

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

Кваліфікаційна робота на правах рукопису

СТАРОВОЙТ ВІТАЛІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ

УДК 636.2.034

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ОЦІНКА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА ТА
ГОСПОДАРСЬКИ КОРИСНИХ ОЗНАК КОРІВ В УМОВАХ ТОВ
«ХМІЛЬНИЦЬКЕ» ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Подається на здобуття освітнього ступеня магістр

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

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.

Завідувач кафедри біоресурсів,
тваринництва та аквакультури
« ____ » _____ 2025 р.

Діна ЛІСОГУРСЬКА

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти **Віталій СТАРОВОЙТ** захистив кваліфікаційну
роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

Тетяна ПОПАДЮК

(підпис)

АНОТАЦІЯ

Starovoyt V. V. Оцінка технології виробництва молока та господарськи корисних ознак корів в умовах ТОВ «Хмільницьке» Вінницької області. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

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

Проведена оцінка технології виробництва молока та господарськи корисних ознак корів джерсейської породи встановила високий рівень організації технологічного процесу та реалізації генетичного потенціалу даної породи в умовах молочного комплексу. Аналогічні дослідження доцільно проводити з метою визначення ефективності застосованих технологічних підходів та рішень, ступеня прояву продуктивних якостей тварин та забезпечення подальшої оптимізації виробничих процесів у галузі молочного скотарства.

Ключові слова: джерсейська порода, утримання, годівля, доїння, видалення гною, молочна продуктивність, відтворна здатність.

ANNOTATION

Starovoyt V. V. Assessment of milk production technology and economically useful traits of cows in the conditions of LLC «Khmilnytske» Vinnytsia region. – Qualifying scientific research as a manuscript.

Master's qualification thesis for the degree in specialty 204 «Technology of production and processing of livestock products». – Polissya National University, Zhytomyr, 2025.

The assessment of milk production technology and economically useful traits of Jersey cows established a high level of organization of the technological process and realization of the genetic potential of this breed in the conditions of the dairy complex. Similar studies should be conducted to determine the effectiveness of the applied technological approaches and solutions, the degree of manifestation of the productive qualities of animals and to ensure further optimization of production processes in the field of dairy cattle breeding.

Key words: Jersey breed, maintenance, feeding, milking, manure removal, milk productivity, reproductive capacity.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	7
1. 1. Оцінка впливу технологічних рішень на собівартість коров'ячого молока	7
1. 2. Основні господарські корисні ознаки молочної худоби	10
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА, МІСЦЕ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	14
2. 1. Місце та умови проведення досліджень	14
2. 2. Матеріал та методика проведення досліджень	
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	19
3. 1. Оцінка технології виробництва молока та господарські корисних ознак корів в умовах ТОВ «Хмільницьке»	19
ВИСНОВКИ	28
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	29

ВСТУП

Оцінка технології виробництва молока та продуктивних характеристик молочних корів є вкрай важливою з огляду на постійне зростання попиту на високоякісну молочну сировину. Сучасний ринок вимагає від виробників стабільної продуктивності, високої поживної цінності молока та безпечності кінцевого продукту. Для досягнення таких показників необхідно глибоко розуміти вплив технологічних процесів утримання, годівлі та доїння на фізіологічний стан корів і якість виробленого молока [1, 2].

Другим важливим аспектом є те, що господарськи корисні ознаки молочних корів – такі як рівень молочної продуктивності, репродуктивна здатність, стійкість до хвороб, тривалість продуктивного використання – визначають економічну ефективність молочного виробництва. Систематична оцінка цих ознак дозволяє здійснювати раціональний добір, селекцію та формувати високопродуктивні стада. Це особливо важливо в умовах конкурентного аграрного сектору, де ефективність використання ресурсів безпосередньо впливає на прибутковість господарств [3, 4].

Крім того, впровадження сучасних технологій, автоматизація процесів, використання біотехнологічних та генетичних методів потребують науково обґрунтованої оцінки їхнього впливу на організм тварин і кінцеві виробничі результати. Дослідження у цій сфері сприяють удосконаленню технологій, оптимізації умов утримання та підвищенню добробуту тварин, що в комплексі забезпечує не лише економічну, а й екологічну та соціальну стійкість молочного виробництва [5-7].

Мета досліджень – оцінка технології виробництва молока та господарськи корисних ознак корів в умовах ТОВ «Хмільницьке» Вінницької області.

Предмет досліджень – технологічні аспекти виробництва молока та основні господарськи корисні ознаки корів джерсейської породи.

Об’єкт досліджень – оцінка технологічних аспектів виробництва молока корів джерсейської породи та їх господарськи корисних ознак.

Перелік публікацій

1. Старовойт В. В. Продукція галузі тваринництва: готові харчові продукти та сировина для переробки. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*: науково-теоретичний збірник. Житомир: Поліський національний університет, 2025. Вип. 19. С. 46. (Науковий керівник – доцент Шуляр Альона Л.).

2. Starovoit V., Shuliar A., Shuliar A. Green technologies in dairy farming. *Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва і переробки продукції тваринництва*: матеріали V Всеукраїнської конференції молодих вчених та здобувачів освіти, 18 груд. 2025 р. Житомир: Вид.-во Поліського національного університету, 2025. С. 49–51.

3. Старовойт В. В., Шуляр А. Л., Шуляр А. Л. Оцінка собівартості виробництва молока залежно від технологічних рішень. *Студентські наукові читання – 2025*: матеріали науково-практичної конференції у рамках I туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з галузей знань та спеціальностей у 2025-2026 н. р. Житомир: Поліський національний університет, 2025. С. 79–80.

