

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Технологічний факультет

Кафедра технологій виробництва, переробки та якості продукції тваринництва

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

СКРИПНИК ІЛЛЯ СЕРГІЙОВИЧ

УДК 637.05:637.1(477.42)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА В УМОВАХ
ФГ «ГЕТЬМАН САМОЙЛОВИЧ-АГРО» ЖИТОМИРСЬКОЇ 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

_____ Ілля СКРИПНИК

Керівник роботи:
Сергій ВЕРБЕЛЬЧУК,
кандидат с.-г. наук, доцент

Житомир – 2023

Висновок кафедри годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття

№ __ від «__» _____ 2023 р.

Завідувач годівлі, розведення тварин
та збереження біорізноманіття

Діна ЛІСОГУРСЬКА

«__» _____ 2023 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти **Ілля СКРИПНИК** захистив кваліфікаційну роботу
з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК _____

Оксана ГАВРИЛЮК

АНОТАЦІЯ

Скрипник І. С. Технологічні аспекти виробництва молока в умовах ФГ «Гетьман Самойлович-Агро» Житомирської області. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. – Поліський національний університет, Житомир, 2023.

Технологія виробництва молока в господарстві на перспективу має бути напівінтенсивною. Поголів'я дійних корів на перспективу залишимо сталим 110 голів. Продуктивність молочного стада має скласти не менше 5,1 тис. кг молока на корову в рік. В господарстві загальна кількість середньорічного поголів'я великої рогатої худоби на перспективу складе 364 голів, з них 110 корів, що становить 30,2 % від загального поголів'я.

Валове виробництво молока по фермі складе 5610 ц, з яких 274 ц залишається в господарстві та 5336 ц молока буде реалізовуватись на молокозавод, що складає 95,1% від валового виробництва.

Ключові слова: українська чорно-ряба молочна порода, технологія, годівля, утримання, молоко.

ANNOTATION

Skrypnyk I. S. Technological aspects of milk production in the conditions of the farm "Hetman Samoilovych-Agro" in Zhytomyr region. – Qualification work on the rights of the manuscript.

Qualification paper for a Master's degree, speciality 204 – Technology of Producing and Processing Livestock Products. – Polissia National University, 2023.

The farm's milk production technology should be semi-intensive in the future. The number of dairy cows will remain constant at 110 head in the future. The productivity of the dairy herd should be at least 5.1 thousand kg of milk per cow per year. In the future, the total number of average annual cattle on the farm will be 364 heads, including 110 cows, which is 30.2% of the total number of cattle.

The farm's gross milk production will be 5610 tonnes, of which 274 tonnes will remain on the farm and 5336 tonnes will be sold to the dairy plant, which is 95.1% of the gross production.

Key words: Ukrainian black and white dairy breed, technology, feeding, housing, milk.

ЗМІСТ

	ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1.	ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	7
1.1.	Сучасний стан, технологічні аспекти розвитку галузі молочного скотарства	7
1.2.	Гігієна догляду за молочним стадом	10
1.3.	Висновки з розділу 1	13
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	17
РОЗДІЛ 3.	РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ	19
3.1.	Зоотехнічна характеристика дійного стада	19
3.2.	Організація та повноцінність годівлі корів у господарстві	21
3.3.	Загальна характеристика технології виробництва молока на перспективу	26
3.4.	Загальна характеристика технології виробництва молока на перспективу	27
3.4.1.	Розрахунок середньорічного поголів'я та структура стада	27
3.4.2.	Розрахунок молочної продуктивності корів по фазах лактації та валового виробництва молока по фермі	28
3.4.3.	Розрахунок молочної продуктивності корів по фазах лактації та валового виробництва молока по фермі	30
3.5.	Економічна ефективність розробки	32
	ВИСНОВКИ	33
	ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	34
	СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	35

ВСТУП

Скотарство є однією з найважливіших галузей, розвиток якої в значною мірою визначає продовольчу базу країни, якість харчування населення, а значить, і його здоров'я [3]. Починаючи з 90-х років минулого сторіччя ситуація, яка склалася в галузі скотарства України погіршилася, тобто чисельність поголів'я худоби і виробництво тваринницької продукції зменшилися унаслідок розвалу сільськогосподарських підприємств [21]. Не дивлячись на збільшення поголів'я тварин і виробництва продукції тваринництва в особистих підсобних і фермерських господарствах, загальні обсяги реалізації продуктів скотарства в Україні зменшилися [9, 40].

Значною мірою цього процесу сприяли відсутність паритету цін на тваринницьку і промислову продукцію, низька купівельна спроможність населення – не дивлячись на істотний спад виробництва продукції тваринництва і достатньо обмежені пропозиції на ринку молока і м'яса, дефіциту цих продуктів фактично немає, тому що їх завозять з-за кордону [36].

Молочне скотарство завжди давало прибуток. Збиткове воно лише та, де існує нееквівалентність ціни на промислові товари і енергоносії порівняно з прибутками тваринництва та сільського господарства взагалі [31].

Відомо, що тварини тільки тоді можуть повністю реалізувати свій генетичний потенціал молочної продуктивності, коли їх специфічні функціональні потреби знаходяться у гармонії з умовами навколишнього середовища. Тому, інтенсивна експлуатація тварин, яка має місце на молочних фермах, повинна супроводжуватись створенням для них оптимальних умов для отримання максимальної продуктивності [10].

Мета і завдання дослідження. Метою даної роботи було зробити аналіз технології виробництва молока та визначити шляхи його удосконалення в ФГ «Гетьман Самойлович-Агро» Житомирського району Житомирської області.

Дана робота ґрунтується на глибокому аналізі елементів технології виробництва молока, куди увійшли: аналіз стану племінної роботи, утримання та догляду тварин, стану годівлі корів, економічної ефективності виробництва та організації праці.

