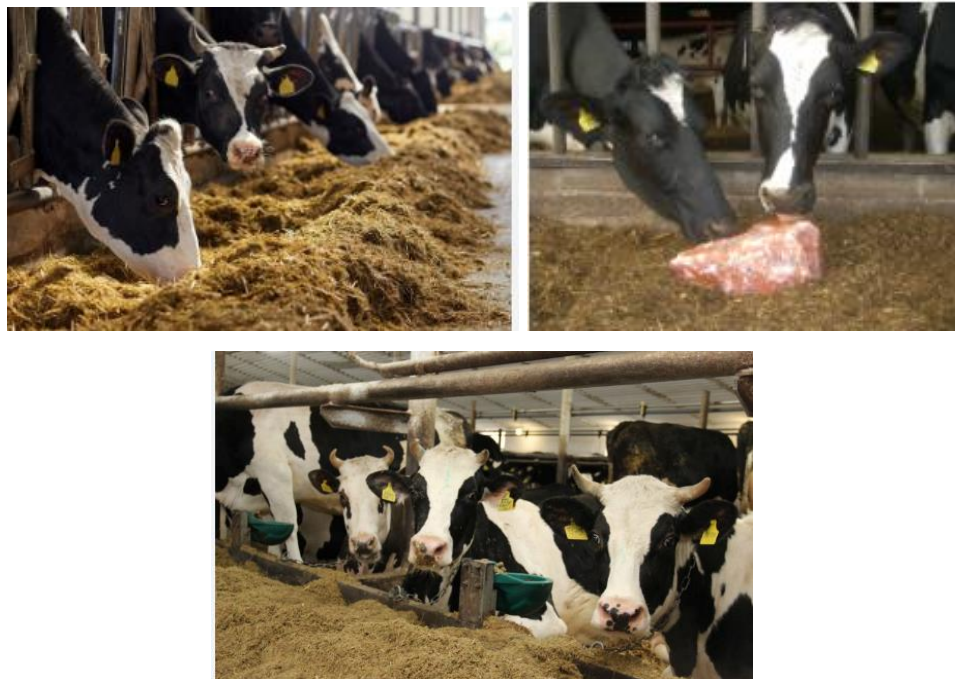


Рис. 3. Годівля тварин чорно-рябої породи

Утримання корів у господарстві «Агро-Союз» прив'язне, стійлово-вигульне з використанням пасовищ, у дворядних приміщеннях, щоденний вигул відбувається на прибудованих до корівників вигульно-кормових майданчиках – рисунок 4.

Мікроклімат забезпечує система каналів припливно-витяжної вентиляції, яка відводить відпрацьоване повітря з корівників та забезпечує приплив сюди свіжого повітря. Комфортне утримання корів також забезпечується триразовою зміною підстилки.