Практичне значення отриманих результатів. Дані щодо оцінки технологічного процесу виробництва молока та господарськи корисних ознак корів можуть бути використані для вивчення рівня реалізації продуктивного потенціалу тварин і ефективності впроваджених технологічних рішень. Вони також слугують основою для прийняття обґрунтованих управлінських рішень щодо вдосконалення технології, оптимізації виробничих процесів і підвищення продуктивності дійного стада.

Структура та обсяг роботи. Робота представлена на 32 сторінках комп’ютерного тексту, містить 7 рисунків і 6 таблиць. Список використаних джерел налічує 40 джерел.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1. 1. Оцінка впливу технологічних рішень на собівартість коров'ячого молока

Собівартість коров'ячого молока є ключовим показником ефективності виробництва в молочному тваринництві, оскільки вона визначає конкурентоспроможність продукції на ринку, рентабельність галузі та можливість подальшого інноваційного розвитку господарства. У сучасних умовах, коли ціни на енергоресурси, корми, ветеринарні препарати та трудові ресурси зростають, ефективність технологічних рішень стає вирішальним фактором економічного успіху [8]. Будь-які зміни в технології утримання, годівлі, доїння чи управління стадом прямо або опосередковано впливають як на витрати виробництва, так і на рівень молочної продуктивності. Саме тому оцінка впливу технологічних заходів на формування собівартості молока є необхідною умовою для планування, модернізації та оптимізації виробничих процесів [9, 10].

Одним із найвагоміших чинників, що визначає собівартість молока, є технологія годівлі корів. Витрати на корми становлять 50–60 % загальної собівартості, тому ефективне управління раціонами безпосередньо впливає на економічні результати. Вибір типу годівлі, використання збалансованих раціонів із застосуванням преміксів, ферментних препаратів чи високопродуктивних кормових культур дає змогу не лише підвищити продуктивність, а й зменшити непродуктивні витрати корму. Важливим технологічним рішенням є впровадження систем точного годування (precision feeding), які дозволяють контролювати споживання кормів кожною групою тварин, уникати їхнього перегодовування й недогодовування та забезпечувати оптимальне використання поживних речовин. Автоматизовані змішувачі-кормороздавачі, сенсорні системи контролю маси тіла чи

активності тварин також сприяють підвищенню ефективності годівлі та відповідно зменшують витрати на виробництво [11].

Наступним вагомим напрямом технологічного впливу на собівартість є система утримання корів. Перехід від прив'язного до безприв'язного утримання, впровадження сучасних систем вентиляції, освітлення, підстилки, гноєвидалення та комфортних станків для відпочинку дозволяє підвищити продуктивність корів завдяки зниженню стресу та покращенню показників здоров'я. Проте такі технології потребують значних інвестицій; тому важливо оцінювати їхню економічну доцільність, враховуючи не лише капітальні витрати, а й довгострокові вигоди – зменшення витрат на лікування, підвищення надоїв, збільшення тривалості продуктивного використання тварин. Так, модернізація систем мікроклімату може зменшити тепловий стрес у літній період, що зазвичай спричиняє зниження надоїв до 15–20 %. Завдяки цьому навіть дорогі технологічні рішення часто окупаються протягом кількох сезонів [4, 7].

Надзвичайно важливим для формування собівартості молока є вдосконалення технології доїння. Вибір між традиційними доїльними установками, доїльними залами типу «ялинка» чи «паралель» та сучасними роботизованими системами доїння визначає рівень автоматизації процесу, потребу в робочій силі та якість отриманого молока [5].

Автоматизовані системи доїння (АСД) дають змогу зменшити затрати ручної праці, підвищити гігієнічність доїння та знизити ризик захворювань вимені, що позитивно впливає як на собівартість лікування, так і на якість молока. Однак такі системи потребують значних початкових вкладень, тому їх ефективність найбільше проявляється у середніх та великих господарствах із достатнім рівнем продуктивності стада. Критерії оцінки економічної доцільності включають окупність обладнання, зростання надоїв, зменшення кількості маститів і економію на оплаті праці [12].

Не менш важливою складовою є технологічні рішення у сфері ветеринарного забезпечення та управління здоров'ям стада. Запровадження

систем профілактики захворювань, використання вакцинації, регулярної діагностики та контроль метаболічних розладів знижує витрати на лікування та вибраковку тварин. Сучасні технології моніторингу, такі як електронні бірки, датчики активності, жуйки чи температури, дозволяють своєчасно виявляти хвороби й мінімізувати втрати продуктивності. Чим менше випадків захворювань і чим стабільніша фізіологічна форма корів, тим більш рівномірним і економічно вигідним є виробництво молока [13].

Також значний вплив на собівартість мають технології управління гноєм і відходами виробництва. Системи механічного або біологічного перероблення, сепарація гною, отримання компосту чи біогазу дозволяють не лише зменшити екологічне навантаження, а й створити додаткові джерела доходу або знизити витрати на добрива [14, 15].

Організаційні та управлінські технології також відіграють важливу роль. Використання програм управління фермою (FMS – Farm Management Systems) дає змогу контролювати витрати, продуктивність, стан здоров'я, рух тварин та ефективність працівників. Аналітика великих масивів даних допомагає знаходити «вузькі місця» у виробництві, оптимізувати технологічні процеси та раціонально розподіляти ресурси. Такі системи особливо ефективні у великих господарствах, де ручне управління вже не забезпечує необхідної точності [16, 17].

Таким чином, технологічні рішення у молочному виробництві мають комплексний вплив на формування собівартості молока. Ефективні технології підвищують продуктивність корів, покращують стан їхнього здоров'я, оптимізують використання ресурсів та зменшують потребу в ручній праці. Водночас кожне нововведення потребує ретельного економічного аналізу, порівняння витрат і вигод, визначення строку окупності та оцінки ризиків. Лише комплексний підхід до впровадження інноваційних технологій дозволяє досягти стабільного зниження собівартості молока та забезпечити довгострокову конкурентоспроможність молочного господарства [4, 18].