Об’єкт досліджень – технологія виробництва молока в господарстві.

Предмет досліджень – стадо великої рогатої худоби української чорно-рябої молочної породи та складові технології виробництва молока в господарстві.

Методи досліджень. Оцінку молочної продуктивності проводили за загальноприйнятими зоотехнічними методами (оцінка молочної продуктивності, годівлі, утримання).

Сфера використання: підприємства, спеціалізовані на виробництві молока.

Перелік публікацій автора за темою досліджень. Основні положення кваліфікаційної роботи опубліковані в 2 публікаціях, в т. ч. одна одноосібна [23, 30, 35].

Структура роботи. Робота викладена на 39 сторінках друкованого тексту, містить 3 рисунки, 9 таблиць. Список використаної літератури включає 47 джерел.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Сучасний стан, технологічні аспекти розвитку галузі молочного скотарства

Велику рогату худобу розводять головним чином для отримання продуктів харчування і сировини для переробної промисловості [1, 11, 25]. Отже, продуктивність – це основна її господарсько-корисна властивість. Вся зоотехнічна робота (розмноження, вирощування, забезпечення тварин відповідною годівлею і утриманням) зводиться до отримання від тварин по можливості більшої кількості дешевої та високоякісної продукції [7, 16].

Молоко – цінний поживний продукт, що містить в легкозасвоюваній формі поживні, мінеральні речовини, ферменти і вітаміни [12]. Так, саме у великої рогатої худоби людина розвинула здатність давати молока значно більше, ніж потрібно для вигодовування телят [19]. Особливе багато молока одержують від корів молочних і молочно-м'ясних порід, що дозволяє широко використовувати його для харчування людини [27].

До закінчення 2022 року молочна промисловість успішно адаптувалася до умов воєнного часу та ефективно сприяла перемозі. Щодо розподілу тварин, то 96,1% вже концентруються на територіях, де не відбуваються бойові дії, в той час як лише 3,9% знаходиться в зоні активних воєнних конфліктів. Це призвело до помітної міграції поголів'я між регіонами [42].

На початок 2023 року кількість корів в Україні зменшилася на 13,1%, загалом становлячи 1,34 млн. голів. Основні втрати відзначаються серед господарств населення, які утримували 953,8 тис. корів, що є зниженням на 12,5% порівняно з показниками минулого року.

У той же час, значні втрати відчули і промислові виробники молока, зазначаючи зменшення кількості корів на 8%. На початку року на

молочнотоварних фермах утримувалося 387,6 тис. корів. Спостерігалось найбільше скорочення на Херсонщині, де втрата склала 75,4% (1,6 тис. голів). Також значно зменшилась чисельність корів в Одеській області (-19,1%, або 6,3 тис. голів) та Сумській області (-5,9%, або 25,6 тис. голів) (рис. 1. [47].



Рис. 1. Чисельність поголів'я промислових корів в Україні, тис. гол., і зміна, %, на 01.01.2023

За приблизними оцінками, у 2022 році 34,2% молока було вироблено сільськогосподарськими підприємствами і 65,8% – господарствами населення.

Протягом останнього року обсяг надоїв становив 7 мільйонів 659,9 тисяч тонн молока всіх видів, що на 12,1% менше, ніж у попередньому році. Внаслідок військового конфлікту галузь втратила 1 мільйон тонн сировини [47].

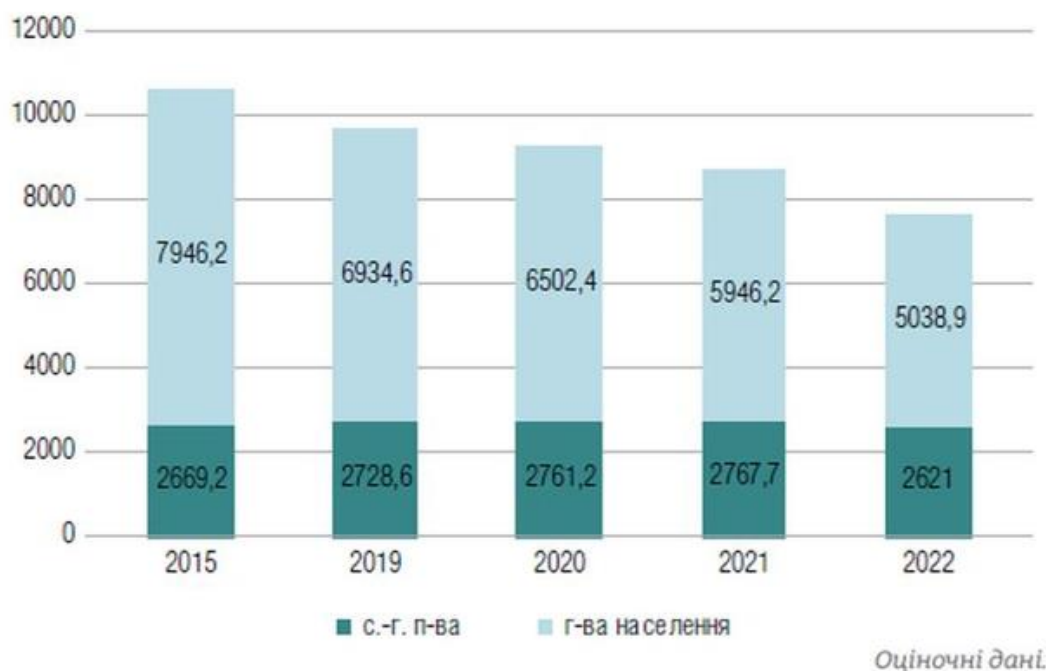


Рис. 2. Динаміка виробництва молока, тис. т.