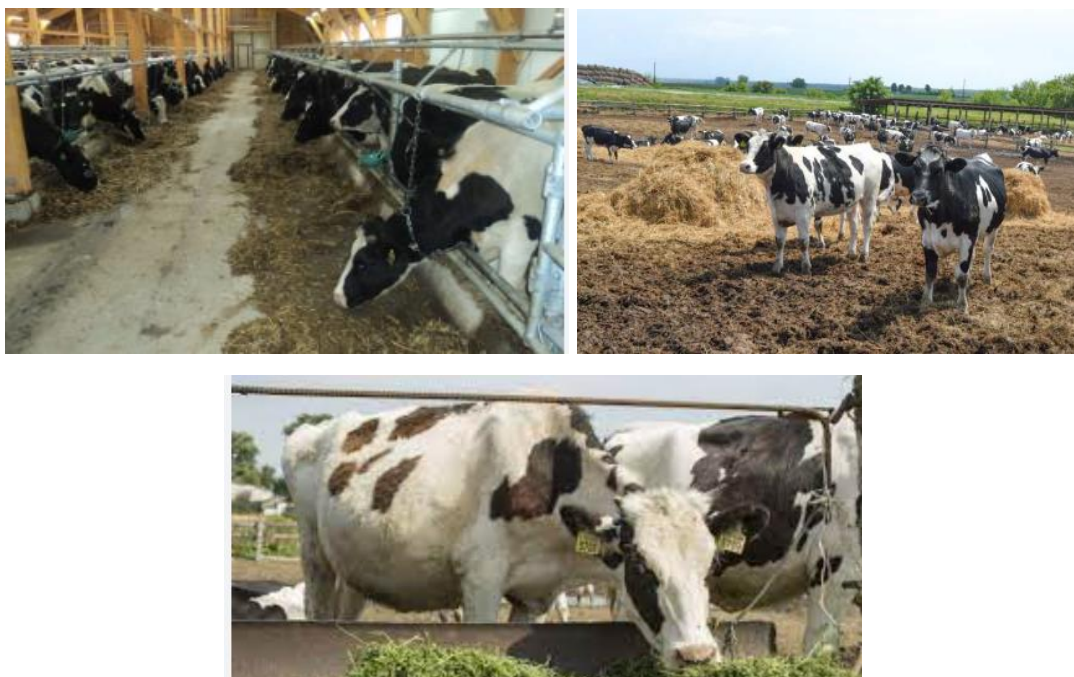


Рис. 4. Утримання тварин чорно-рябої породи

Сучасне доїння, як відомо, здійснюється механізовано або автоматизовано за допомогою доїльних установок і навіть роботів. Дотримання гігієни вимені та правильна організація процесу доїння суттєво впливають на якість молока та зниження захворюваності маститом [26].

У «Агро-Союзі» доїння триразове і відбувається у молокопровід – рисунок 5, що забезпечує безконтактне надходження молока у систему, коли уникається контакт з повітрям. Це значно впливає на якість молока та підвищує продуктивність праці операторів машинного доїння.

Тут використовується доїльна установка з молокопроводом типу «Брацлавчанка», призначена для механізованого доїння корів у стійлових умовах. Вони забезпечують транспортування молока по трубопроводу до молочної лінії, облік надоеного молока, його фільтрацію, а також подальше перекачування в охолоджувальну ємність для зберігання. Кожна установка складається з уніфікованих вузлів та агрегатів, які монтуються безпосередньо на місці експлуатації. Також вона має автоматичну систему промивання.

Процес доїння корів закінчується обробленням дійок засобом українського виробництва для захисту і догляду за шкірою вимені після

доїння (MOOZA I-5K), що містить активний йод (0,5%), саліцилову кислоту та зволожувальні компоненти. Завдяки збалансованій формулі, препарат утворює на дійках захисну від проникнення бактерій плівку, і забезпечує тривалий захисний ефект та сприяє підтриманню здорової шкіри вим'я корів.



Рис. 5. Доїння чорно-рябих корів

У господарстві «Агро-Союз» технологія виробництва продукції скотарства також включає ветеринарне обслуговування стада молочної худоби. Сюди належить профілактика, діагностика, лікування та контроль за станом здоров'я тварин. Це і регулярна вакцинація, і обробка від паразитів, клінічні огляди, лабораторні аналізи, а також заходи з контролю якості молока та профілактики маститу (рисунок 6).

Особлива увага приділяється акушерсько-гінекологічній допомозі: контролю отелень, лікуванню післяродових ускладнень і профілактиці безпліддя. Це дозволяє підтримувати відтворення у стаді на високому рівні.

Крім цього, ветеринарні спеціалісти господарства контролюють умови утримання та якість годівлі, проводить дезінфекцію приміщень і карантин новоприбулих тварин. Важливим елементом в «Агро-Союзі» є ведення ветеринарної документації, що забезпечує облік захворювань, вакцинацій, лікувань і загальний контроль за здоров'ям стада. Усі ці заходи спрямовані

на збереження продуктивності, зниження захворюваності та забезпечення безпеки тваринницької продукції.



Рис. 6. Ветеринарне обслуговування стада

Застосування штучного осіменіння, ведення обліку продуктивності та генетичний добір дозволяють покращувати породи та підвищувати ефективність виробництва. Сучасні цифрові системи управління стадом дають змогу моніторити стан здоров'я тварин, аналізувати показники продуктивності та оперативно приймати управлінські рішення. Усе це має значення для технології виробництва [28].