1. 2. Основні господарські корисні ознаки молочної худоби

Господарські корисні ознаки молочної худоби становлять основу селекційної роботи, технологічного вдосконалення та економічної ефективності сучасного молочного скотарства. Саме вони визначають здатність тварин виробляти високоякісне молоко, зберігати стабільну продуктивність протягом тривалого періоду, ефективно відтворюватися та забезпечувати господарству мінімальні витрати на утримання. Комплексна оцінка таких ознак дає можливість формувати високопродуктивні стада, підвищувати конкурентоспроможність виробництва та раціонально використовувати генетичний потенціал порід [19, 20].

Першою та найважливішою господарською корисною ознакою є молочна продуктивність. Вона включає добовий, лактаційний та пожиттєвий надій, а також тривалість лактації та рівномірність молоковіддачі. Високий надій є ключовим критерієм економічного успіху, оскільки безпосередньо визначає кількість товарного молока і рівень доходів. Продуктивність залежить від спадковості, умов годівлі, утримання, здоров'я, віку та фізіологічного стану корів. Також важливим показником є пікова продуктивність – максимальний добовий надій у період роздою, що свідчить про генетичний потенціал тварини та якість технологічного догляду. Рівномірність лактаційної кривої дозволяє господарству прогнозувати обсяг виробництва та планувати використання ресурсів [21].

Окрім кількісних показників значну роль відіграють якісні параметри молока: масова частка жиру, білка, сухих речовин, казеїну, щільність, кислотність та інші показники натуральності. Для сироваріння особливого значення набуває високий рівень білка і казеїну, тоді як для питного молока важливішими є ніжність смаку та стабільність жирового складу. Якість молока також пов'язана зі станом здоров'я корови: зниження жирності, підвищення соматичних клітин чи змінені фізико-хімічні властивості часто вказують на проблеми з годівлею або мастити. Таким чином, продуктивність

і якість молока комплексно визначають цінність тварини в молочному виробництві [20].

Надзвичайно важливою господарськи корисною ознакою є відтворювальна здатність. Високопродуктивна корова повинна не лише давати багато молока, а й своєчасно осіменятися, легко розтелитися та забезпечувати народження здорового потомства. Головними критеріями оцінки відтворення є тривалість сервіс-періоду, інтервал між отеленнями, запліднюваність після першого осіменіння, відсутність ускладнень під час родів та стан новонароджених телят. Низька відтворювальна здатність збільшує непродуктивні дні, знижує надої та підвищує собівартість виробництва. Водночас стабільна репродукція забезпечує рівномірне оновлення стада й дає можливість для селекційного відбору кращих тварин [21].

Стан здоров'я та стійкість до захворювань є ще одним ключовим показником, який безпосередньо впливає на економіку виробництва. Породи й окремі тварини різняться за резистентністю до маститів, метаболічних розладів, хвороб кінцівок та інфекційних захворювань. Здорові корови дають молоко стабільної якості та потребують менше затрат на лікування й профілактику. Окремо оцінюють стан кінцівок і копит, адже кульгавість часто стає причиною зниження продуктивності й вибракування тварин. Встановлено, що корови з міцною конституцією, добре розвиненою мускулатурою та правильною поставою мають вищу життєздатність та довший продуктивний період [22].

Тривалість продуктивного використання або довголіття – це ознака, яка визначає період, протягом якого корова залишається економічно вигідною для господарства. Тварина, яка дає високі надої протягом 5–7 лактацій, приносить значно більший прибуток, ніж корова з коротким терміном продуктивності. Довголіття залежить від генетичних особливостей, умов годівлі, технології утримання, догляду за ратицями, ефективності профілактики хвороб та якості менеджменту. Селекційна робота спрямована

на поєднання високої продуктивності з міцною конституцією та здоров'ям, що дозволяє продовжувати термін господарського використання [20, 23].

Тип будови тіла або екстер'єр також належить до важливих господарськи корисних ознак. Правильна будова тіла свідчить про здатність тварини добре переносити навантаження, давати високі надої та бути стійкою до хвороб. Особливе значення має форма й будова вимені – об'ємне, добре прикріплене, з правильно розміщеними ділками, яке забезпечує ефективне доїння і зменшує ризик маститів. Також оцінюють пропорції тіла, розвиток грудей, міцність спини, форму кінцівок, ширину таза та загальний баланс фізіологічних систем. Екстер'єр тісно пов'язаний із продуктивністю: корови молочного напрямку мають глибоку грудну клітку, об'ємний живіт для розміщення травного апарату, виразну молочну форму [24, 25].

Окремим напрямом оцінювання є показники поведінки та адаптивності. Спокійний темперамент, здатність швидко звикати до технологічних умов, адекватна реакція на доїння та годівлю сприяють кращому добробуту тварин і підвищенню продуктивності. Особливо важливими такі ознаки стають у господарствах з роботизованими системами доїння та високим рівнем автоматизації, де від поведінки корів залежить ефективність роботи обладнання [26, 27].

У комплексному підході всі господарськи корисні ознаки мають оцінюватися разом, оскільки жодна з них окремо не дає повної характеристики тварини. Наприклад, висока продуктивність без міцного здоров'я чи хороших відтворювальних якостей не забезпечує довготривалого економічного ефекту. Сучасні селекційні програми спрямовані саме на комбінування ознак – продуктивності, довголіття, здоров'я, якості вимені, стійкості до хвороб та ефективності використання корму. Такий підхід дозволяє формувати високоефективні стада, які здатні давати стабільно високі надої за мінімальних витрат та зберігати своє господарське значення протягом тривалого часу [28].