Навіть при воєнних діях та блокуванні морських портів у 2022 році Україна зуміла експортувати молочних продуктів на суму 344,6 млн доларів, що на 39% перевищує показники 2021 року. Основні категорії експорту (в грошовому еквіваленті) включали сухе молоко (до 26 відсотків загальної структури), масла (24 відсотки) та казеїну (21 відсоток) (рис. 3).

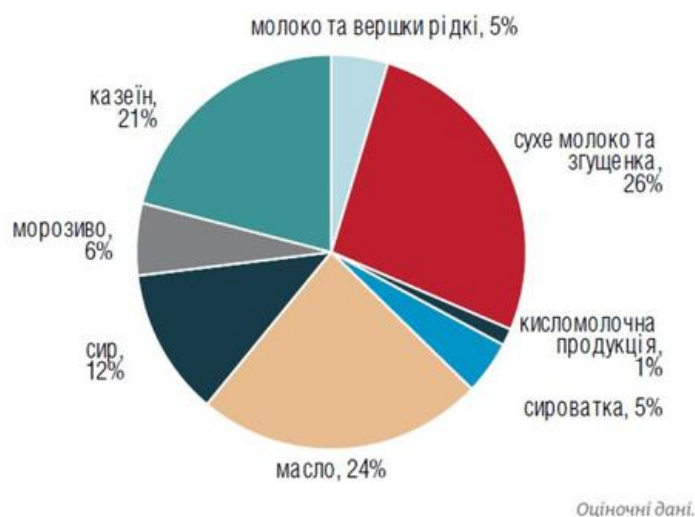


Рис. 3. Структура експорту молочних продуктів у 2022 році, % (у грошовому вираженні)

Відомо, що залежно від видових особливостей тварин, їх статевої приналежності та віку, характеристика продуктивності залежить від дії

багатьох чинники, основними з яких є: 1) спадковість; 2) порода; 3) фізіологічний стан; 4) умови годівлі, утримання і використання [4, 8, 32].

Грунтуючись на дії цих чинників, в господарствах розробляють і здійснюють заходи, направлені на підвищення продуктивності тварин. Для контролю за мінливістю продуктивності і управління нею необхідно систематично вести облік і оцінку продуктивних якостей тваринних [43].

Раціональна технологія в скотарстві – це система ефективних методів у розведенні, годівлі, утриманні і використанні тварин, спрямованих на досягнення високої продуктивності при низьких витратах на виробництво. [34].

Молочні ферми, особливо великі комплекси, набувають риси промислових підприємств, де технологічний процес здійснюється на обмеженій території, в цехах з оптимальними зоогігієнічними параметрами. Тому розмір підприємства більше визначається умовами ефективного використання техніки і праці людей, тобто інтенсифікацією виробничих процесів, ніж зовнішніми чинниками, дія яких при промисловій технології зводиться до мінімуму [5, 14, 38].

1.2. Гігієна догляду за молочним стадом

Температура, вологість та рівень газів у навколишньому середовищі значно впливають на молочну продуктивність у корів [37].

Оптимальні параметри мікроклімату для корів, які забезпечують нормальні обмінні процеси в організмі і не мають негативної дії на рівень надоїв, наступні [41]:

1. температура повітря для корів 6-8°C, у родильному відділенні 10–12°C, у профілакторії – 12–15°C, у телятнику – 7–12°C;
2. відносна вологість – 85% в корівниках, 75% – в телятниках;
3. обмін повітрям на кожен кілограм живої маси становить 17 м³ на годину;

4. швидкість руху повітря становить 0,5 метра на секунду;
5. концентрація діоксиду вуглецю – 0,25 %;
6. концентрація аміаку – 20 мг/м³;
7. концентрація сірководню – сліди.

При тривалому перебуванні тварин у приміщеннях з низькими температурами відбуваються великі перевитрати кормів на самообігрівання, знижується продуктивність. Можливі випадки обморожування дійок у корів, зовнішніх статевих органів у плідників та інших ніжних органів [45].

Немаловажне значення для здоров'я і продуктивності тварин має вологість повітря в приміщеннях [2]. Надмірне насичення водяними парами повітря створює сирість у приміщеннях, що сприяє руйнуванню приміщень, забрудненню тварин, розвитку шкідливої мікрофлори, створює умови для незадовільного мікроклімату у приміщеннях [7].

Для підтримання постійної чистоти і нормальної вологості повітря обладнують систему вентиляції приміщень так, щоб вона забезпечила годинний обмін повітря не менше 50–60 м³, а для високопродуктивних корів – 80–100 м³ на одну голову, або 2,5–4 – разовий обмін за одну годину.

Сонячне світло, особливо його УФ-випромінювання, або частина спектра, благотворно діє на організм тварин, підвищує обмін речовин, життєдіяльність тканин, регулює мінеральним і вітамінним обміни, зміцнює кістяк, запобігає розвитку рахіту у молодняку і остеомаліції у дорослих тварин [19].

Нормальною природною освітленістю приміщень для великої рогатої худоби вважається така, при якій відношення площі віком до площі підлоги становить 1:10–1:12 [22].

Віконне скло значну частину ультрафіолетового проміння не пропускає, тому важливо в зимовий період давати тваринам тривалі прогулянки на свіжому повітрі, особливо в сонячну погоду.

Несприятливий вплив на молочну продуктивність корів мають порушення спокійної обстановки через шум, що викликається роботою машин, тракторів, механізмів, устаткування і іншими сторонніми засобами [25].

Висока продуктивність і здоров'я тварин залежать не тільки від належної годівлі та утримання, але також від догляду за їх шкірою, ногами, копитами, а також надання тваринам можливості для активних прогулянок.

