

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

Біотехнологічний факультет

Спеціальність 204 Технологія виробництва і переробки продукції
тваринництва

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

Допускається до захисту:
Завідувач кафедри технології
годовлі і розведення тварин
доктор с.-г. наук, професор
Віктор МИКИТЮК
" _____ " _____ 2025 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття ступеня вищої освіти бакалавр на тему:

АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВО МОЛОКА КОРІВ У ТОВАРИСТВІ
З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЮМ-ВАТУТІНО»
КАМ'НСЬКОГО РАЙОНУ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Здобувачка першого (бакалаврського)
рівня вищої освіти _____

Анна КРИВОРУЧКО

Керівниця кваліфікаційної роботи,
к. с.-г. н., доцентка _____

Світлана ЦАП

Міністерство освіти і науки України
Дніпровський державний аграрно-економічний університет
Біотехнологічний факультет
Спеціальність 204 Технологія виробництва і переробки продукції
тваринництва
Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський) рівень
Кафедра технології годівлі і розведення тварин

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Завідувач кафедри, д. с.-г. н.,
професор _____ Віктор МИКИТЮК
« » червня 2025 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу здобувачці
Криворучко Анні Миколаївні

1. Тема роботи: Аналіз технології виробництва молока корів у товаристві з обмеженою відповідальністю «ЮМ-Ватутіно» Кам'янського району Дніпропетровської області.

Затверджена наказом по університету від «05» травня 2025 р. № 949.

2. Термін здачі здобувачем завершеної роботи «10» червня 2025 р.

3. Вихідні дані до роботи: показники господарської діяльності ТОВ ЮМ – «Ватутіно», дані обліку племінних тварин, раціони годівлі корів, екологічний стан підприємства, технологія відтворення корів та ін.

4. Короткий зміст роботи - перелік питань, що розробляються в роботі:

1. Вступ.
2. Огляд літератури.
3. Матеріал і методика виконання роботи.
4. Результати досліджень.
5. Висновки.
6. Пропозиції виробництву.
7. Список використаних джерел.

5. Перелік графічного матеріалу – немає.

6. Консультанти по роботі, із зазначенням розділів роботи, що їх стосуються

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Охорона праці та безпека у надзвичайних ситуаціях	Доц. Цап С.В.		

7. Дата видачі завдання: «16» вересня 2024 р.

Керівниця _____ (підпис)

Завдання прийняв
до виконання _____ (підпис)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Етапи кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вступ	вересень 2024 р.	Виконано
2.	Огляд літератури	жовтень-листопад 2024 р.	Виконано
3.	Матеріал і методика виконання роботи	грудень 2024 р.	Виконано
4.	Результати досліджень	січень-лютий 2025 р.	Виконано
5.	Охорона навколишнього середовища	березень 2025 р.	Виконано
6.	Охорона праці та безпека у надзвичайних ситуаціях	квітень 2025 р.	Виконано
7.	Висновки. Пропозиції	травень 2025 р.	Виконано
8.	Список використаних джерел	травень 2025 р.	Виконано
9.	Підготовка до передзахисту та захисту КР	червень 2025	Виконано

Здобувачка вищої освіти _____ (підпис)

Керівниця _____ (підпис)

АНОТАЦІЯ

*на кваліфікаційну роботу здобувачки
біотехнологічного факультету Дніпровського державного
аграрно-економічного університету Анни КРИВОРУЧКО на тему: Аналіз
технології виробництва молока корів у товаристві з обмеженою
відповідальністю «ЮМ-Ватутіно» Кам'янського району Дніпропетровської
області*

Молочна продуктивність корів значною мірою залежить від рівня та якості годівлі. У сучасному тваринництві особлива увага приділяється балансуванню раціонів відповідно до фізіологічних потреб тварин, що сприяє підвищенню надоїв та покращенню якості молока.

У даній роботі розглянуто виробничу діяльність ТОВ «ЮМ-Ватутіно» за останні три роки. Проаналізовано обсяги надоїв молока, які демонструють стабільне зростання: з 201 700 літрів у 2022 році до 202 700 літрів у 2024 році. Відповідно до цього зростали й фінансові показники підприємства: прибуток збільшився з 2 891 033,33 грн у 2022 році до 3 440 900,00 грн у 2024 році.

Окремо досліджено середньодобовий надій молока на підприємстві, який становить 5 600 кг, що забезпечує орієнтовний загальний річний обсяг понад 2 мільйони кг молока. Наведено порівняльні умови закупівлі продукції різними переробними підприємствами (Данон, Вільнянський МЗ, Злагода), що дозволило оцінити доцільність співпраці та вплив цінової політики на рентабельність господарства.

У роботі також приділено увагу годівлі ремонтного молодняка – як важливого елементу оновлення та підтримки продуктивного стада. Зазначено, що ефективне вирощування молодняка сприяло поліпшенню генетичного потенціалу, підвищенню продуктивності та зменшенню витрат на закупівлю нових тварин.

У заключному розділі запропоновано рекомендації, спрямовані на підвищення ефективності виробництва молока, зокрема: оптимізація годівлі,

автоматизація процесів, покращення умов утримання, вдосконалення обліку та навчання персоналу. Ці заходи сприятимуть не лише зростанню надоїв, а й підвищенню якості молочної продукції та прибутковості підприємства.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня Бакалавр виконана на 47 сторінках машинописного тексту, містить 3 таблиць, 10 рисунків, 19 літературне джерело.

Ключові слова: виробництво молока, корови, ремонтний молодняк, раціон, добовий надій, корми.

Annotation. Milk production of cows largely depends on the level and quality of feeding. In modern animal husbandry, special attention is paid to balancing rations according to the physiological needs of animals, which contributes to increasing milk yields and improving milk quality.

Separately, the average daily milk yield at the enterprise was studied, which is 5600 kg, which provides an estimated total annual volume of over 2 million kg of milk. Comparative conditions for purchasing products by various processing enterprises (Danone, Vilniaus MZ, Zlagoda) were presented, which allowed assessing the feasibility of cooperation and the impact of pricing policy on the profitability of the farm.

Keywords: milk production, cows, replacement young stock, ration, daily allowance, feed.

ЗМІСТ

ВСТУП	7
Актуальність теми	8
Мета і завдання дослідження	9
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	10
1.1. Вплив поживних речовин на молочну продуктивність	10
1.2. Особливості та вплив соковитих кормів на продуктивність корів	11
1.3. Системи годівлі корів	13
1.4. Методи, які можна використовувати для покращення систем годівлі	14
1.5. Міжнародний досвід виробництва молока	18
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ	22
2.1. Матеріал, мета та методика досліджень	22
2.2. Умови дослідження	22
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	24
3.1. Породний, класний та віковий склад корів у товаристві	24
3.2. Технологія утримання дійного стада та ремонтного молодняку в ТОВ «ЮМ-Ватутіно»	26
3.3. Особливості годівлі корів у ТОВ «ЮМ-Ватутіно»	30
3.4. Молочна продуктивність корів та технологія виробництва молока на підприємстві	34
3.5. Автоматизація виробництва у ТОВ «ЮМ-Ватутіно»: будівництво нового корпусу та підвищення ефективності ферми	37
РОЗДІЛ 4 ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	40
РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ	42
ВИСНОВКИ	44
ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	45
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	46

ВСТУП

Скотарство, зокрема молочне, відіграє важливу роль у забезпеченні продовольчої безпеки як в Україні, так і в усьому світі. Ця галузь є основним джерелом високоякісного тваринного білка у вигляді молока та м'яса, необхідного для повноцінного харчування населення. У сучасних умовах розвитку аграрного сектору одним із найважливіших напрямів підвищення продуктивності великої рогатої худоби є оптимізація годівлі на основі науково обґрунтованих підходів.