Отже, основні господарські корисні ознаки молочної худоби включають молочну продуктивність, якість молока, відтворювальні якості, стійкість до захворювань, довголіття, екстер'єр та адаптивність. Їх комплексна оцінка забезпечує можливість раціонального добору та створення високопродуктивних стад, що є запорукою успішного та рентабельного розвитку молочногo тваринництва [29, 30].

Узагальнюючи значення господарські корисних ознак молочної худоби, можна стверджувати, що їх комплексне оцінювання є основою ефективного ведення сучасного молочногo скотарства. Саме гармонійне поєднання високої продуктивності, міцного здоров'я, доброї відтворювальної здатності та правильного екстер'єру формує тварину, здатну стабільно забезпечувати господарство якісним молоком при мінімальних витратах ресурсів [23]. Врахування цих ознак у селекційних програмах та системах управління стадом дозволяє підвищити генетичний потенціал порід, продовжити продуктивне довголіття корів і створити основу для економічно стійкого та конкурентоспроможного виробництва. Таким чином, раціональна робота з господарськи корисними ознаками є ключовим чинником розвитку галузі та підвищення її ефективності в довгостроковій перспективі [27, 30].

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

2. 1. Місце та умови проведення досліджень

Дослідження для виконання кваліфікаційної роботи проводилися на базі ТОВ «Хмільницьке», що розташоване у селі Війтівці Хмільницького району Вінницької області – рисунок 1. Підприємство функціонує на загальній системі оподаткування та спеціалізується на вирощуванні зернових і технічних культур, розведенні великої рогатої худоби молочного напрямку та здійсненні допоміжної сільськогосподарської діяльності. Умови проведення досліджень включали використання виробничих приміщень, кормової бази та технологічного обладнання господарства, що забезпечило можливість вивчення показників молочної продуктивності та ефективності технологічних процесів у реальних виробничих умовах [31].



Рис. 1. Географія розташування підприємства

Загальна характеристика про дане підприємство ТОВ «Хмільницьке» зазначена у таблиці 1 [32, 33].

Таблиця 1

Загальна характеристика підприємства [32, 33]

Показник	Інформація
Повна назва	ТОВ «Хмільницьке»
Код ЄДРПОУ	00692245
Система оподаткування	Загальна
Платник ПДВ	№ 006922402237 (станом на 14.11.2025)
Адреса	22050, Україна, Вінницька обл., Хмільницький р-н, с. Війтівці, вул. Заводська, буд. 2
Дата заснування	01.03.2000
Директор	Рябчук Анатолій Олександрович
Статутний капітал	3 600 000 ₪
Основний вид діяльності (КВЕД)	01.11 – Вирощування зернових (за винятком рису), бобових культур та насіння олійних рослин
Інші види діяльності	Вирощування овочевих та баштанних культур; розведення великої рогатої худоби молочних порід; допоміжні роботи у рослинництві та післяурожайна обробка продукції; переробка насіння; виробництво цукру; оптова торгівля зерном, тютюном, насінням і кормами для тварин; оптова торгівля цукром і кондитерськими виробами; оптова торгівля паливом; складське господарство; будівельна діяльність; транспортні послуги; оптова торгівля молочними продуктами; ресторанна діяльність та постачання готових страв
Власники / Засновники	АНКОР ІНВЕСТМЕНТС ЛІМІТЕД (Кіпр) – засновник, частка 3 564 000 ₪ (99%) ТОВ «АСТАРТА-КИЇВ» (Україна) – засновник, частка 36 000 ₪ (1%)
Кінцеві бенефіціари	Іванчик Ірина Вікторівна (Україна) Іванчик Віктор Петрович (Україна)

Товариство «Хмільницьке» (рисунок 2) є виробничим підрозділом агропромхолдингу ТОВ «Астарта-Київ».



Рис. 2. ТОВ «Хмільницьке» [34]

ТОВ «Астарта-Київ» – один із провідних агропромислових холдингів України (рисунок 2), діяльність якого охоплює рослинництво, тваринництво, цукровиробництво та переробку аграрної продукції [35].



Рис. 2. ТОВ «Астарта-Київ»

Компанія активно впроваджує сучасні технології, системи точного землеробства та цифрові рішення для підвищення ефективності агробізнесу. «Астарта-Київ» володіє розвиненою інфраструктурою, включно із цукровими заводами, елеваторами, молочними фермами та переробними підрозділами, що забезпечує повний виробничий цикл. Підприємство відоме високими

стандартами якості, екологічною відповідальністю та сталим підходом до розвитку аграрної галузі [36].

Директором товариства 1 серпня 2023 року був призначений Анатолій Рябчук, уродженець Хмільника, що здобув вищу освіту у Вінницькому державному аграрному університеті. Свою кар'єру в компанії «Астарта» він розпочав у 2009 році в ТОВ «Хмільницьке», де обіймав посаду начальника фінансового відділу. Згодом продовжив професійний шлях як фінансовий директор у ТОВ «Житниця Поділля» та «Волочиськ-Агро», що також входять до структури Астарті [34].

Варто відмітити, що товариство є рентабельним – таблиця 2.

Таблиця 2

Квартальна звітність за три квартали 2025 року [33]

Показник	Значення
Дохід	1 292 888 000 ₴
Чистий прибуток	265 930 000 ₴
Активи	4 501 999 000 ₴
Зобов'язання	1 029 398 000 ₴
Кількість працівників	566

У соціальній сфері ТОВ «Астарта-Київ» та в рамках діяльності підрозділу ТОВ «Хмільницьке» реалізує комплексні програми підтримки місцевих громад, спрямовані на покращення інфраструктури, розвиток освіти, охорони здоров'я та соціального добробуту населення. Компанія активно співпрацює з громадами у межах корпоративної соціальної відповідальності, інвестує у ремонт шкіл, медичних закладів, культурних об'єктів та доріг [31].