Процес відтворення поголів'я великої рогатої худоби на господарстві здійснюється під ретельним наглядом ветеринарних спеціалістів. Уся діяльність проводиться відповідно до затвердженого плану осіменіння і отелень, що дозволяє оптимізувати репродуктивні показники стада, забезпечити рівномірний розподіл отелень протягом року та підтримувати високий генетичний потенціал тварин.

Однією з ключових складових відтворювального процесу є штучне осіменіння телиць та корів. Цей метод дозволяє не лише контролювати якість відтворення, а й впроваджувати у стадо цінну племінну генетику. Для осіменіння використовують заморожену сперму високопродуктивних бугаїв-

плідників голштинської породи, які мають підтверджену генетичну цінність, високу молочну продуктивність та добру репродуктивну спадковість. Такий підхід дає змогу значно покращити продуктивні й відтворювальні характеристики тварин, підвищити рентабельність виробництва, а також забезпечити сталий генетичний прогрес у господарстві.

У господарстві «Агро-Союз» селекційна робота і розведення – це стратегічні елементи технології виробництва молока і яловичини, що забезпечують високу продуктивність, економічну ефективність і конкурентоспроможність молочного господарства. Адже вони впливають на рівень надоїв (високопродуктивні корови дають більше молока), на стабільність лактації (рівномірна продуктивність протягом року), на ефективність використання кормів (генетично поліпшені корови краще засвоюють корм), на автоматизацію процесів (тварини з відповідним темпераментом краще пристосовуються до доїльних залів та роботів).

Велика увага приділяється у господарстві веденню зоотехнічного та племінного обліку, вчасній реєстрації та ідентифікації новонароджених телят – рисунок 7. Ідентифікація тут здійснюється шляхом прикріплення вушних бирок з унікальним номером протягом перших 3-5 днів після народження телят.

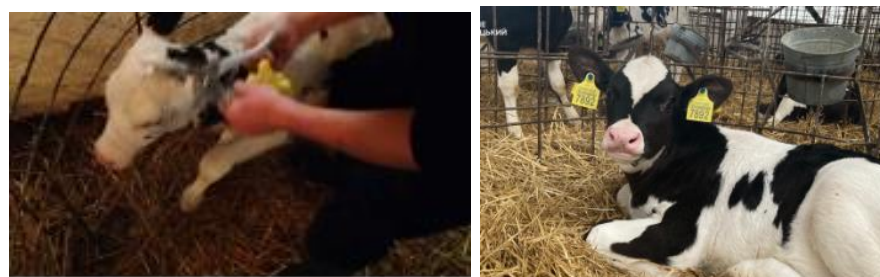


Рис. 7. Ідентифікація телят

Ідентифікація та реєстрація телят є обов'язкова процедура присвоєння новонародженим тваринам унікального номера (ідентифікації) та внесення їх до офіційного реєстру тварин для контролю, обліку та простежуваності її

походження, переміщення, стану здоров'я та забезпечення контролю за епізоотичною ситуацією й безпечністю продукції тваринництва.

Гній видаляють тричі на добу, підстилка – це солома. Спочатку гній прибирають зі стійла у гноєвий канал вручну, а далі вже гноєтранспортером скребкового типу він видаляється з приміщення з навантаженням на трактор, що його вивзить на зберігання у гноєсховище – рисунок 8.

У ФГ «Агро-Союз» використовують плівкове гноєсховище – це споруда для зберігання гною, конструкція якої виконана з гідроізоляційної поліетиленової плівки, під яку тут був виритий котлован, що запобігає просочуванню рідин у ґрунт і забрудненню навколишнього середовища.

Такі гноєсховища є економічно вигідними, простими у монтажі й придатними для використання на фермах різного масштабу. Водночас вони мають обмежений термін служби (зазвичай до 10 років), потребують обережного поводження, щоб уникнути пошкодження плівки, а також регулярного контролю за герметичністю та цілісністю конструкції [30].