Ефективна годівля корів напряду впливає на їхню молочну продуктивність, здоров'я, репродуктивну здатність та довговічність. Забезпечення тварин збалансованим раціоном дозволяє максимально реалізувати їхній генетичний потенціал. Особливу увагу необхідно приділяти якості кормів, їх перетравності, співвідношенню енергетичних і білкових складників, а також введенню в раціон біологічно активних добавок – ферментів, пробіотиків, преміксів, макро- та мікроелементів.

Годівля є найвагомішою статтею витрат у молочному тваринництві, займаючи до 70 % загальних виробничих витрат. Саме тому оптимізація раціону з урахуванням потреб тварин у різні фізіологічні періоди (лактація, сухостій, запуск, післятотельний період) є економічно доцільною. Недостатнє надходження поживних речовин, особливо енергії, призводить до зниження надоїв, втрати живої маси, порушення обміну речовин і навіть виникнення метаболічних хвороб, таких як кетоз чи ацидоз. У свою чергу, надлишок енергії, особливо в другій половині лактації, може спричинити ожиріння, що негативно впливає на репродуктивну функцію.

У сучасних господарствах важливо впроваджувати диференційовану годівлю залежно від продуктивності групи тварин, використовуючи високоякісні об'єкти годівлі: сінаж, силос, подрібнене сіно, концентровані корми, а також вітамінно-мінеральні комплекси. Зокрема, застосування ферментів та пробіотиків у складі комбікормів або кормових добавок сприяє

покращенню перетравності корму, підвищенню імунітету, зменшенню навантаження на печінку та шлунково-кишковий тракт.

Наукові дослідження і практика доводять, що тільки з урахуванням енергетичної цінності, білкового рівня та балансу всіх компонентів у раціоні можна досягти стабільного зростання продуктивності корів, поліпшення якості молока (зокрема, вмісту жиру та білка), зниження собівартості виробництва та підвищення рентабельності господарства.

Таким чином, питання ефективної годівлі дійного поголів'я великої рогатої худоби є надзвичайно актуальним. Його дослідження має не лише теоретичне, а й велике практичне значення для розвитку тваринництва, забезпечення продовольчої безпеки країни та зростання прибутковості сільськогосподарських підприємств.

Актуальність теми

Молочна продуктивність корів значною мірою залежить від рівня та якості годівлі. У сучасному тваринництві особлива увага приділяється балансуванню раціонів відповідно до фізіологічних потреб тварин, що сприяє підвищенню надоїв та покращенню якості молока. Дослідження показують, що оптимізована годівля сприяє не лише підвищенню продуктивності, а й покращенню здоров'я тварин, знижує ризик метаболічних захворювань та підвищує рентабельність виробництва.

Важливим аспектом у цьому контексті є використання сучасних методів контролю якості кормів, визначення їх поживної цінності та корекція раціонів залежно від фізіологічного стану тварин. Особливу роль відіграє аналіз впливу різних компонентів корму на рівень надоїв, жирність та білковий склад молока.

Раціон корів повинен включати оптимальне співвідношення білків, вуглеводів, жирів, мінералів та вітамінів. За даними наукових досліджень, дефіцит білка в раціоні знижує синтез молока та його якість, тоді як надлишок

може призводити до метаболічних порушень. Крім того, рівень забезпеченості корів енергією та поживними речовинами безпосередньо впливає на їх репродуктивну функцію, імунітет та тривалість продуктивного життя.

На підприємстві ТОВ "ЮМ-Ватутіно" приділяється значна увага збалансованості кормів, використанню якісних силосованих та концентрованих кормів, що дозволяє підтримувати стабільну молочну продуктивність. Введення в раціон додаткових мінеральних та вітамінних добавок сприяє зміцненню здоров'я корів та підвищенню їхньої репродуктивної здатності. Аналіз діяльності господарства показує, що впровадження інноваційних підходів до годівлі дозволяє значно підвищити ефективність виробництва, знизити витрати кормів на одиницю продукції та покращити якість молока.

Мета і завдання дослідження

Метою роботи було вивчення технології годівлі дійних корів та виробництва молока у господарстві.

Завдання кваліфікаційної роботи були наступні:

1. Вивчити умови господарства.
2. З'ясувати рівень годівлі різних виробничих груп корів.
3. Провести аналіз технології утримання корів та ремонтного молодняку.
4. Дослідити молочну продуктивність корів.
5. Вивчити технологію виробництва молока.

Об'єкт дослідження – технологія виробництва молока у господарстві.

Предмет дослідження – аналіз молока, раціони, утримання, конверсія продукції, економічна ефективність виробництва молочних продуктів.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Вплив поживних речовин на молочну продуктивність

За даними наукових досліджень, дефіцит білка в раціоні знижує синтез молока та його якість, тоді як надлишок може призводити до метаболічних порушень. Крім того, рівень забезпеченості корів енергією та поживними речовинами безпосередньо впливає на їх репродуктивну функцію, імунітет та тривалість продуктивного життя.

Білки є основним будівельним матеріалом для організму тварини. Вони відіграють важливу роль у синтезі молока, підтриманні м'язової маси та репродуктивної функції. Недостатність білка в кормовому раціоні може спричинити зниження надоїв на 15-20 % та погіршення загального стану здоров'я корови. Оптимальним є використання високоякісного білка рослинного та тваринного походження.

Вуглеводи – це основне джерело енергії. Поділяються на структурні (клітковина) та неструктурні (крохмаль, цукри). Високий вміст легкозасвоюваних вуглеводів у раціоні сприяє підвищенню надоїв, однак їх надлишок може викликати ацидоз рубця.

Жири є концентрованим джерелом енергії, необхідні для підтримки фізіологічних процесів та продуктивності. Оптимальне введення жирів у раціон покращує репродуктивну функцію та запобігає енергетичному дефіциту [13].

Мінерали поділяються на макро- та мікроелементи. Серед найважливіших для корів слід відзначити такі як кальцій і фосфор, що забезпечують розвиток кісток і підтримку балансу обміну речовин; магній – запобігає тетанії пасовищного періоду; селен – підтримує імунітет і репродуктивну функцію молочних корів; цинк і мідь – необхідні для росту та розвитку дійних корів.

Силос, зокрема кукурудзяний, є одним з основних кормів для молочних корів. Завдяки високому вмісту вуглеводів (крохмаль), силос є важливим

джерелом енергії, що сприяє підвищенню молочної продуктивності. Володіє високою кормовою цінністю, особливо в зимовий період, коли зелені корми недоступні.

Макуха – це багатий на білки корм, отриманий після віджиму олії з насіння соняшнику або сої. Вона сприяє поліпшенню білкового обміну, що є критично важливим для високопродуктивних корів, оскільки підвищує як якість молока, так і його кількість. Макуха є джерелом рослинних білків, що необхідні для підтримання високих надоїв.

Зерно є одним з основних джерел енергії для корів. Кукурудза та інші зернові культури забезпечують легкозасвоювані вуглеводи, які підвищують рівень енергії та, відповідно, молочну продуктивність. Важливо враховувати збалансованість між енергією і білками в раціоні, щоб забезпечити ефективне виробництво молока.

Соя є важливим джерелом білка, який може бути доданий до раціону молочних корів, особливо для підтримки високих рівнів молочності. Соя має високу кормову цінність завдяки високому вмісту білка та амінокислот, які потрібні для оптимальної продуктивності.

Ці корми мають найбільший вплив на молочну продуктивність корів у багатьох країнах завдяки їх поживним властивостям і здатності забезпечувати тварин усіма необхідними нутрієнтами для підтримання високої продуктивності [17].

1.2. Особливості та вплив соковитих кормів на продуктивність корів

Літній період для корів є важливим, коли вони можуть отримати значну частину свіжої трави. У порівнянні з зимовим періодом, літній раціон має деякі особливості, пов'язані з доступністю зелених кормів, які містять велику кількість вітамінів, мінералів та інших поживних елементів. Літнє годування

сприяє підвищенню молочної продуктивності завдяки більшій кількості поживних кормів [13].