Особлива увага приділяється соціальним проектам, які сприяють зайнятості населення, підвищенню рівня життя та розвитку сільських

територій. Завдяки таким соціальним ініціативам «Астарта-Київ» формує партнерські відносини з громадами та робить вагомий внесок у їх сталий розвиток [36].

2. 2. Матеріал та методика проведення досліджень

Як матеріал для проведення досліджень були використані дані про технологічні параметри виробництва молока від корів джерсейської породи в мовах молочного комплексу товариства з обмеженою відповідальністю «Хмільницьке» Вінницької області та інформаційні ресурси з племінного та зоотехнічного обліку господарства. Були використані загальноприйняті методики проведення досліджень [37, 38, 39, 40].

Дослідження були проведені відповідно до розробленої схеми – рисунок 3.



Рис. 3. Схема дослідження

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3. 1. Оцінка технології виробництва молока та господарськи корисних ознак корів в умовах ТОВ «Хмільницьке»

ТОВ «Хмільницьке» є структурним виробничим підрозділом агропромислового холдингу ТОВ «Астарта-Київ» та розташовується в Хмільницькому районі Вінницької області. Дана компанія працює у сферах рослинництва, цукрового виробництва, переробки сої, зернової логістики, біоенергетики (виготовлення біогазу з цукрових буряків), а також у напрямі молочного та м'ясного тваринництва. Підрозділ спеціалізується на виробництві молока, використовуючи три породи великої рогатої худоби: голштинську, симентальську та джерсейську.

ТОВ «Хмільницьке» на даний час є сучасним молочним комплексом, де утримують 500 корів джерсейської породи – рисунок 4. Сформований за рахунок реконструкції наявних господарських приміщень та будівництва нових.



Рис. 4. Молочний комплекс з утримання джерсейської породи

Формування стада джерсейської породи (рисунок 5) здійснювалося шляхом закупівлі нетелів. Вибір саме цієї породи зумовлений її значними перевагами: високим вмістом жиру в молоці, легкими отеленнями, доброю відтворювальною здатністю, міцною конституцією та високою адаптивністю. Крім того, джерсеї відзначаються невибагливістю до умов утримання та годівлі, а виробництво продукції від них є економічно вигідним через нижчі

витрати. Як видно з рисунка 5, молодняк від народження утримують в індивідуальних будиночках, ремонтний молодняк та дійне стадо – безприв'язно з відпочинком у індивідуальних боксах та вигулом на прибудованих майданчиках.

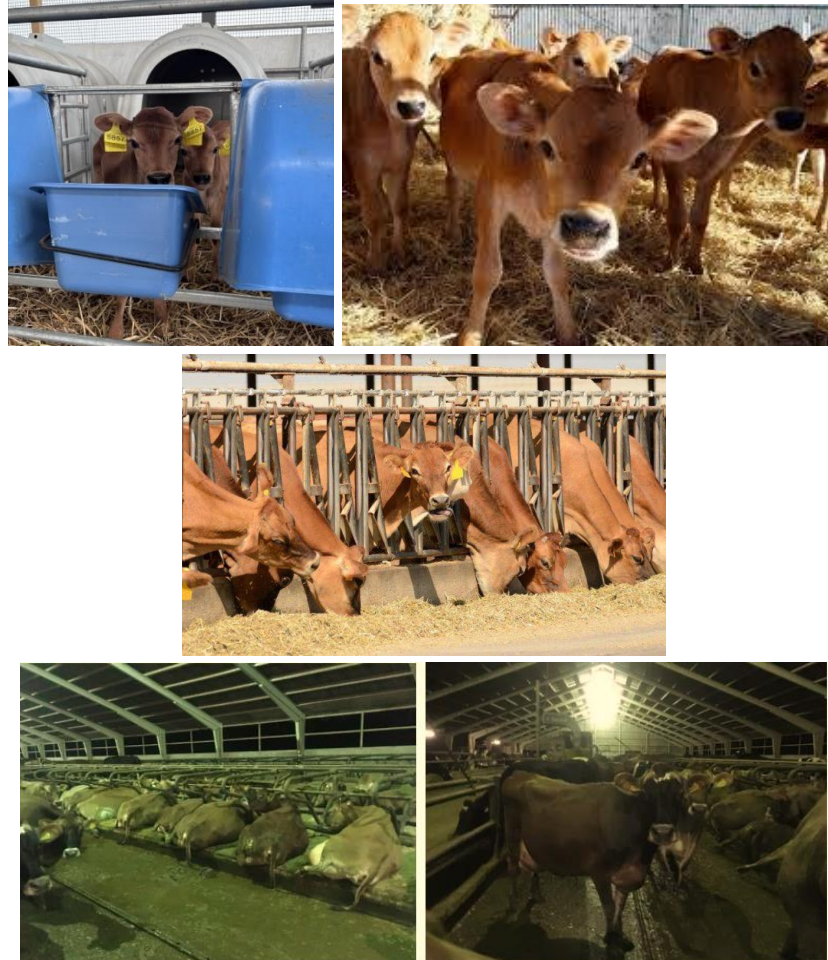


Рис. 5. Джерсейська порода ВРХ

Годівля тварин у господарстві здійснюється виключно кормами власного виробництва. Для їх забезпечення в структурі агропромислового холдингу ТОВ «Астарта-Київ» функціонує спеціалізований кормовий комплекс, який щороку виготовляє понад 300 тисяч тонн кормів. У користуванні холдингу перебуває близько 220 тис. га сільськогосподарських угідь, а також розгалужена мережа елеваторів загальною потужністю 560 тис. тонн одночасного зберігання зерна.