Шкіру тварин слід щодня чистити, періодично підмивати і обмивати. Чистити її треба твердою волосяною або трав'яною щіткою, але найкраще – пирососом. Крізь шкіру виділяється зайве тепло, волога і гази. З її діяльністю пов'язана діяльність усіх органів тварини. Цей зв'язок здійснюється через нервову і кровоносну системи. Тому чим здоровіша шкіра, тим кращий зв'язок нервової системи з органами тіла, тим стійкіша тварина проти захворювань [36].

Не можна допускати, щоб у тварин, коли вони перебувають у приміщенні, були мокрі й брудні ноги. Запобігають цьому, стежачи, щоб підлоги стійл і кліток були сухими застосовуючи чисту підстилку [28].

Головним у догляді за копитами є збереження їх форми, що має значення для правильної постави ніг, твердості рога і належного стану м'яких частин ратиць. Ратиці періодично оглядають і при потребі розчищають і обрізують

Прогулянки (моціон) тварин. Тривале перебування тварин на прив'язі або в клітках робить їх млявими і малорухливими, неенергійними. При цьому значно знижуються їх продуктивність, стійкість проти захворювань і пристосовуваність до змін зовнішніх умов [44].

Щоб тварини були здоровими і високопродуктивними при стійловому утриманні, їх систематично випускають з приміщень для активних прогулянок. Для цього їх проганяють за спеціальними маршрутами, або просто випускати їх у вигульний двір не досить, там вони більше стоять, а коли холодно, той мерзнуть. Прогулянки не повинні стомлювати тварин, а тільки

підбадьорювати їх [26]. До прогулянок на повітрі тварин привчають з перших днів життя. Починають з кількох хвилин, поступово збільшують тривалість перебування в русі з тим, щоб у молодняку 2-міс. віку вони тривали вже 2 години на день і більше. Моціон дорослих тварин узимку триває не менше 3–4 годин. Тільки під час відлиги, ожеледиці або тоді коли лежить мокрий сніг, тварин залишають у приміщеннях [24].

1.3. Висновки до розділу 1

Молоко займає велику питому вагу у валовій і товарній продукції сільського господарства, а рівень собівартості і рентабельності виробництва молока значною мірою впливає на економіку господарств [9, 22].

Минулий рік став випробуванням для молочної галузі, але завдяки єдності та сприятливим ціновим умовам на світовому ринку у першій половині року (завдяки зростанню експорту) ціни на молоко змогли залишитися на прийнятному рівні. Це дозволило господарствам у відносно безпечних регіонах продовжувати свою діяльність [38].

Встановлення паратипових факторів причин що впливають на рівень продуктивності корів та вказують на шляхи збільшення виробництва молока і зниження матеріально-грошових затрат на одиницю продукції є актуальною темою дослідження.

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА, МІСЦЕ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Місце та умови проведення досліджень

Фермерське господарство (ФГ) «Гетьман Самойлович-Агро» розташоване в с. Ходорків Житомирського району Житомирської області. Виробничий напрямок даного господарства – змішане сільське господарство. Тут займаються розведенням великої рогатої худоби для отримання молока в тваринництві та вирощуванням зернових в рослинництві.

Дане господарство має таке географічне розміщення – воно знаходиться за 21 км до смт. Попільня, на відстані 66 км від обласного центру м. Житомир та 119 км – від м. Київ.

Зв'язок фермерського господарства з іншими населеними пунктами забезпечується за допомогою автомобільних шляхів з твердим покриттям.

Керівник підприємства – Джанхотов Якуб Алаудинович.

Колектив налічує 38 чоловік. Керівні посади займають досвідчені працівники з вищою освітою, які формують організаційну структуру товариства.

Засоби виробництва є необхідною складовою будь-якого виробничого процесу. Це включає різноманітні ресурси, такі як сировина, обладнання, робоча сила, технології і інші фактори, які використовуються для створення продукції чи надання послуг. Ефективне управління цими засобами є важливим аспектом досягнення успішного та продуктивного виробничого процесу.

ЄДРПОУ:	39430904
Назва:	ФЕРМЕРСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО "ТЕТЬМАН САМОЙЛОВИЧ-АГРО" (ФГ "ТЕТЬМАН САМОЙЛОВИЧ-АГРО")
Організаційна форма:	Фермерське господарство
Адреса:	13520, ЖИТОМИРСЬКА область, ПОПІЛЬНЯНСЬКИЙ район, село ХОДОРКІВ, вулиця НОВОБУДОВА, будинок 94, квартира 3 Запис в ЄДР: 13520, Житомирська обл., <u>Попільнянський р-н, с.</u> <u>Ходорків, вул. Новобудова, буд. 94, кв. 3</u> <u>Всього 2 суб'єкти за цією адресою</u>
Стан:	Зареєстровано
Дата реєстрації:	07.10.2014 (9 років 2 місяці) Номер запису: 12971020000003498
Уповноважені особи:	<u>Джанхотов Якуб Алаудинович</u> – підписант (підписант; 07.10.2014; Відомості відсутні)
Статутний капітал:	389 644.00 грн
Засновники:	<u>ДЖАНХОТОВ ЯКУБ АЛАУДИНОВИЧ</u> 13520, Житомирська обл., Житомирський р-н, С. <u>Ходорків, вул. Новобудова, буд. 94, кв. 3</u> Внесок: 389 644.00 грн, 100%

Машинно-тракторний парк фермерського господарства нараховує 5 тракторів, 5 автомобілів та 2 зернових комбайнів. У перспективі планується закупівля сучасної техніки для покращення механізації виробничих процесів, скорочення витрат та тривалості технологічних процесів, зменшення шкідливих викидів у атмосферу.

Ґрунтово-кліматичні умови ФГ «Гетьман Самойлович-Агро» обумовлені помірно-континентальним кліматом Житомирської області.