Влітку корови зазвичай отримують основну кількість корму зі свіжої трави, яка є багатою на вітаміни, мінерали та органічні речовини. Серед найбільш популярних трав – люцерна, конюшина, молода трава та інші багаті білками та клітковиною культури.

Свіжа трава сприяє покращенню молочності завдяки високому вмісту білка та кальцію, а також покращує травлення через високий вміст клітковини. Зелена маса також містить каротин (попередник вітаміну А), що підтримує здоров'я корів і підвищує якість молока, включаючи його жирність.

Силос забезпечує тварин великою кількістю енергії, необхідної для продуктивності. Кукурудзяний силос, отриманий влітку, є цінним джерелом вуглеводів (крохмалю), який стимулює збільшення молочної продуктивності. Силос зазвичай має високий вміст енергії і відмінно зберігається після збирання.

Високий вміст енергії в силосі покращує жирність молока та збільшує загальний об'єм надоїв, оскільки енергія необхідна для підтримки активності корів та підвищення обміну речовин [18].

Влітку після першого скошування трави відновлюються, і їх можна знову використовувати для годівлі. Молоді трави багаті на водорозчинні вітаміни та мікроелементи. Високий вміст мінералів та вітамінів у молодих травах сприяє загальному зміцненню організму корів, покращенню їхнього імунітету та підвищенню стійкості до хвороб, що позитивно впливає на молочність та загальний стан здоров'я. Бобові трави, особливо люцерна, містять багато білка, а також кальцій та інші мінерали, які важливі для молочної продуктивності корів. Люцерна зазвичай є більш поживною, ніж злакові трави. Бобові трави забезпечують тварин високоякісними білками та амінокислотами, що сприяє підвищенню молочності і жирності молока. Крім того, вони покращують засвоєння мінералів, таких як кальцій, що сприяє

зміцненню кісткової системи корів і підвищує їх здатність до високої продуктивності.

Влітку корови можуть отримувати свіжі коренеплоди, які є хорошим джерелом вуглеводів та клітковини. Буряк і морква містять вітаміни, зокрема вітамін А та С, що позитивно впливають на загальний стан тварин. Вживання коренеплодів забезпечує корів додатковими вітамінами та енергією, що сприяє покращенню якості молока та підвищенню продуктивності, особливо в період високих навантажень, коли молочність може знижуватися [17].

1.3. Системи годівлі корів

Традиційна система годівлі передбачає окреме годування концентрованими та об'ємними кормами, що є класичним підходом у тваринництві, що застосовується на багатьох фермах. За цієї системи тварини отримують об'ємні корми (сіно, силос, сінаж, люцерну, трави) і концентровані корми (зернові, шроти, макухи, білкові добавки, мінеральні добавки) окремо, залежно від їх потреби в поживних речовинах. Це дозволяє фермеру гнучко регулювати раціон тварин, залежно від їх продуктивності, віку та фізіологічного стану.

Важливим аспектом цієї системи є точний контроль за кількістю та якістю кормів, оскільки їхня недостатність або надлишок можуть мати негативний вплив на здоров'я тварин та продуктивність. Недостатнє забезпечення тварин білками, вуглеводами або мінералами може призвести до різних захворювань, зниження продуктивності, а інколи навіть до загибелі. З іншого боку, надлишок деяких компонентів може викликати порушення обміну речовин, ожиріння та інші проблеми [19].

Традиційна система годівлі має свої переваги та недоліки. Однією з переваг є простота застосування та низька вартість на старті. Також система дозволяє адаптувати раціон відповідно до потреб конкретного поголів'я тварин. Проте є й суттєві недоліки: складність контролю за співвідношенням

компонентів корму без спеціалізованого обладнання, висока трудомісткість, потреба в точному підрахунку кількості кожного виду корму для кожної групи тварин.

У ТОВ "ЮМ-Ватутіно" застосовується традиційна система годівлі, при якій корми подаються окремо. Це дозволяє забезпечити коровам комфортні умови для росту та розвитку [17].

Годівля за системою TMR (Total Mixed Ration) – це метод, при якому всі корми змішуються в один раціон і подаються тваринам у вигляді єдиної суміші. Ця система є більш ефективною, оскільки дає змогу забезпечити рівномірний доступ тварин до всіх поживних речовин. Технологія змішування кормів дозволяє уникнути проблем з надлишком або недоїданням окремих компонентів. Система TMR покращує стабільність обміну речовин у тварин і зменшує ризики захворювань, пов'язаних із неправильним годуванням.

Автоматизовані системи годівлі – це найсучасніший підхід, що включає використання автоматичних дозаторів, роботів-годувальників, сенсорів та комп'ютерних систем для контролю за раціоном тварин. Ці технології дозволяють точно дозувати кількість корму для кожної групи корів залежно від їхньої продуктивності, віку, стану здоров'я та навіть індивідуальних потреб. За допомогою таких систем можна досягти значної економії кормів, зменшення витрат на ручну працю та покращення якості продукції, оскільки кожна корова отримує саме той раціон, який потрібен для досягнення максимальних результатів. Такі системи також дозволяють зменшити ймовірність людської помилки у процесі годування [17].

1.4. Методи, які можна використовувати для покращення систем годівлі

1. Комбіновані системи годівлі – поєднання традиційної системи годівлі з використанням TMR для оптимізації кормів. В такому випадку

концентровані корми можна змішувати з об'ємними, щоб уникнути перевантаження тварин одним з компонентів.

2. Система годівлі з індивідуальним підходом – залежно від продуктивності та віку тварин використовуються різні раціони. Це дозволяє враховувати потреби кожної тварини та забезпечити їй оптимальний рівень поживних речовин.

3. Автоматизовані системи з управлінням через комп'ютери та мобільні додатки – за допомогою мобільного додатку чи комп'ютера контролювати всі аспекти годівлі, від замовлення кормів до точного дозування раціону для кожної тварини [1, 16].

4. Методи використання мікродозаторів – це система дозування кормів за допомогою мікродозаторів, що дозволяють точніше та ефективніше змішувати корми та подавати їх тваринам. Зокрема, такі технології використовують у великих фермах для автоматизації процесу годівлі.

5. Годівля за допомогою сенсорів і датчиків – для кожної групи тварин можуть бути встановлені сенсори, що вимірюють їх фізіологічний стан, рівень активності та апетит. Це дає змогу точно коригувати раціон тварин, автоматично змінюючи дозування кормів.

6. Рециркуляційна система годівлі – деякі власники використовують систему, що дозволяє повторно використовувати частину кормів, зокрема залишки від годівлі, оброблені спеціальними пристроями для збереження поживних властивостей.

Всі ці методи можуть бути адаптовані для різних типів господарств в залежності від потреб та можливостей, зокрема й для таких, як ТОВ "ЮМ-Ватутіно", що має відмінні умови для вирощування великої рогатої худоби. Впровадження таких технологій дозволяє підвищити ефективність виробництва, зменшити витрати та покращити стан здоров'я тварин [3, 14].

Для того, щоб молоко було жирніше або містило більше білка, важливо правильно збалансувати раціон корів, зважаючи на потреби тварин. Ось основні складові кормів, які сприяють підвищенню жирності молока, або ж навпаки, для виробництва сиру, коли важливо досягти більш високого вмісту білка. Щоб отримати високий вміст жиру в молоці, необхідно включити до раціону корів корми, багаті на жири та енергію [16]. Включення в раціон кормів з високим вмістом жирів, таких як макуха (особливо соняшникова або соєва), пивна дробина, кукурудза та насіння (соняшник, льон) дозволяє збільшити вміст жиру в молоці. Вони багаті на поліненасичені жирні кислоти, які стимулюють синтез молочного жиру. Кукурудзяний силос має високу енергетичну цінність, що стимулює збільшення обсягу молока і підвищує вміст жиру. Крохмаль у кукурудзі дає багато енергії, що допомагає підтримувати високий рівень жирових компонентів у молоці [6].