У ТОВ «Хмільницьке» застосовується однотипна система годівлі корів, що ґрунтується на сінажно-силосно-концентратному раціоні протягом усього

року. Структура раціону передбачає приблизно 15% грубих кормів, до 49% соковитих і близько 36% концентратів. Годівля тварин проводиться з кормового столу (рисунок 6), а роздавання кормів – двічі на добу. Напування корів здійснюється за допомогою групових напувалок (рисунок 6), до яких тварини мають безперешкодний доступ. У господарстві використовують напувалки марки «ST-250» виробництва компанії «DeLaval», виготовлені з нержавіючої сталі.



Рис. 6. Годівля та напування корів джерсейської породи

Процес гноєвидалення комбінований – з ручним згрібанням гною з боксів у прохід та подальшим видаленням його за допомогою дельтаскреперної установки за межі приміщення – рисунок 7.



Рис. 6. Видалення гною

Процес машинного доїння проводиться три рази на добу з використанням доїльного залу та доїльної установки типу «Паралель» «DeLaval». Догляд за вим'ям включає обробку перед доїнням спеціальним пінним засобом «Optibluе-Сonc», який забезпечує ефективне очищення та дезінфекцію. Після доїння вим'я обробляється консервуючим препаратом «Lactifence», виготовленим на основі молочної кислоти – рисунок 7, молоко

до моменту реалізації на переробне підприємство зберігається у танках-охолоджувачах.



Рис. 7. Процес доїння та гігієни вим'я

Завдяки добре налагодженій технології у «Хмельницькому» отримують молоко найвищого «екстра» гатунку.

Також метою наших досліджень була оцінка господарськи корисних ознак корів джерсейської породи, яку ми розпочали з вивчення динаміки живої маси ремонтних телиць – таблиця 3.

Аналіз даних показує, що жива маса ремонтних телиць у більшості вікових груп дещо нижча за рекомендовані стандарти породи за недостовірних різниць. Новонароджені телята мають середню живу масу 24,8 кг, що знаходиться трохи вище верхньої межі стандарту (18–23 кг), що свідчить про гарний початковий розвиток тварин.

У віці 3 місяців маса телиць на 3,7 кг менше стандартного значення. 6-місячні телята важать на 6,8 кг менше за стандарт, що може свідчити про деякі відставання в рості в ранньому віці. Телята у віці 9 місяців живою масою 185,8 кг лише незначною мірою поступаються стандарту породи (188 кг), тобто темпи росту вирівнюються. У наступні вікові періоди різниця зі стандартом породи скорочується, що свідчить про стабілізацію росту та

досягнення практично нормативної живої маси перед формуванням дійного стада.

Загалом, порівняння показує, що на початкових етапах розвитку (3–6 місяців) телиці дещо відстають за живою масою від стандарту, але надалі темпи росту компенсують ці відхилення, і до 18 місяців більшість тварин наближається до рекомендованих значень. Це свідчить про ефективну систему годівлі та утримання, яка забезпечує досягнення стандартної продуктивності телиць джерсейської породи до віку першого осіменіння та підготовки до молочного виробництва.

Таблиця 3

Динаміка живої маси ремонтних телиць джерсейської породи

Вік тварин, місяців	Жива маса, кг	Стандарт породи, кг	± кг до стандарту породи
Новонароджені	24,8±1,55	18-23	+1,8 ... +6,8
3	71,3±1,98	75	-3,7
6	133,2±4,67	140	-6,8
9	185,8±6,89	188	-2,2
12	231,9±3,77	235	-3,1
15	278,3±8,54	280	-1,7
18	323,8±7,88	325	-1,2

Нами досліджено динаміку абсолютних та середньодобових приростів телиць джерсейської породи – таблиця 4. Встановлено, що найбільший приріст живої маси та найвищий середньодобовий приріст у телиць був у період 3-6 місяців за достовірної переваги над іншими періодами ($P \leq 0,05$ -

0,01). Загалом, телиці відзначаються високими показниками росту у всі вивчені періоди.

Таблиця 4

Динаміка приростів тіла телиць джерсейської породи

Віковий період, міс	Прирости:	
	абсолютний, кг	середньодобовий, г
0–3	46,5±3,45	516±15,6
3–6	61,9±6,02	688±23,7
6–9	52,6±4,55	584±16,1
9–12	46,1±6,11	512±14,5
12–15	46,4±5,78	516±17,8
15–18	45,5±6,13	506±15,9

Молочна продуктивність корів джерсейської породи була високою – таблиця 5. Аналіз наведених даних свідчить про суттєве підвищення продуктивності корів джерсейської породи від першої до кращої лактації. Достовірна різниця становить 494 кг, що свідчить про повнішу реалізацію генетичного потенціалу корів у наступних лактаціях. Така тенденція є типовою, оскільки організм тварини досягає фізіологічної зрілості й більш ефективно реалізує продуктивні можливості.

За показниками якості молока також відзначено покращення, щодо вмісту жиру та білка у молоці та їх кількості. Проте достовірних значень при порівнянні не виявлено. Підвищення абсолютної кількості жиру та білка, що є значним при порівняно невеликому збільшенні самого відсотка. Це підкреслює високу цінність молока джерсейської породи як сировини для виробництва масла та вершків.

Порівняння показує, що корови джерсейської породи у кращій лактації демонструють істотне підвищення продуктивності за всіма основними показниками – надоєм, вмістом жиру і білка, а також кількістю вироблених компонентів. Це свідчить про стабільну генетичну продуктивність породи та ефективні умови утримання. За якісними характеристиками молока – високим умістом жиру (майже 6%) і білка (понад 4%) джерсейська порода суттєво переважає більшість інших молочних порід, що робить її надзвичайно цінною для спеціалізованих молочних господарств і переробних підприємств.