Господарство розміщене на рівнині. Тут погодні умови характеризуються м'якою зимою та жарким літом. Середньорічна температура складає $+8 - +11^{\circ}\text{C}$, абсолютна вологість повітря 45-60 %.

Середня кількість опадів в зоні, де розміщене підприємство, 500–600 мм рт. ст., більша частина яких випадає протягом вегетаційного періоду, що є сприятливим для вирощування сільськогосподарських культур. Адже основним джерелом накопичення вологи в ґрунті є атмосферні опади.

Вегетаційний період триває 155 днів. Вегетація озимих культур і багаторічних трав починається в кінці березня. Середня температура в зимовий період -6°C , в літній період – $+23^{\circ}\text{C}$. Панівні вітри в основному південно-західні.

Отже, ґрунтово-кліматичні умови ФГ «Гетьман Самойлович-Агро» є сприятливими для сільськогосподарського виробництва.

Дане сільськогосподарське підприємство створене шляхом реконструкції на базі колишнього колективного господарства.

Будівництво виробничих приміщень було здійснено з дотриманням стандартів технологічного проектування та санітарно-ветеринарного контролю. Ці заходи спрямовані на збереження здоров'я та підтримання продуктивних якостей тварин, а також на захист підприємства від можливого занесення збудників інфекційних та інвазійних хвороб.

Територія ферми – це підвищена, суха ділянка, залягання ґрунтових вод відповідає нормативу, заболоченості відсутні. За тривалих дощів, повеней підтоплення тваринницьким та іншим господарським приміщенням не загрожує.

Слід зазначити, що тут раніше не існувало інших тваринницьких чи птахівничих ферм, скотомогильників, шкіряно-сировинних підприємств.

Кожне створене сільськогосподарське підприємство незалежно від форм власності та господарювання в процесі своєї діяльності спрямоване на отримання максимального прибутку [7].

ФГ "Гетьман Самойлович-Агро" спеціалізується у різних галузях виробництва.

2.2. Матеріал та методика проведення досліджень

Для проведення досліджень використовувалися різноманітні матеріали, включаючи зоотехнічну та бухгалтерську документацію, а також річні звіти ФГ "Гетьман Самойлович-Агро" у Житомирському районі Житомирської області за останні три роки господарювання. Ці матеріали мали на меті надати комплексний огляд та аналіз ефективності господарської діяльності фермерського господарства в період зазначений трьох років. Вони включали інформацію про виробництво, фінансові показники, технічні аспекти та інші аспекти, які дозволяли провести об'єктивне дослідження господарської діяльності.

Дана робота ґрунтується на глибокому аналізі елементів технології виробництва молока, куди увійшли: аналіз стану племінної роботи, утримання та догляду тварин, стану годівлі корів, стану технологічного обладнання і механізації виробничих процесів, економічної ефективності виробництва, організації праці.

Для досягнення визначеної мети були визначені та вирішені наступні завдання:

- дослідити існуючу технологію виробництва молока в господарстві;
- виявити фактори, які найбільш впливають на рівень продуктивності корів у стаді;

- намітити шляхи щодо покращення технології виробництва молока в господарстві до 5100 кг молока на корову за лактацію;
- розрахувати потреби в кормах та посівних площах під кормові культури;
- вивчити прирости живої маси ремонтного молодняку (абсолютний, середньодобовий, відносний);
- визначити економічну ефективність технології виробництва молока в господарстві;
- на основі проведеного аналізу сформулювати висновки та пропозиції.

Робота побудована на аналізі технології виробництва молока, умов годівлі, виходячи з фактичного стану даних елементів в господарстві та рекомендацій щодо покращення технології виробництва молока.

Для виконання отриманого завдання використовуються форми №24 «Звіт про стан тваринництва» та №50 «Основні економічні показники роботи сільськогосподарського підприємства» за 2020-2022 рр.

Методикою досліджень передбачено опрацювання питань технології виробництва молока у виробничих умовах фермерського господарства.

При аналізі технології виробництва молока керувалися загальноприйнятою в зоотехнії літературою та методиками [7, 16, 19, 26, 33-34].

Кваліфікаційна робота виконана згідно методичних рекомендацій [20].

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Загальна характеристика стада великої рогатої худоби

Галузь скотарства, зокрема стадо дійних корів ФГ «Гетьман Самойлович-Агро» представлено українською чорно-рябою молочною породою.

У господарстві для отримання вищої молочної продуктивності тварин, практикують осіменіння спермою високопродуктивних плідників.

Про стан поголів'я великої рогатої худоби в господарстві свідчить її структура стада (табл. 1).

Таблиця 1

Структура стада великої рогатої худоби (01.01.2023 рік)

Групи тварин	Поголів'я на 01.01.2023	Структура, %	Рекомендована структура, %
Корови	110	26,9	35-37
Нетелі	16	3,9	6-10
Телиці старші 1 року	76	18,6	10-12
Телиці до 1 року	74	18,1	16-18
Бички до 1 року і старше	106	25,9	22-25
Доросла худоба на відгодівлі	27	6,6	-
Всього	409	100	-

Згідно даних таблиці 1 видно, що основне поголів'я корів складас 110 голів, що становить 26,9 % усього поголів'я великої рогатої худоби в господарстві.

В господарстві є 76 телиць старше одного року, тобто парувального

періоду. На них ми і будемо розраховувати при розширенні відтворення стада на 2023 рік. Телиці мають добру достатню вгодованість і задовольняють вимоги за живою масою при парування. Цей факт дає змогу підтвердити що збільшення поголів'я стада в наступному році, відбудеться.

Структура стада великої рогатої худоби на 01.01.2023 рік не в повній мірі відповідає рекомендованій для господарств з повним циклом виробництва.