У раціон можна включати дерть з кукурудзи чи ячменю, що сприяє підвищенню енергії для синтезу молочного жиру. Вуглеводи у кормі повинні бути легко засвоюваними, щоб забезпечити оптимальний рівень енергії для молочної продуктивності.

Корми, багаті на омега-3 жирні кислоти (наприклад, льняне насіння) допомагають поліпшити якість молочного жиру, роблячи його більш корисним для споживачів, а також збільшують вміст жиру [15]. Для виробництва молока з високим вмістом білка, що важливо для виготовлення сиру, необхідно збільшити частку білкових компонентів у раціоні корів. Макуха, соєвий шрот, бобові трави (наприклад, люцерна та конюшина) є основними джерелами білка. Вони мають високу кормову цінність завдяки високому вмісту легкозасвоюваних білків та амінокислот, що стимулюють виробництво білка в молоці. Бобові трави багаті на білки, кальцій і вітаміни групи В. Вони є важливими компонентами корму для молочних корів, оскільки допомагають збільшити рівень білка в молоці, що важливо для виробництва сиру.

Зернові корми також мають значний вплив на вміст білка в молоці, але їх роль важлива не тільки для забезпечення енергії, а й для підтримки синтезу білка, якщо вони добре поєднані з білковими кормами. Вітаміни групи В, особливо В₁₂, та мінерали, зокрема цинк і мідь, важливі для нормального метаболізму білків і можуть бути додані до кормів у вигляді добавок, щоб поліпшити якість білка в молоці.

Таким чином, для підвищення жирності молока потрібно забезпечити високу енергетичну цінність кормів, що багаті на жири і легко засвоювані вуглеводи. Для підвищення білка в молоці важливе забезпечення корів високоякісними білковими кормами, такими як макуха, бобові трави та соєві корми.

Можна використовувати і ферменти для покращення процесу травлення та збільшення ефективності засвоєння кормів, особливо грубих кормів, таких як сіно, силос і солома. Вони допомагають розщеплювати складні органічні сполуки, що полегшує їх засвоєння організмом [4, 10]. Ферменти (наприклад, целюлазні) допомагають розщеплювати клітковину, що міститься в траві та силосі, що робить ці корми більш доступними для корови. Краще засвоєння кормових компонентів (білка, вуглеводів та жирів) може сприяти підвищенню молочної продуктивності. Вони допомагають коровам краще засвоювати енергію з кормів, що особливо важливо для високопродуктивних тварин. Ферменти сприяють стабільності мікрофлори рубця, що важливо для нормального функціонування травної системи.

Пробіотики також використовують у годівлі корів. Це живі мікроорганізми, які сприяють підтримці здорової мікрофлори в рубці корови, покращують травлення та імунітет [9, 11].

Пробіотики підтримують баланс корисних бактерій в рубці, що допомагає знижувати ризики розвитку хвороб шлунково-кишкового тракту (такі як діарея або ацидоз).

Пробіотики покращують переварювання кормів, зокрема клітковини, що допомагає коровам краще засвоювати поживні речовини. В результаті кращого

засвоєння поживних речовин, молоко може мати кращі смакові властивості та більший вміст білка та жиру. Пробіотики допомагають знизити стрес від змін у раціоні або умовах утримання, що також позитивно позначається на загальному здоров'ї та продуктивності корів.

Але можуть спостерігатися і ризики від надмірного використання ферментів та пробіотиків. Надмірне використання ферментів може призвести до порушення балансу мікрофлори рубця, що знизить ефективність травлення. Погане засвоєння кормів може стати причиною дисбалансу у складі молока та навіть розвитку захворювань шлунково-кишкового тракту. Перевантаження ферментами може спричинити надмірну ферментацію в рубці, що підвищує кислотність, викликаючи ризики ацидозу або інших проблем з травленням [8]. Надмірне використання пробіотиків може призвести до дисбактеріозу, коли корисні мікроорганізми заміщуються менш корисними або навіть патогенними бактеріями. Це може погіршити загальний стан здоров'я тварини. У рідкісних випадках надмірне використання пробіотиків може призвести до інфекцій, якщо пробіотичні мікроорганізми будуть домінувати в рубці, знижуючи кількість корисних бактерій, що перешкоджають росту шкідливих мікроорганізмів. Введення пробіотиків в раціон потребує часу для адаптації, тому їх надмірне або неконтрольоване використання може спричинити стрес у корів. Надмірне використання ферментів і пробіотиків може призвести до того, що організм корови стане залежним від додаткових добавок для нормального функціонування травної системи. Це може спричинити проблеми при їх відміні.

1.5. Міжнародний досвід виробництва молока

Американські фермери активно впроваджують інноваційні технології для підвищення ефективності годівлі та зменшення витрат на корми. Однією з найбільш важливих інновацій є використання аналізаторів кормів у реальному часі, які дозволяють визначати точну харчову цінність корму перед його

подачею тваринам. Це дає змогу фермеру оперативно коригувати раціон і адаптувати його до змін у якості корму, забезпечуючи точне дозування поживних речовин. Впровадження таких технологій дає можливість зменшити витрати на корми, підвищити ефективність годівлі і запобігти дефіциту чи надлишку будь-яких компонентів корму. Наприклад, аналізатор дозволяє врахувати вологість, вміст білків і вуглеводів, що дає змогу оптимізувати раціон для досягнення максимальної продуктивності тварин [12].

Крім того, фермери активно використовують системи моніторингу стану здоров'я тварин, які дозволяють у реальному часі отримувати інформацію про фізіологічні показники корів, такі як температура тіла, рівень активності, що також допомагає адаптувати раціон до потреб кожної тварини. Використання таких технологій допомагає не тільки оптимізувати годівлю, а й запобігати захворюванням і підвищувати загальний рівень добробуту тварин [7].

У Нідерландах фермери активно використовують високопродуктивні корми, зокрема спеціально розроблені комбіновані корми, які включають велику кількість поживних елементів у більш концентрованій формі. Це дозволяє отримувати максимальну продуктивність при менших витратах корму. На таких фермах також широко застосовуються ферменти, які додаються до раціону для точкового збагачення. Ці ферменти сприяють покращеному перетравленню кормів, підвищеній засвоюваності поживних речовин і, як результат, збільшенню продуктивності тварин.

Голландські фермери також активно використовують системи моніторингу та управління раціонами, що дозволяють точно відслідковувати потреби кожної групи тварин і коригувати раціони відповідно до їхнього фізіологічного стану та продуктивності. Це дозволяє не лише знизити витрати на корми, а й мінімізувати відходи та збільшити ефективність виробництва. У результаті фермери отримують більший обсяг молока або м'яса на одиницю корму, що значно покращує економічні показники господарств [4].

Німеччина є лідером у впровадженні автоматизованих систем годування, які значно знижують витрати на персонал і підвищують

ефективність виробництва. Однією з найбільш популярних технологій є роботи-годувальники, що автоматично подають корм до тварин залежно від їхнього віку, стану здоров'я і рівня продуктивності. Це дозволяє точніше дозувати корм і запобігти недоїданню або переїданню тварин [12].

Системи автоматизованого годування мають великий потенціал для великих господарств, де вимагається точний контроль за раціоном великої кількості тварин. Такі технології дають можливість скоротити час, необхідний для годування, а також зменшити вплив людської помилки на якість годування. Завдяки автоматизації годівлі, німецькі фермери можуть одночасно збільшити обсяг виробництва та знизити витрати на робочу силу, що є важливим фактором у сучасному конкурентному середовищі.