Рис. 8. Процес прибирання гною

Процес вирощування молодняка чорно-рябої породи починається з переведення новонароджених телят від матерів у індивідуальні клітки, де вони перебувають до досягнення двомісячного віку (рисунк 9).

Протягом перших двох годин після народження телятам обов'язково дають молозиво. Після цього їх годують заміниками незбираного молока. З 9-10-го дня життя починають привчати телят до сіна, а з 13-15-го – до концентрованих кормів. Після двомісячного віку молодняк утримують групами по 6-10 голів і навчають поїдати соковиті корми. З 6-ти місяців їх розподіляють за статевою ознакою та утримують у групах по 20-25 особин.

Дорослих бугайців та вибракуваних корів утримують на прив'язі для відгодівлі і отримання яловичини.



Рис. 9. Вирощування молодняка худоби

Отже, технологічний процес виробництва продукції скотарства у фермерському господарстві «Агро-Союз» було вивчено з урахуванням усіх обов'язкових технологічних компонентів.

ВИСНОВКИ

Одним із головних чинників забезпечення сталого розвитку аграрного сектору є гарантування населення якісними та безпечними харчовими продуктами, а також задоволення потреб переробної промисловості у необхідній сировині. У сучасних умовах глобальних викликів і зростаючих потреб суспільства це завдання можна реалізувати через істотне нарощування обсягів виробництва молока та м'яса.

Досягнення таких результатів можливе завдяки впровадженню інтенсивних, ресурсозберігаючих, екологічно безпечних та високопродуктивних технологій ведення тваринництва, які сприяють підвищенню ефективності виробництва, зниженню витрат енергії й ресурсів, а також забезпечують стабільність і конкурентоспроможність галузі у довгостроковій перспективі.

Кліматичні, ґрунтові та господарсько-економічні фактори фермерського господарства «Агро-Союз» забезпечують сприятливі умови для виробництва продукції скотарства.

Добре організований технологічний процес виробництва продукції скотарства у ФГ «Агро-Союз» забезпечує регулярне отримання молока і яловичини від великої рогатої худоби української чорно-рябої молочної породи та забезпечує прибутковість виробництва, що може бути доцільним для рекомендації у скотарських господарствах області.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Meat and Dairy Production. URL : <https://ourworldindata.org/meat-production> (дата звернення: 09.04.2025).
2. Лановська М. Г., Черненко Р. М., Шатковська Г. Г. Тваринництво. Київ : Вища школа, 1998. 336 с.
3. Dairy Products Industry 2025. URL : <https://www.reportlinker.com/market-report/Dairy-Products/15542/> (дата звернення: 09.04.2025).
4. Головачко В., Ліба Н., Вибер, Е. Аналіз можливості розвитку сільського господарства в Україні. *Економіка та суспільство*. 2021. № 27. DOI : <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-27-45>.
5. Васильків В. Г. Організація виробництва : навчальний посібник. Київ : КНЕУ, 2003. 524 с.
6. Молочнотоварні ферми вийшли на довоєнні рівні виробництва молока в 2023 році. URL : <https://milkua.info/uk/post/molocnotovarni-fermi-vijsli-na-dovoenni-rivni-virobnictva-moloka-v-2023-roci> (дата звернення: 09.04.2025).
7. Сталий розвиток в Україні. URL : <https://sd4ua.org/> (дата звернення: 09.04.2025).
8. Виробництво м'яса в Україні перевищило 2,5 млн тонн. URL : <https://agroportal.ua/news/zivotnovodstvo/virobnictvo-m-yasa-v-ukrajini-perevishchilo-2-5-mln-tonn> (дата звернення: 09.04.2025).
9. Експерти розповіли, як війна вплинула на виробництво м'яса і молока в Україні. URL : <https://agropolit.com/news/28058-eksperti-rozpovili-yak-viyna-vplinu-la-na-virobnitstvo-myasa-i-moloka-v-ukrayini> (дата звернення: 09.04.2025).
10. Чому виробництво молока й м'яса в Україні – проблемне? URL : <https://propozitsiya.com/articles/ahrobiznes/chomu-vyrobnytstvo-moloka-y-myasa-v-ukrayini-problemne> (дата звернення: 13.04.2025).