Таблиця 5

Молочна продуктивність корів джерсейської породи

Показники, одиниці вимірювання	Лактація:	
	Перша	Краща
Надій молока, кг	6279±98,7	6773±113,6
Вміст жиру в молоці, %	5,93±0,012	5,97±0,026
Кількість молочного жиру, кг	372,3±4,83	404,3±6,71
Вміст білку в молоці, %	4,04±0,014	4,11±0,019
Кількість молочного білку, кг	253,7±5,15	278,4±6,36
Сумарна кількість молочного жиру і білку, кг	626,0±6,88	682,7±7,15

Вивчення відтворної здатності корів джерсейської породи показало деяке погіршення їх параметрів – таблиця 6.

Аналіз показників відтворення свідчить, що репродуктивна функція корів дещо змінюється з віком, проте загалом залишається на достатньому рівні.

Таблиця 6

Відтворна здатність корів джерсейської породи

Показники, одиниці вимірювання	Лактація:	
	Перша	Краща
Тривалість, днів:		
тільності	278±1,98	281±2,14
сервіс-періоду	124±13,4	131±15,2
міжотельного періоду	402±16,5	412±17,3
КВЗ – коефіцієнт відтворної здатності	0,91±0,029	0,89±0,031

Тривалість тільності знаходиться в межах фізіологічної норми. Тривалість сервіс-періоду перевищувала норму 80-90 діб та збільшувалася від першої до кращої лактації.

Це може бути пов'язано з вищим рівнем продуктивності, що супроводжується більшою фізіологічною напругою та повільнішим відновленням після отелення. Проте навіть такі показники є прийнятними для високопродуктивних стад.

Міжотельний період збільшився на 10 днів, що також є наслідком подовженого сервіс-періоду. Оптимальним вважається інтервал близько 380–400 днів, отже показники перебувають на рівні, близькому до норми, і не свідчать про репродуктивні порушення.

Незначне та недостовірне зниження коефіцієнта відтворної здатності (на 0,02) свідчить про дещо повільніший темп відтворення корів при кращій лактації.

Порівняння репродуктивних показників демонструє, що перехід від першої до кращої лактації супроводжується незначним подовженням сервіс-періоду та міжотельного інтервалу, що є типовим для високопродуктивних молочних корів. Незважаючи на ці зміни, корови джерсейської породи зберігають достатню відтворну здатність. Така досить стабільна репродуктивна функція робить породу ефективною для спеціалізованого молочного виробництва, забезпечуючи ритмічне отримання приплоду та стабільну молочну продуктивність.

ВИСНОВКИ

Технологія виробництва молока в умовах ТОВ «Хмільницьке» від корів джерсейської породи є високоефективною завдяки поєднанню оптимальних умов утримання, збалансованої годівлі та сучасних технологічних рішень. Джерсейські корови демонструють стабільно високий надій, вміст жиру й білка в молоці, відзначаються доброю відтворною здатністю та економічністю утримання завдяки невибагливості й меншим витратам кормів на одиницю продукції. Використання сучасного доїльного обладнання, правильно організованої системи годівлі та напування, а також ефективного ветеринарно-профілактичного супроводу забезпечує отримання високоякісного молока та ритмічне відтворення стада. У сукупності всі ці фактори роблять технологію виробництва молока джерсейських корів конкурентоспроможною та перспективною для спеціалізованих молочних господарств у регіоні.

Оцінку технологічного процесу виробництва молока та господарськи корисних ознак корів доцільно проводити з метою виявлення рівня реалізації їх генетичного потенціалу в умовах конкретного господарства, визначення ефективності застосованих технологічних рішень, своєчасного виявлення проблем у годівлі, утриманні та відтворенні, а також для забезпечення подальшої оптимізації виробничих процесів і підвищення продуктивності молочного стада.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Brooks K., Place F. Global food systems: can foresight learn from hindsight? *Global Food Security*. 2019. Vol. 20. P. 66–71. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2018.12.004>.
2. Крюков Д., Крюкова Л. Молочна ферма, яка не боїться слова «Розвиток». *Тваринництво та ветеринарія*. 2022. №1. С.40-42.
3. Керанчук Т. Л. Сучасні проблеми розвитку молочного бізнесу в Україні. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2015. № 4. С. 408-413.
4. Іваненко Ф. В. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. Київ : Видавництво КНЕУ, 2014. 125 с.
5. Степасюк Л. М., Тітенко З. М. Формування рівня попиту на молоко і м'ясо ВРХ. *Агросвіт*. 2018. № 6. С.46-50.
6. Калінчик М. В., Петриченко О. А. Варіанти організації оптимальних за розмірами спеціалізованих сільськогосподарських підприємств з виробництва продукції молочного скотарства. Київ : Агросвіт. № 20. 2009. – С. 23–28.
7. Хмельничий Л. М., Повод В. В., Бордунова О. Г. Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва. Одеса : Олді+, 2023. 244 с.
8. Легеза Д. Г. Конкурентоспроможність продукції сільськогосподарських підприємств. Київ : ННЦ «ІАЕ». 2011. 396 с.
9. The genetic determination of the economically useful characteristics of the cows of ukrainian black-and-white dairy breed. URL : [file:///C:/Users/user/Downloads/2740-Article%20Text-4905-1-10-20190307%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/2740-Article%20Text-4905-1-10-20190307%20(1).pdf) (дата звернення: 25.09.2025).
10. Старовойт В. В. Продукція галузі тваринництва: готові харчові продукти та сировина для переробки. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*: науково-теоретичний збірник. Житомир : Поліський національний університет, 2025. Вип. 19. С. 46.