Окрім автоматизованих годівельних систем, в Німеччині активно використовують системи аналізу якості корму на рівні ферми, що дають змогу контролювати вміст поживних елементів у кормах на всіх етапах їхнього виробництва та обробки. Це забезпечує не лише якість годування, а й здоров'я тварин, що в свою чергу підвищує їх продуктивність і якість продукції.

В усьому світі спостерігається тенденція до використання інтелектуальних технологій для автоматизації процесів годування, моніторингу стану тварин та управління раціонами. Фермери намагаються зменшити вплив людської помилки, підвищити точність годівлі та оптимізувати витрати на корми і робочу силу. Такі інноваційні підходи дозволяють значно знизити витрати та підвищити продуктивність, що важливо в умовах зростання попиту на продукцію тваринництва та необхідності забезпечення сталого розвитку галузі.

Ці технології також сприяють підвищенню екологічної стійкості виробництва. Наприклад, точне дозування кормів зменшує відходи та забруднення навколишнього середовища, що є важливим аспектом в умовах посилення вимог до екологічних стандартів. Крім того, автоматизовані системи дозволяють більш точно контролювати використання води та енергії, що значно знижує екологічний слід фермерських господарств.

У результаті міжнародний досвід свідчить про те, що інтеграція сучасних технологій у процеси годування та управління кормами дозволяє досягати не лише економічної вигоди, але й сприяє збереженню довкілля та поліпшенню добробуту тварин [5].

РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ

2.1. Матеріал, мета та методика досліджень

Кваліфікаційна робота виконана в умовах ТОВ «ЮМ-Ватутіно» Кам'янського району Дніпропетровської області.

Метою роботи було вивчення технології годівлі дійних корів та виробництва молока у господарстві.

Завдання кваліфікаційної роботи були наступні:

1. Вивчити умови господарства.
2. З'ясувати рівень годівлі різних виробничих груп корів.
3. Провести аналіз технології утримання корів та ремонтного молодняку.
4. Дослідити молочну продуктивність корів.
5. Вивчити технологію виробництва молока.

2.2. Умови дослідження

ТОВ «ЮМ-Ватутіно» засноване у 2005 році на базі колишнього сільськогосподарського підприємства в Криничанському районі Дніпропетровської області. Основною спеціалізацією є молочне скотарство. Загальне поголів'я великої рогатої худоби становить 432 голови, з яких 271-дійні корови.

На підприємстві використовується прив'язна система утримання з традиційною схемою годівлі. У раціоні корів поєднують грубі, соковиті та концентровані корми з урахуванням фізіологічного стану тварин. Для підвищення продуктивності підприємство впроваджує ферменти та пробіотики у раціони.

Основні виробничі процеси включають годівлю, доїння, ветеринарне обслуговування та охолодження молока. До складу господарства входять: доїльне відділення, кормоцех, силосні траншеї, ветеринарна служба, ремонтна майстерня та транспортна дільниця.

ТОВ «ЮМ-Ватутіно» постійно працює над удосконаленням технологій утримання та годівлі корів з метою підвищення якості та кількості молочної продукції. Будується новий сучасний комплекс для корів.

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Породний, класний та віковий склад корів у товаристві

ТОВ «ЮМ-Ватутіно» є одним із сучасних господарств, що спеціалізується на молочному скотарстві. На підприємстві утримується 432 голови великої рогатої худоби, з яких 271 є дійною. Основу стада складають корови голштинської породи, яка відзначається високою продуктивністю, доброю адаптацією до інтенсивних технологій утримання та якісними показниками молока.

Історія розвитку господарства та впровадження голштинської породи.

Розвиток молочного тваринництва на підприємстві має глибокі корені. Однією з ключових подій, що визначила напрямок діяльності господарства, стало впровадження голштинської породи великої рогатої худоби. Це відбулося у 1996 році, коли під керівництвом голови КСП ім. Ватутіна Бедряня Василя Дмитровича господарство взяло участь у державній програмі з покращення продуктивності молочного скотарства.

У рамках цієї програми на ферму було завезено 78 тільних теличок голштинської породи, які стали основою майбутнього високопродуктивного стада. На той момент підприємство вже мало певний досвід у вирощуванні молочних порід, проте з появою голштинів розпочалася нова ера розвитку господарства.

Для утримання новоприбулих корів було збудовано сучасний на той час корпус, обладнаний усім необхідним для комфортного утримання та ефективного догляду за худобою. Це дозволило створити оптимальні умови для адаптації та розвитку нових тварин, а також забезпечило можливість вести ретельний контроль за їхнім здоров'ям і продуктивністю.

Голштинська порода: особливості та переваги

Голштинська порода великої рогатої худоби була виведена шляхом тривалого відбору та схрещування чорно-рябої худоби з високопродуктивними племінними лініями з Нідерландів та Північної

Амери́ки. Основною метою селекції було збільшення надоїв молока та покращення його якісних показників. Завдяки цим характеристикам голштинські корови є одними з найпоширеніших у світі серед виробників молока.

Середній річний надій молока від голштинської корови може сягати 8 000–12 000 кг, залежно від умов утримання та раціону. Високий вміст білка і жиру в молоці: що робить його ідеальним для виробництва молочних продуктів. Добра адаптація до сучасних технологій: корови цієї породи добре реагують на автоматизовані системи доїння, механізоване годування та контроль умов утримання. Розвинені генетичні програми: що дозволяє постійно покращувати продуктивність шляхом селекційної роботи (рис. 1, 2).





Рис. 1;2. Корови голштинської породи

Завдяки цілеспрямованій роботі, спадкоємності традицій та впровадженню інновацій, господарство не лише зберігає високий рівень продуктивності, а й продовжує вдосконалюватися, забезпечуючи якісну молочну продукцію та ефективне використання генетичного потенціалу голштинської породи.

3. 2. Технологія утримання дійного стада та ремонтного молодняку в ТОВ «ЮМ-Ватутіно»

ТОВ «ЮМ-Ватутіно» застосовує традиційну систему утримання корів, яка включає відповідні технологічні процеси для забезпечення оптимальних умов життєдіяльності та високої продуктивності тварин. Основна увага приділяється збалансованому харчуванню, комфорту утримання, ветеринарному супроводу та автоматизації процесів догляду.

У господарстві використовується прив'язне утримання, що дозволяє контролювати раціон кожної тварини та запобігати конфліктам між особинами. Корови розміщені у просторих стійлах, що обладнані системами індивідуального напування. Регулярне очищення приміщень і підтримка відповідного мікроклімату сприяють збереженню здоров'я тварин.

Ремонтний молодняк у ТОВ «ЮМ-Ватутіно» вирощується за спеціальною технологією, яка забезпечує формування здорових і продуктивних корів для подальшого оновлення молочного стада.

З перших днів життя телятам забезпечують оптимальні умови утримання, включаючи окремі індивідуальні клітки для новонароджених, що сприяє зниженню ризику захворюваності. У перші дні життя вони отримують молозиво, яке є основним джерелом імунітету (рис. 3).



Рис.3. Новонароджене теля

Після досягнення 2-3 місяців телята переводяться у групові загони, де поступово адаптуються до нових умов та раціону. Важливим етапом є підготовка до майбутньої лактації, що передбачає контроль за розвитком, відповідну годівлю та забезпечення достатньої фізичної активності.

Годівля ремонтного молодняку проводиться з урахуванням їхніх потреб у білках, мінералах і вітамінах. Спочатку використовується замітник молока, а потім у раціон вводяться концентровані корми, сіно, сінаж та мінеральні добавки.

Умови утримання молодняку включають регулярний ветеринарний контроль, що сприяє своєчасному виявленню хвороб та їх профілактиці. Для зменшення стресу при зміні раціону та умов утримання застосовуються поступові переходи на новий рівень годівлі та догляду (рис.4).



Рис.4. Ремонтний молодняк

До моменту осіменіння ремонтні телиці повинні мати оптимальну масу тіла та добре розвинену статеву систему. Це забезпечує високий рівень запліднення, нормальну тільність та успішний перехід у продуктивне стадо (рис. 5).