11. Виробництво молока-сировини в Україні скоротилось на 5,5% з початку 2023 року. URL : <https://milkua.info/uk/post/virobnictvo-moloka-sirovini-v-ukraini-skorotilos-na-55-z-pocatku-2023-roku1> (дата звернення: 13.04.2025).
12. Виробництво продукції тваринництва, кількість сільськогосподарських тварин та забезпеченість їх кормами. URL : https://www.ukrstat.gov.ua/metaopus/2017/2_03_07_06_2017.htm (дата звернення: 13.04.2025).
13. Грушецький С. М., Скляр Р. В. Машины і обладнання та їх використання у тваринництві. Кам'янець-Подільський : ФОП Сисин О. В., 2016. 475 с.
14. Тваринництво в Україні: вплив на довкілля. URL : <https://epl.org.ua/econalytics/tvarynnnytstvo-v-ukrayini-vplyv-na-dovkillya/> (дата звернення: 13.04.2025).
15. Майбутнє органічного виробництва. URL : <https://agroportal.ua/agrocheck/agrokarera/maybutnye-organichnogo-virobnictva-yaku-rol-vidigrayut-agrostudenti> (дата звернення: 13.04.2025).
16. Meat and Milk Production. URL : <https://www.sciencedirect.com/special-issue/10FC1FS3HK2> (дата звернення: 13.04.2025).
17. Tyler W. J. Relationship Between Growth Traits and Production of Milk and Meat. *Journal of Dairy Science*. 2011. Volume 53. Issue 6. Pp. 830-836.
18. Essay: Milk and meat production in the drylands of Tanzania amidst climate change. URL : <https://www.tabledebates.org/essay/essay-milk-and-meat-production-drylands-tanzania-amidst-climate-change> (дата звернення: 13.04.2025).
19. Meat and Dairy Production. URL : <http://news-infographics-maps.net/meat-production.html> (дата звернення: 13.04.2025).
20. Global Roadshow Highlighting Farmers' Engagement. URL : https://agriculture.basf.com/global/en/about_us/biggest-job-on-earth/ (дата звернення: 13.04.2025).

21. Exploring the challenges and opportunities for livestock industry. URL : <https://www.federation.edu.au/about/news/news/exploring-the-challenges-and-opportunities-for-livestock-industry/> (дата звернення: 13.04.2025).
22. The challenge of sustainable livestock farming. URL : <https://cemas.global/en/the-challenge-of-sustainable-livestock-farming/> (дата звернення: 13.04.2025).
23. Towards the twenty-first century – the challenges facing livestock production. URL : <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/767dfa1e-a9d2-45d8-8602-9581d579b981/content/w6437t01.htm> (дата звернення: 13.04.2025).
24. Issues related to sustainable development of livestock production. URL : <https://www.fao.org/4/t0582e/T0582E04.htm> (дата звернення: 13.04.2025).
25. Smith, J. W., Grace, D., Herrero, M. and Sones, K. 2012. The global livestock agenda: Opportunities and challenges. Paper presented at the 15th AAAP Animal Science Congress, Bangkok, Thailand, 26-30 November 2012. Nairobi, Kenya: ILRI. URL : <https://cgspace.cgiar.org/items/a160c43f-07ad-4fd2-b900-40c97177efbb> (дата звернення: 18.04.2025).
26. Інтенсивні технології у молочному скотарстві: монографія / Підпала Т. В. та ін. Миколаїв, 2018. 250 с.
27. Сучасні технології виробництва продукції тваринництва. URL : <http://www.tsatu.edu.ua/tsst/wp-content/uploads/sites/6/lekciya-2-suchasni-tehnolohiyi-vyrobnyctva-produkciyi-tvarynnnyctva.pdf> (дата звернення: 18.04.2025).
28. Нежлукченко Т. І. Інноваційні технології виробництва продукції тваринництва. Миколаїв : МНАУ, 2020. 96 с.
29. Industry Trends. URL : <https://automation.honeywell.com/us/en/campaigns/sensing-solutions/transportation-land-applications-solutions> (дата звернення: 19.04.2025).
30. Using Modern Technologies to Improve Livestock Production URL : <https://nutrinews.com/en/using-modern-technologies-to-improve-livestock-production/> (дата звернення: 19.04.2025).