При розподіленні тварин по породності видно, що все стадо відноситься до чистопорідного, а по класності – що все маточне поголів'я в основному першого класу та класу еліта (табл. 2).

Таблиця 2

**Розподіл стада великої рогатої худоби за класністю та породністю в
ФГ «Гетьман Самойлович-Агро»**

Групи тварин	Всього, голів	В тому числі				
		Розподіл по породності, гол.		Розподіл по класності, голів		
		ч/п і IV покоління	III покоління	Еліта - рекорд	еліта	I клас
Корови	110	110	-	10	48	52
Нетелі	32	32	-	5	15	12
Телиці	76	76	-	4	32	40

У таблиці 3 наведена характеристика корів по молочній продуктивності і живій масі за 305 днів останньої закінченої лактації.

Виходячи з аналізуємих даних, що наведено в таблиці 3 можна зробити висновок, що жива маса тварин та процент жиру в молоці в загальному відповідає стандарту по породі тварин. Рівень надоїв також відповідає середньому значенню стандарту по породі у нашій кліматичній зоні. Забезпечення такого високого рівня надоїв слугує міцна кормова база господарства та збалансованість, повноцінність раціонів, умови утримання та

племінна робота, яка ведеться зі стадом.

Таблиця 3

**Характеристика корів по молочній продуктивності і живій масі за
305 днів останньої закінченої лактації**

Лактація	Всього, голів	Надій, кг	Молочний жир		Жива маса, кг
			%	кг	
I	25	4100	3,9	159,9	450
II	39	4466	4,2	187,6	480
III і старше	46	5687	4,5	255,9	530

Молочна продуктивність корів характеризується не тільки кількістю молока, але і його якістю. Самі цінні складові молока - це є жир і білок. Вміст жиру і білка в молоці крім генетичних факторів залежить і від годівлі тварин. Англерська порода, яку розводять у нашому господарстві належить до порід, що відрізняються високим вмісту жиру та білку у молоці. Судячи з даних таблиці 7 вміст жиру і білку у молоці відповідає стандарту по породі і знаходиться на високому рівні.

Кожній корові нашої ферми присвоєно ветеринарну картку і паспорт.

3.2. Організація та повноцінність годівлі корів на фермі

Нормування годівлі в ФГ «Гетьман Самойлович-Агро» проводиться та коригується із врахуванням статеві-вікових, вагових кондицій тварин, фізіологічного стану і продуктивності тварин.

У ФГ «Гетьман Самойлович-Агро» застосовують зимою силосно-концентратно-жомовий тип годівлі (табл. 4).

Таблиця 4

Існуючий в господарстві раціон відповідає наступній структурі в %:

Зимою	Літом
Грубі – 8,4	Грубі – 8,6
в т.ч. солома озимої пшениці – 8,4	в т.ч. солома озимої пшениці – 8,6
Соковиті – 61	Соковиті – 74,9
в т.ч. – жом – 18,9	в т.ч. зелена маса кукурудзи – 48,6
силос із кукурудзи молочно-воскової стиглості – 42,1	зелена маса багаторічних бобових – 26,3
Концентровані – 20	Концентровані 16,5
Барда хлібна – 6,6	в т.ч. дерть пшенична – 16,5
Меляса – 4,0	–

Раціони годівлі корів у зимовий та літній періоди приведені відповідно в таблицях 4 та 5.

Аналізуючи існуючі в господарстві раціони проводили наступні розрахунки:

1. Концентрація енергії в 1 кг сухої речовини к. од. :

зимовий раціон – 9;

літній раціон – 8,4.

2. Рівень перетравного протеїну, г на 1 кормову одиницю :

зимовий раціон – 82;

літній раціон – 95.

3. Відношення цукру до протеїну :

зимовий раціон – 0,9 : 1;

літній раціон – 1,0 : 1.

4. Каротину на 1 корм. од.:

зимовий раціон – 44,5

літній раціон – 37,4

Фактичний раціон годівлі корів у зимовий період

Показники \ Корми	Солома оз. пшениці	Жом	Силос кукурудзяний	Брага хлібна	Дерть пшенична	Меляса	Міститься в раціоні	Норма	± до норми
Кількість, кг	4	15	20	5	1,5	0,5	46		
Корм.од.	0,8	1,8	3,0	0,6	1,9	0,38	8,48	8	+0,48
Обмінної енергії, мДж	19,0	16,9	42,6	5,5	16,2	4,7	104,9	104	+0,9
Суха речовина, кг	3,4	1,7	4,86	0,5	1,3	0,4	12,0	12,3	-0,3
Сирий протеїн, г	148	180	776	140	199,5	49,5	1493	1260	+223
Перетравний протеїн, г	20	90	368	105	160,5	30	773,5	820	-46,5
Сира клітковина, г	1456	495	128	55	25,5	-	3319	3450	-130
Крохмаль, г	-	-	674	-	772,5	-	1446,5	970	+476,5
Цукор, г	15	37,5	352	-	30	271,5	706	645	+61
Сирий жир, г	52	45	180	30	30	-	337	240	+97
Сіль кухонна, г	-	-	-	-	-	-	50	50	-
Кальцій, г	11,2	22,5	22	1,0	1,2	1,6	59,5	57	+2,5
Фосфор, г	3,2	2,1	8,0	3	5,4	0,1	21,8	39	-17,5
Магній, г	3,2	7,5	18	-	1,5	0,05	30,25	20	+10,25
Калій, г	30,4	9,6	54	3,5	5,1	16,5	119,1	68	51,1
Сірка, г	3,2	6	8	-	1,8	0,07	19,1	23	-3,9
Залізо, мг	1440	360	1220	29,5	60	142	251	690	+2561
Цинк, мг	7,2	30	20	75	7,9	2,3	142,4	70	+72,4
Кобальт, мг	1,2	0,9	0,4	0,3	0,1	0,3	3,2	5,2	-2,0
Марганець, мг	176	180	80	47	69,9	12,3	564,9	475	+89,9
Мідь, мг	116	60	11,6	13,5	34,5	10,4	350,4	475	-124,6
Йод, мг	2	3	1,2	1	0,09	0,34	7,63	6	+1,6
Каротин, мг	20	-	400	-	1,5	-	421,5	345	+76,5
Вітамін Д, тис. мг	25	-	920	-	17,8	-	962,8	8,6	+454,2
Вітамін Е, мг	-	-	13	-	6,9	1,5	21,4	345	-323,6