Рис. 5. Літній табір

Таким чином, технологія утримання ремонтного молодняку в ТОВ «ЮМ-Ватутіно» спрямована на вирощування міцних, здорових і продуктивних корів, що є основою ефективного функціонування господарства та підтримання високих надоїв у майбутньому.

3.3. Особливості годівлі корів у ТОВ «ЮМ-Ватутіно»

На підприємстві ТОВ «ЮМ-Ватутіно» використовується традиційна система годівлі, що передбачає окреме годування об'ємистими та концентрованими кормами. У комбінованому раціоні для корів на фермі активно використовуються силос, пивна дробина, дерть, макуха, сіно та солома, а також додаються мінеральні та вітамінні добавки для підтримки стабільної продуктивності та високої якості молока.

Раціон для корів на фермі «ЮМ-Ватутіно» збалансований таким чином, щоб забезпечити оптимальну кількість енергії, білків, вітамінів та мінералів для підтримки нормального стану здоров'я тварин і високої продуктивності молока.

Структура раціону: силос – 45–50 % від загального раціону. Силос, зокрема з кукурудзи або трав, є основним джерелом об'ємних кормів, багатих на вуглеводи, і використовується для забезпечення енергії в раціоні.

Пивна дробина – 10–15 %. Пивна дробина є чудовим джерелом білків, вітамінів групи В та мікроелементів, що сприяє покращенню обміну речовин і підвищенню молочної продуктивності.

Дерть (зернова суміш) – 15–20 %. Дерть складається з подрібнених зернових культур (пшениця, ячмінь, кукурудза), що забезпечують тварин легкозасвоюваними вуглеводами.

Макуха – 10 %. Макуха є джерелом рослинних білків і жирів, важливих для розвитку молочної продуктивності та загального стану тварин.

Сіно – 5–10 %. Сіно є важливим джерелом клітковини, яка необхідна для нормального функціонування травної системи корів і підтримки стабільної молочної продуктивності.

Солома – 5 %. Солома використовується в якості грубого корму для підтримки травлення і забезпечення корів достатньою кількістю клітковини.

Мінеральні добавки та сіль – 2–5 %. Для покращення обміну речовин у раціон додаються спеціалізовані добавки, які забезпечують корів необхідними

мінералами (кальцій, фосфор, магній) та вітамінами (особливо вітамін А, D, Е).

Використання різноманітних компонентів у комбінованих раціонах дозволяє досягти оптимальних результатів в отриманні молока. Правильне співвідношення концентрованих і об'ємних кормів сприяло підвищенню надоїв молока та забезпеченню тварин усіма необхідними нутрієнтами для підтримки високої продуктивності. Також використання мінеральних і вітамінних добавок дозволяло знизити ризик дефіциту вітамінів і мікроелементів, що покращує здоров'я корів.

У господарстві ретельно перевіряють концентровані корми на якість та подрібнення, використовують тонкий помел, що добре зображено на рис. 6.



Рис. 6. Сита для комбікорму

Заготівля кормів на господарстві – це важливий і відповідальний етап у роботі з тваринами. Від того, наскільки якісно й вчасно будуть заготовлені корми, залежить не тільки здоров'я поголів'я, а й рівень надоїв та приростів. У ТОВ «ЮМ-Ватутіно» цьому питанню приділяють особливу увагу: використовуються перевірені технології, сучасна техніка, а також дотримуються оптимальні строки заготівлі. Це дозволяє забезпечити корів повноцінним, збалансованим харчуванням протягом усього року.

Заготівля силосу на фермі «ЮМ-Ватутіно» здійснюється переважно за допомогою механізованих засобів. Силос заготовляється з кукурудзи та трав, які збираються в період, коли рівень вологості в кормах є оптимальним для збереження їхніх поживних властивостей. Силос зберігається в траншеях або силосних ямах, де він періодично ущільнюється для забезпечення анаеробних умов для ферментації (рис. 8).



Рис. 8. Заготівля силосу

Для концентрованих кормів, таких як дерть та макуха, зазвичай використовуються системи зберігання у вигляді мішків або силосних ям, що дозволяє зберігати їх протягом року без значних втрат поживних речовин.

Заготівля пивної дробини зазвичай здійснюється через договір із пивоварними підприємствами, що забезпечують ферму цією сировиною на регулярній основі.

Заготівля сіна здійснюється за допомогою косарок, валків та прес-підбирачів. Після збору трави, вона сушиться до оптимальної вологості і пресується в тюки або пакети для зберігання (рис.9).



Рис. 9. Сіно в круглих тюках

Солома заготовляється, як правило, з поля після збирання зернових культур (пшениця, ячмінь, овес) і використовується для годівлі, а також для створення підстилки (рис.10).



Рис. 10. Солома в квадратних тюках

3.4. Молочна продуктивність корів та технологія виробництва молока на підприємстві

На підприємстві ТОВ «ЮМ-Ватутіно» основним напрямом тваринницької діяльності є виробництво високоякісного молока. Господарство постійно вдосконалює технологічні процеси, впроваджує сучасні підходи до утримання, годівлі та доїння корів, що безпосередньо впливає на рівень надоїв та якість молочної продукції. Основна мета підприємства – отримання молока, яке відповідає всім державним і міжнародним стандартам безпечності та якості.

Одним з головних чинників, що визначає молочну продуктивність, є система годівлі. На фермі застосовуються збалансовані раціони, які формуються з урахуванням фізіологічних потреб дійних корів. У складі кормів переважають силос, сінаж, злакові культури, макуха, мінеральні добавки та вітаміни. У зимовий період активно застосовуються комбікорми, що збагачують раціон енергією та білком. У господарстві також проводяться дослідження з додаванням до раціонів пробіотиків, ферментів і кормових добавок, які покращують травлення, підвищують імунітет тварин та сприяють збільшенню надоїв. Молочна продуктивність корів представлена в табл. 1.

Таблиця 1

Молочна продуктивність корів

Показник	Значення
Середній надій молока на добу	5 600 кг
Надій на корову	20,7 кг
Кількість днів у році	365 днів
Загальний надійна рік	2 044 000 літрів ($5\,600 \times 365$)

Особлива увага приділяється контролю за станом здоров'я тварин, адже будь-яке порушення фізіологічного стану одразу позначається на якісних показниках молока. Проводяться регулярні профілактичні огляди, вакцинації, лабораторні дослідження молока та крові. У разі виявлення будь-яких відхилень, корови переводяться в окремі приміщення для лікування або спостереження, щоб не допустити поширення інфекцій.

Процес доїння здійснюється на доїльних установках, які, хоча й не є найновішими, забезпечують стабільну та ефективну роботу. Автоматизоване доїння дозволяє зменшити навантаження на персонал і значно підвищити гігієнічність процесу. Перед доїнням кожній тварині миють та дезінфікують вим'я, а після завершення – доїльні апарати проходять очищення та стерилізацію. Така практика дозволяє запобігти бактеріальному забрудненню молока та підтримувати високу санітарну якість.

Після доїння молоко одразу надходить у охолоджувальні танки, де температура швидко знижується до $+4^{\circ}\text{C}$. Це один із критично важливих етапів, адже саме швидке охолодження дозволяє зберегти природну мікрофлору молока та запобігти розмноженню патогенних мікроорганізмів. Танки для зберігання обладнані автоматичними системами очищення, що гарантує чистоту та безпечність продукції.

Обробка молока на самому підприємстві не здійснюється – для цього використовуються спеціалізовані молоковози, які перевозять молоко до партнерських молокозаводів. Вони обладнані холодильними установками, що дозволяє підтримувати сталу температуру навіть під час транспортування. Серед головних партнерів ТОВ «ЮМ-Ватутіно» – молокозаводи «Злагода», «Вільнянський» та міжнародна компанія «Данон». Всі ці підприємства мають репутацію відповідальних переробників з сучасними технологіями обробки сировини, що гарантує подальшу високу якість кінцевої продукції.