31. Костенко В. І. Технологія виробництва молока і яловичини : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2013. 400 с.
32. Dayoub M. et all. Applications of Smart Agriculture to Improve Animal Production: Opportunities, Challenges, Solutions, and Benefits. 2023. URL : https://www.researchgate.net/publication/374849589_Applications_of_Smart_Agriculture_to_Improve_Animal_Production_Opportunities_Challenges_Solutions_and_Benefits (дата звернення: 19.04.2025). DOI : 0.20944/preprints202310.1229.v1.
33. Технологія виробництва продукції тваринництва : підруч. / Бусенко О. Т. та ін. Київ : Агроосвіта, 2013. 492 с.
34. Livestock Farming Technology Innovations for Graziers. URL : <https://www.maiagrazing.com/blog/livestock-farming-technology> (дата звернення: 19.04.2025).
35. Патрєва Л. С., Коваль О. А. Технологія виробництва продукції тваринництва. Миколаїв : МНАУ, 2017. 277 с.
36. Modern Animal Breeding and Digital Technology. URL : <https://digi4live.eu/modern-animal-breeding-and-digital-technology/> (дата звернення: 19.04.2025).
37. New Technologies in the Livestock Industry. URL : <http://fazilco.ir/EN/blog-details/21/Hayvanc%C4%B1%C4%B1kta%20Yeni%20Teknolojiler> (дата звернення: 19.04.2025).
38. Рубан С. Ю. Сучасні технології виробництва молока (особливості експлуатації, технологічні рішення, ескізні проекти) / Рубан С. Ю., Борщ О. В., Борщ О. О. та ін. Харків : СТИЛЬИЗДАТ, 2017. 168 с.
39. New technologies to improve the sustainability of livestock farming (precision livestock farming). URL : https://www.mdpi.com/journal/animals/special_issues/Precision_livestock_farming (дата звернення: 19.04.2025).
40. Модернізація ферм з виробництва молока (інжиніринг, годівля, геномне передбачення) / Кондратюк В. М. та ін. Київ, 2024. 317 с.

41. Методика та організація наукових досліджень : навчальний посібник / Кириленко О. П. та ін. Тернопіль : Видавн.-поліграф. ЦТНЕУ «Економічна думка», 2012. 196 с.
42. Вазинський С. Е., Щербак Т. І. Методика та організація наукових досліджень : навчальний посібник. Суми : СДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с.
43. Бердичівський район. URL : https://sd.net.ua/2009/10/04/berdichvskijj_rajjon_admnstrativnijj_centra__m_berdichv.html (дата звернення: 30.04.2025).
44. Про Бердичівський район. URL : https://berdychiv-rda.gov.ua/pro-berdichivskij-rajon-14-28-29-19-01-2024/?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 30.04.2025).
45. ФГ «АГРО-СОЮЗ». URL : <https://opendatabot.ua/c/36928650> (дата звернення: 30.04.2025).
46. ФЕРМЕРСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО «АГРО-СОЮЗ». URL : <https://tripoli.land/ua/farmers/zhitomirskaya/ruzhinskiy/agro-soyuz-36928650> (дата звернення: 30.04.2025).
47. АГРО-СОЮЗ, ФГ. URL : <https://www.ua-region.com.ua/36928650> (дата звернення: 30.04.2025).
48. ФГ «АГРО-СОЮЗ». URL : https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/36928650/ (дата звернення: 30.04.2025).
49. ФГ «АГРО-СОЮЗ». URL : <https://vkursi.pro/card/fh-ahro-soiuz-36928650> (дата звернення: 30.04.2025).
50. Розрахунок відстаней між містами України, Європи, Азії. URL : <https://della.com.ua/distance/?cities=33594,5099> (дата звернення: 30.04.2025).