5. Кількість клітковини в сухій речовині –

зимовий раціон – 27,5%

літній раціон – 28,7%

6. Кількість сирого жиру в сухій речовині –

зимовий раціон – 2,8

літній раціон – 2,3.

Фактичний раціон годівлі корів у літній період

Показники \ Корми	Солома оз. пшениці	Зелена маса кукурудзи	Зелена маса багаторічних трав	Дерть пшенична	Міститься в раціоні	Норма	± до норми
Кількість корму, кг	5	30	20	1,5	56,5		
Кормових одиниць	1	5,6	3,0	1,9	11,5	9,6	+1,9
Обмінної енергії, мДж	23,8	63,5	37,4	16,2	140,9	115	+25,9
Суша речовина, кг	4,2	6,6	4,6	1,3	16,7	13,2	+3,5
Сирий протеїн, г	185	620	760	199,5	1764,5	1445	+319,5
Перетравний протеїн, г	25	403	500	160,5	1088,5	940	+148,5
Сира клітковина, г	1820	1674	1320	25,5	4839,5	3700	+1139,5
Крохмаль, г	-	102,3	-	772,5	874,8	1200	-325,2
Цукор, г	15	868	200	30	1113	800	+313
Сирий жир, г	65	155	140	30	390	290	+100
Сіль кухонна, г	-	-	-	-	50	50	-
Кальцій, г	14,4	55,8	58	1,2	129,4	65	+64,4
Фосфор, г	4	20,5	18	5,4	47,9	45	+2,9
Магній, г	4	12,7	1,6	1,5	34,2	21	+13,2
Калій,г	38	118,1	116	5,1	277,2	75	+202,2
Сірка, г	4	19,5	14	1,8	39,3	25	+14,3
Залізо, мг	1800	775	1400	60	4035	770	+3265
Мідь, мг	116	215	142	47	520	475	+45
Йод, мг	1,8	0,9	3	1,2	6,9	8	-1,1
Марганець, мг	156	190	75	47	468	475	-7
Каротин, мг	20	115	210	86	431	362	+69
Кобальт, мг	1,2	0,9	0,6	0,3	3	5,2	-2,2
Вітамін Д, тис. мг	10	45	100	17,8	155	10,6	+144,4
Вітамін Е, мг	-	1200	800	6,9	2033,8	425	+1598,8

Протеїн є пластичним матеріалом для побудови тканини і органів. Як недолік, так і надлишок його, негативно впливають на обмін речовин і продуктивність тварин.

В господарстві перерозхід перетравного протеїну склав 312,7 г на голову

на добу або 73%, концентрація перетравного протеїну на 1 кг сухої речовини складає 12,9%.

В раціонах годівлі тварин в господарстві кількість сирії клітковини від сухої речовини складає 28,7%, що на 81,2 г більше норми.

При рівні клітковини більше 28–30% від сухої речовини знижується споживання кормів і засвоєння поживних речовин. В результаті раціон має низьку перетравність, енергетичну поживність і продуктивну дію.

Цукрово-протеїнове відношення має бути 0,8:1, а в господарських раціонах складає 0,9:1. Відношення крохмалю до цукру згідно норм повинно бути 1,3–1,5, а фактично є 1,4, що є нормою.

Кількість жирів в раціонах лактуючих корів повинно складатися 60–65% від загального знаходження в надої. При аналізі раціонів вміст жиру склав 2,5% від сухої речовини.

Існуючі господарські раціони необхідно балансувати також за вмістом мікроелементів. Порушення відтворної здатності корів виникає при нестачі в раціоні марганцю.

Потреба і забезпеченість кормами у господарстві (в корм. од.) корів наведена в таблиці 6.

Із даної таблиці 11 можна зробити висновок, проте що концентрованими кормами поголів'я корів забезпечене в повній мірі навіть на 29,2 % більше норми. Про таке забезпечення поголів'я концентрованими кормами можна судити з виробничого напрямку підприємства, адже крім тваринництва господарство займається виробництвом зернових культур та у своєму розпорядженні має елеватори для зберігання та транспортування зерна. Грубими кормами поголів'я корів господарства забезпечене у на 92,1 %. У господарстві є спеціальні приміщення для зберігання грубих кормів.

Таблиця 6

**Забезпеченість кормами корів у ФГ «Гетьман Самойлович-Агро»
у 2022 році, корм. од., ц**

Показники	Загальна потреба	Фактично у господарстві	Забезпеченість, %
Корми: концентрати	1725,9	2229	129,2
соковиті	2071,1	1028	49,6
грубі	1150,6	1060	92,1
зелені	805,4	1391	172,7
Всього	5753	5708	99,2

Разом з тим забезпеченість соковитими кормами – 49,6 %, проте зеленими кормами забезпеченість становить на 72,2 % понад норми.

Достатня і повноцінна годівля корів за раціонами, збалансованими за поживними речовинами, особливо за вмістом перетравного протеїну, сприяє зростанню молочної продуктивності корів, підвищенню оплати корму продукцією і зниженню собівартості молока. У господарстві на 1 голову на рік заготовляється 51,9 ц. корм. од., при цьому витрачається на виробництво 1 л молока 1,1 корм. од.