Головні партнери ТОВ «ІОМ-Ватутіно»

Переробник	Ціна за кг (грн)	Умова
«Данон»	19,90 грн (жирність < 3,4%)	+2,10 грн, якщо жирність > 3,4% (22,00 грн)
«Вільнянський МЗ»	20,00 грн	Фіксована ціна
«Злагода»	19,90 грн	Фіксована ціна

На таблицях 1 та 2 зображено основні виробничі показники ферми, зокрема середній добовий надій молока, загальний річний обсяг виробництва, а також умови закупівлі молока трьома основними переробниками. Це дозволяє оцінити потенційний прибуток залежно від жирності молока та обраного партнера для збуту продукції.

Крім того, в господарстві застосовуються новітні елементи автоматизації не лише в доїнні, а й у зберіганні молока. Сучасні датчики відстежують об'єм, температуру, щільність та чистоту молока в режимі реального часу. Ці показники щоденно аналізуються для своєчасного виявлення будь-яких відхилень. Такий підхід дозволяє оперативно приймати рішення та запобігати можливим втратам.

Завдяки поєднанню правильної годівлі, дбайливого догляду за тваринами, автоматизації процесів та ефективного контролю якості, підприємство забезпечує стабільно високі показники надоїв та відмінну якість своєї молочної продукції. Така система роботи не лише підвищує продуктивність, але й зміцнює реноме господарства як надійного виробника натурального молока, що відповідає всім сучасним вимогам споживача.

Показники надоїв молока та прибутку в господарстві

Рік	Надій молока (л)	Прибуток (грн)
2022	201 700	2 891 033,33
2023	202 300	3 169 366,67
2024	202 700	3 440 900,00

У таблиці 3 наведено показники надоїв молока та відповідного прибутку ферми за 2022–2024 роки. З даних видно поступове зростання як обсягів виробництва молока, так і фінансових результатів. У 2022 році було надоєно 201 700 літрів молока, що принесло прибуток у розмірі 2 891 033,33 грн. У 2023 році обсяг надоїв зріс до 202 300 літрів, а прибуток – до 3 169 366,67 грн. Найвищі показники зафіксовано у 2024 році: 202 700 літрів молока та прибуток у 3 440 900 грн. Таке зростання свідчить про стабільний розвиток фермерського господарства, ефективне управління ресурсами та, ймовірно, зростання цін на молочну продукцію або покращення її якості.

3.5. Автоматизація виробництва у ТОВ «ЮМ-Ватутіно»: будівництво нового корпусу та підвищення ефективності ферми

ТОВ «ЮМ-Ватутіно» продовжує активно розвиватися та модернізувати виробництво. Наразі на території підприємства триває будівництво нового корпусу, де буде впроваджена автоматизована система годівлі та доїння. Це важливий етап у розвитку ферми, який дозволить підвищити продуктивність, оптимізувати витрати та покращити якість молочної продукції. Оновлення поголів'я: вибраковка старих тварин та закупівля нових корів.

Поряд із будівництвом нового корпусу ферма планує повністю оновити поголів'я, адже нинішні корови мають значний вік, через що їхня продуктивність суттєво зменшилася. Крім того, велика частина тварин – це помісі, які не завжди відповідають сучасним вимогам до молочної продуктивності.

У зв'язку з цим підприємство поступово вибракуватиме старих корів і замість них планує завести високопродуктивних тварин голштинської або шведської породи. Ці породи відомі високими показниками молочної продуктивності, якісними показниками молока та хорошою адаптацією до сучасних технологій утримання.

ТОВ «ЮМ-Ватутіно» планує зменшити кількість фізичної праці та зосередитися на залученні фахівців, які працюватимуть із новим обладнанням. Потрібні будуть зоотехніки, ветеринари та технічні спеціалісти, які контролюватимуть процеси та обслуговуватимуть систему.

Очікувані результати

- Зростання продуктивності – завдяки автоматизації надої збільшаться, а якість молока покращиться.
- Ефективніше планування – заготівля кормів стане більш точним процесом, що дозволить знизити витрати.
- Оптимізація ресурсів – автоматизована система допоможе скоротити витрати на корми, електроенергію та воду.
- Оновлене поголів'я – з новими високопродуктивними коровами ферма зможе суттєво підвищити якість і кількість молока.

Перспективи розвитку

Будівництво нового корпусу та оновлення поголів'я – це частина масштабної програми розвитку підприємства. Ферма планує поступово почати все з нуля, розвиваючи виробництво на основі сучасних технологій та генетично цінного поголів'я.

Таким чином, ТОВ «ЮМ-Ватутіно» впевнено рухається до створення ефективного, продуктивного та сучасного молочного господарства, яке відповідатиме найвищим стандартам галузі.

РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

У своїй господарській діяльності ТОВ «ЮМ-Ватутіно» керується принципами екологічної стійкості, раціонального використання ресурсів та дбайливого ставлення до довкілля. Основне завдання підприємства – забезпечити ефективне функціонування тваринницького комплексу без шкоди для навколишнього природного середовища.

Одним із пріоритетних напрямів екологічної політики є зменшення викидів шкідливих речовин у повітря. Для цього підприємство регулярно проводить технічний огляд обладнання, замінює застарілі двигуни та вентиляційні установки на сучасні енергоефективні аналоги. Використовується електротехніка з класом енергоефективності не нижче А+, що дозволяє суттєво скоротити витрати електроенергії та зменшити вуглецевий слід.

Важливим є також управління органічними відходами. На фермі застосовується технологія компостування гною, який після ферментації використовується як органічне добриво. Це не лише знижує навантаження на ґрунт, але й сприяє покращенню його структури, мікрофлори та врожайності кормових культур. Надалі планується встановлення біогазової установки, що дозволить переробляти органічні рештки в енергію – приклад циркулярної економіки у тваринництві.

Окрема увага приділяється якісному очищенню стічних вод, які утворюються в процесі миття обладнання, поїлок, годівниць та приміщень для утримання худоби. Стічні води проходять багатоступеневу механічну та біологічну очистку, а після цього – санітарний контроль. Це дозволяє уникнути забруднення водних джерел і зберегти біорізноманіття регіону.

Підприємство має систему моніторингу стану ґрунтів, атмосферного повітря та рослинного покриву на прилеглих територіях. Здійснюється періодичний лабораторний аналіз зразків води та ґрунту, що дозволяє виявити найменші зміни і вчасно реагувати на них.

ТОВ «ЮМ-Ватутіно» впроваджує практику екологічного озеленення території ферми – висаджуються дерева та кущі, які слугують не тільки для покращення мікроклімату, а й виконують роль природних фільтрів, що вловлюють пил, аміак та інші забруднювачі.

На підприємстві проводиться екологічне навчання персоналу. Робітники ознайомлюються з принципами екологічної безпеки, роздільного збирання відходів, енергоощадного мислення, екологічної гігієни та поводження з небезпечними речовинами. Це формує колективну екологічну свідомість.

У перспективі підприємство планує долучитися до міжнародної ініціативи «Зелена ферма», яка передбачає сертифікацію господарств, що відповідають європейським стандартам сталого сільського господарства.

Таким чином, охорона навколишнього середовища на ТОВ «ЮМ Ватутіно» – це не лише дотримання закону, а продумана система заходів, орієнтованих на довгострокову екологічну рівновагу, ресурсозбереження та відповідальність перед природою.

РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

ТОВ «ЮМ-Ватутіно» реалізує комплексну політику у сфері охорони праці та безпеки у надзвичайних ситуаціях, яка ґрунтується на системному підході до профілактики, навчання, забезпечення засобами захисту та постійного контролю умов праці.