11. Фаріонік Т. В. Нові підходи до удосконалення оцінки якості та безпеки молока з використанням бактеріологічних комп'ютерних технологій. *НВЛНУВМ імені С.З. Гжицького*. 2012. Том 14. № 2 (52). Ч. 3. С. 195-199.
12. Starovoit V., Shuliar A., Shuliar A. Green technologies in dairy farming. *Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва і переробки продукції тваринництва: матеріали V Всеукраїнської конференції молодих вчених та здобувачів освіти*, 18 груд. 2025 р. Житомир : Вид.-во Поліського національного університету, 2025. С. 49–51.
13. Goddard M. E., Wiggans G. R. Genetic improvement of dairy cattle. *The Genetics of Cattle*. CAB International, 1999. P. 511–537.
14. Чернуха Т. Е., Ємцев В. І. Тенденції та проблеми розвитку ринку молочної продукції в Україні. *Молодий вчений*. 2018. № 6(1). С. 219-223.
15. Лінецька Я. Молочне скотарство: собівартість з'їдає ціну. *МолокоФерма*. 2021. №5 (66). С.18-21
16. Вітвіцький В. В., Нагорна Г. А. Моделювання, проектування і оптимізація трудових затрат на виробництві молока. Київ : Центр «Агропромпраця», 1999. –88 с.
17. Планування собівартості та управління ефективністю виробництва молока. URL : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1685> (дата звернення: 25.09.2025).
18. Старовойт В. В., Шуляр А. Л., Шуляр А. Л. Оцінка собівартості виробництва молока залежно від технологічних рішень. *Студентські наукові читання – 2025: матеріали науково-практичної конференції у рамках I туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з галузей знань та спеціальностей у 2025-2026 н. р.* Житомир : Поліський національний університет, 2025. С. 79–80.
19. Підпала Т. В. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини. Миколаїв : МДАУ, 2008. 369 с.

20. Вітвіцький В. В., Нагорна Г. А., Панчук Т. В. Моделювання умов виробництва та оптимізація затрат на обслуговування молодняка великої рогатої худоби. Київ : НДІ «Укراгропромпродуктивність», 2007. 112 с.

21. Karacaogren B, Jaffrézic F, Kadarmideen HN. Genetic parameters for functional traits in dairy cattle from daily random regression models. *J Dairy Sci.* 2006 Feb;89(2):791-8. doi: 10.3168/jds.S0022-0302(06)72141-5.

22. Базишина І. В. Формування господарськи корисних ознак молочної худоби залежно від походження за батьком, лінії та спорідненої групи. *Розведення і генетика тварин.* 2017. Вип. 53. С. 69-78.

23. Почукалін А. Є., Різун О. В., Прийма С. В. Господарськи корисні ознаки корів структурних формувань центрального внутрішньопородного типу української червоно-рябої молочної породи. *Інститут тваринництва.* Вип. 117. 2017. С. 111–119.

24. Порівняльний аналіз основних господарськи корисних ознак корів заводських (зональних) типів української червоної молочної породи. URL : <https://dspace.ksaeu.kherson.ua/bitstream/handle/123456789/2518/28.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (дата звернення: 25.09.2025).

25. Оцінка господарськи корисних ознак молочної худоби. URL : <https://agris.fao.org/search/en/providers/122436/records/682f24f0d0cf3796e6212a7e> (дата звернення: 18.10.2025).

26. Черняк Н. Г., Гончарук О. П., Артеменко Н. В. Господарськи корисні ознаки корів української чорно-рябої молочної породи різних ліній. *Розведення і генетика тварин.* 2008. Вип. 42. С. 334-338.

27. Господарськи корисні ознаки корів стада за використання бугаїв-плідників голштинської породи. URL : https://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/4266/3/Hospodarsky_korysni_oznaky.pdf (дата звернення: 25.09.2025).

28. Степасюк Л. М., Синяк Ю. Я. Ефективність виробництва молока в спеціалізованих аграрних підприємствах. *Bioeconomics and agrarian business.* 2019. Vol. 10, №1. Pp. 120-127. doi.org//10.31548/bioeconomy2019.01.120.

29. Ведмеденко О. В. Вплив генотипових та паратипових факторів на молочну продуктивність корів. *Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка*. Кам'янець-Подільський. 2019. Вип. 30. С. 31-38.
30. Бомко В. С., Даниленко В. П., Бабенко С. П., Бомко Л. Г. Особливості формування і годівлі високопродуктивного стада корів: монографія. БНАУ. 2019. 372 с.
31. ТОВ «Хмільницьке». URL : https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/00692245/ (дата звернення: 22.10.2025).
32. Хмільницьке. URL : <https://latifundist.com/kompanii/915-hmelnitske> (дата звернення: 22.10.2025).
33. ТОВ «Хмільницьке». URL : <https://opendatabot.ua/c/00692245> (дата звернення: 22.10.2025).
34. ТОВ «Хмільницьке». URL : <https://clarity-project.info/prozorro-sale/00692245/buyer> (дата звернення: 22.10.2025).
35. Господарсько-фінансова звітність ТОВ «Хмільницьке» за три роки.
36. Костенко В. І. Технологія виробництва молока і яловичини. Київ : Ліра-К, 2025. 774 с.
37. Журавель М. П., Давиденко В. М. Технологія відтворення сільськогосподарських тварин. Київ : Слово, 2005. 336 с.
38. Яблонський В. А. Біотехнологія відтворення тварин. Київ : Арістей, 2005. 296 с.
39. Розведення сільськогосподарських тварин з основами спеціальної зоотехнії / Т. В. Засуха, М. В. Зубець, Й. З. Сірацький та ін. Київ : Аграрна наука, 1999. 512 с.
40. Технологія виробництва продукції тваринництва / О. Т. Бусенко, В. Д. Столюк, М. В. Штомпель та ін. Київ : Аграрна освіта, 2001. 432 с.