Усі працівники підприємства проходять модульну програму з охорони праці, яка включає: вступний інструктаж, спеціалізовані тренінги (робота з тваринами, механізмами, електроустановками), щорічну переатестацію знань.

Навчальні матеріали адаптовано до різних професійних груп: оператори, доярки, зоотехніки, ветеринари, слюсарі, машиністи. Також впроваджено систему мікронавчання: короткі відеоінструкції, які працівники можуть переглядати на планшетах чи смартфонах у зручний час.

Важливе місце посідає психологічна безпека та мотивація. Керівництво підприємства проводить зустрічі з працівниками, обговорює умови праці, впроваджує пропозиції працівників щодо покращення робочого середовища. Регулярно проводяться анонімні опитування щодо рівня стресу, морального клімату в колективі та ставлення до техніки безпеки.

На території ферми функціонує пункт охорони здоров'я з обладнанням для надання першої допомоги. Персонал забезпечується аптечками, навчений надавати домедичну допомогу при травмах, отруєннях, теплових ударах.

Особлива увага приділяється протипожежній безпеці. На підприємстві створено добровільну пожежну дружину з числа працівників, які регулярно проходять інструктажі та навчання з користування вогнегасниками, протигазами та діями під час пожежі. На об'єктах встановлені датчики диму, вогнегасники, пожежні шафи та сигналізація. Проводяться щорічні протипожежні навчання з імітацією евакуації.

Для підвищення готовності до надзвичайних ситуацій підприємство розробило План локалізації та ліквідації аварій який включає:

- алгоритми дій персоналу при витоках аміаку чи газу,
- аваріях на обладнанні,
- ураженні працівника струмом,
- інфекційних спалахах серед тварин.

Кожен працівник має доступ до електронного кабінету охорони праці, де зберігаються його медичні огляди, сертифікати навчань, довідки про проходження інструктажів.

ТОВ «ЮМ-Ватутіно» прагне створити культуру безпеки, де кожен працівник не лише дотримується правил, але й розуміє їхню цінність. Це дозволяє знизити рівень травматизму до мінімуму та створити продуктивне, дружнє середовище, в якому здоров'я, добробут і життя людини – найвища цінність.

ВИСНОВКИ

1. ТОВ «ЮМ-Ватутіно» – це спеціалізоване підприємство з виробництва молока, де утримується 432 голови великої рогатої худоби, з яких 271 – дійні корови. Господарство має добре організовану структуру виробництва, оснащене доїльним залом та обладнанням для зберігання і первинної обробки молока.
2. У ТОВ «ЮМ-Ватутіно» застосовується традиційна система годівлі великої рогатої худоби з використанням силосу, сінажу, сіна та концентрованих кормів. Основу раціону дійних корів становлять об'ємисті корми з доповненням енергетичних і білкових добавок.
3. В результаті аналізу раціонів дійного стада встановлено, що окремі показники поживності не відповідають рекомендованим нормам, зокрема виявлено дефіцит перетравного протеїну та енергії. Це впливає на середній рівень молочної продуктивності.
4. У ході дослідження було запропоновано оптимізацію годівлі дійних корів із введенням білково-вітамінно-мінеральних добавок (БВМД), ферментних препаратів та пробіотиків. Запропоновані заходи спрямовані на покращення перетравності кормів, мікрофлори рубця та підвищення конверсії корму.
5. У ТОВ «ЮМ-Ватутіно» застосовується традиційна система годівлі дійного поголів'я, проте існує потенціал для підвищення продуктивності корів за рахунок впровадження елементів інтенсивної годівлі. Зокрема, рекомендовано поступовий перехід до більш збалансованих раціонів з використанням сучасних кормових добавок, таких як ферменти, пробіотики та премікси, що відповідають фізіологічним потребам тварин у різні періоди лактації.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Рекомендуємо впроваджувати збалансовані кормові програми із використанням добавок, що підвищують надої та якість молока (особливо жирність), дозволить отримувати вищу закупівельну ціну від переробників.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Krause, K.M. (2006). Understanding the rumen microbial ecosystem to improve dairy cow nutrition / K.M. Krause, G.R. Oetzel // *Journal of Dairy Science*. Vol. 89, Suppl. 1. C. E45–E65.
2. NRC (National Research Council). *Nutrient Requirements of Dairy Cattle*. – 7th rev. ed. – Washington, D.C.: National Academies Press, 2001. 381 с.
3. Goff, J.P. (2006). Major advances in our understanding of nutritional influences on bovine health / J.P. Goff // *Journal of Dairy Science*. Vol. 89. C. 1292–1301.
4. Hutjens, M.F. (2014). Balancing dairy rations for optimal performance / M.F. Hutjens // *Illinois Dairy Report*. C. 15–22.
5. Reynolds, C.K. (2011). Nutritional strategies to reduce environmental impact of dairy farming / C.K. Reynolds, D.E. Bauman // *Journal of Animal Science*. Vol. 89. C. 185–195.
6. Kebreab, E. (2013). Environmental impact of nutrition and mitigation strategies / E. Kebreab, J. France // *Annual Review of Animal Biosciences*. Vol. 1. C. 111–132.
7. Козловська, Г. В. (2009). Антагоністична властивість лактобактерій / Г.В. Козловська, С.Г. Даниленко, Ф.Ж. Ібатулліна [та ін.] // *Зб. наук. праць ХДЗВА “Ветеринарні науки”*. Х.: РВВ ХДЗВА, Вип. 20. С. 290–293.
8. Коваленко, Г.В. (2017). Впровадження перспективних кормових культур – основа підвищення продуктивності дійного стада / Г.В. Коваленко, Т.Я. Іваненко // *Економіка і суспільство*. Вип. 9. С. 773–780.
9. Довідник з повноцінної годівлі сільськогосподарських тварин; за ред. Ібатулліна І.І., Жуковського О.М. Київ: Аграрна наука, 2016. 300 с.
10. Хомин, С.П. (2020). Організація годівлі високопродуктивних корів в умовах інтенсивного молочного скотарства / С.П. Хомин, Л.М. Семенець // *Вісник аграрної науки*. № 11. С. 45–51.

11. Білик, М.П. (2021). Вплив пробіотиків на продуктивність великої рогатої худоби / М.П. Білик, І.В. Довганюк // Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького. Т. 23, № 99. С. 32–36.
12. Пугачова, Л.В. (2020). Застосування ферментних препаратів у годівлі ВРХ / Л.В. Пугачова // Тваринництво України. № 12. С. 18–22.
13. Зінченко, О.І. (2022). Сучасні технології доїння у молочному скотарстві / О.І. Зінченко // Техніка і технології АПК. № 3. С. 44–47.
14. Шляхтич, Р.П. (2019). Мікробіологічні аспекти використання кормових добавок / Р.П. Шляхтич // Біологія тварин. Т. 21, № 1. С. 92–97.
15. Bach, A. (2012). Ruminant nutrition symposium: Optimizing efficiency of rumen function / A. Bach // Journal of Animal Science. Vol. 90. С. 1835–1844.
16. Gerber, P.J. (2013). Tackling climate change through livestock – A global assessment / P.J. Gerber, H. Steinfeld, B. Henderson [et al.] // FAO, Rome. 115 с.
17. Castillo, A.R. (2001). A review of protein supplementation for dairy cows / A.R. Castillo, E. Kebreab, J. France // Animal Feed Science and Technology. Vol. 91. С. 1–18.
18. Рудик, І.В. (2020). Ефективність застосування ферментно-пробіотичних препаратів у годівлі корів / І.В. Рудик, С.М. Куліш // Вісник Полтавської державної аграрної академії. № 2. С. 104–109.
19. Коваленко Г.В. (2017). Впровадження перспективних кормових культур – основа підвищення продуктивності дійного стада / Коваленко Г.В., Іваненко Т.Я. // Економіка і суспільство,. Випуск № 9. С. 773-780.