3.3. Загальна характеристика технології виробництва молока на перспективу

Технологія виробництва молока в господарстві на перспективу має бути напівінтенсивною. Стадо дійних корів на перспективу залишимо сталим 110 голів. Продуктивність молочного стада має скласти не менше 5,1 тис. кг молока на корову в рік, середньодобові прирости у молодняку – не менше 800 г, що і передбачено технологією виробництва цієї продукції на перспективу.

З метою удосконалення окремих елементів технології виробництва молока та яловичини ми провели ряд розрахунків, виходячи з планових показників розвитку галузі молочно-м'ясного скотарства на перспективу до 2025 р.

В наступні роки поголів'я корів в господарстві буде становити 110 голів дійних корів, середній річний надій – 5100 кг молока, середня жива маса – 550 кг, жива маса телят при народженні – 33 кг, запліднення телиць в 18 місяців при живій масі - 75% маси повновікових корів, вихід телят на 100 корів – 95 голів, відсоток бракування: корів – 25%, телиць різного віку – 12%, виранжування первісток – 30%.

Система утримання тварин передбачається така ж, як і на сьогодні.

Ферма з повним циклом виробництва. Надремонтні телиці (телиці, які менш цінні в племінному відношенні і не використовуються для ремонту стада) та бички, одержані від корів протягом року, будуть продаватися або використовуватися для вирощування на м'ясо.

3.4. Загальна характеристика технології виробництва молока на перспективу

3.4.1. Потреба господарства в ремонтному молодняку

Потреба в ремонтних телицях розраховується з врахуванням того, що кожного року вводиться 22–25 первісток в стадо, перевірених за продуктивністю або 25–35 нетелей, 35–40 телиць до 1 року і стільки ж телиць старше 1 року.

Розрахунок:

110 корів складають 100%

X – 25% (брак)

$X = 110 \times 25 : 100 = 28$ корів-первісток, які залишаються в стаді.

Для такої кількості перевірених корів-первісток, необхідно мати з врахуваннями 30% виранжування $(28 \times 100 : 70) = 40$ голів неперевірених первісток і нетелей або $(40 \times 100 : 75) = 53$ нетелей на 100 корів. Тоді поголів'я ремонтних телиць до 1 року з урахуванням 12% бракування складе $(40 \times 100 : 88) = 46$ голів. Стільки ж буде і телиць старше 1 року.

Загальна кількість телиць всіх вікових періодів складає $(46 \times 2) = 92$ голови. Отже, для забезпечення якісного ремонту маточного стада в господарстві щорічно необхідно вирощувати $(92 \times 110 : 100) = 101$ ремонтних телиць різного віку з розрахунку на 100 корів.

Розрахунки виходу телят протягом року:

а) від корів $(110 \times 95 : 100) = 104$ голів;

б) від нетелей 40 голів (вихід 100%).

Всього телят $(104 + 40) = 144$ голів або 12 телят в місяць. Із загальної кількості телят 50% – телички (72 голови); 50% – бички (72 голови). З 72 теличок 46 голів буде вирощуватись для ремонту стада, а решта (26 голів) будуть реалізовуватись в інші господарства, або ж вирощувати на м'ясо. Загалом молодняку надремонтного надійде протягом року $(72 + 26) = 98$ голів.

3.4.2. Розрахунок середньорічного поголів'я та структура стада

В умовах ФГ «Гетьман Самойлович-Агро» на молочно-товарній фермі пред'явлено умови: тривалість виробничого процесу / період вирощування корови з телиці 30 місяців (910 днів) у тому числі: профілакторний період – 20 днів; молочний – 160 днів; період вирощування телиць з 6 до 18 місячного віку – 360 днів; нетельний період – 280 днів; перевірка первісток за продуктивністю і придатністю до машинного доїння – 90 днів.

Результати розрахунків занесені в таблиці 7.

Таким чином, в даному господарстві загальна кількість середньорічного поголів'я великої рогатої худоби на перспективу складе 364 голів, з них 110 корів, що становить 30,2 % від загального поголів'я.

На долю телят до 6-ти місячного віку припадає 17,3%, молодняку від 6 до 18 місяців – 39 % і частка нетелів та корів-первісток, що підлягають перевірці за показниками продуктивності та придатності до машинного доїння

– 11,2% від всього загального поголів'я. Поголів'я надремонтного молодняка складає 98 гол., а ремонтних телиць – 46 гол.

Таблиця 7

Розрахунки середньорічного поголів'я та структури стада

Групи тварин	Тривалість періоду, днів	Методика розрахунку	Середньорічне поголів'я	Структура стада, %
Корови, всього	365		110	30,2
сухостійні	60	110х60:365	18	
новоотелені	20	110х20:365	6	
у період роздою і осіменіння	105	110х105:365	32	
дійні в другій половині лактації	180	110х180:365	54	
Молодняк: телята профілакторного періоду	20	144х20:365	8	2,2
телята молочного періоду з 20-денного до 6-ти місячного віку	160	144х160:365	63	17,3
в т.ч. ремонтні телиці	160	46х160:365	20	
в т.ч. надремонтний молодняк	160	98х160:365	43	
Молодняк на вирощуванні: з 6 до 18 місячного віку	360	144х360:365	142	39
в т.ч. ремонтні телиці	360	46х360:365	45	
в т.ч. надремонтний молодняк	360	98х360:365	97	
Нетелі до 6-ти місячної тільності	180	40х180:365	20	5,5
Нетелі від 6-ти місячної тільності	100	40х100:365	11	3,0
Первістки, що перевіряються	90	40х90:365	10	2,7
Всього			364	100

3.4.3. Розрахунок молочної продуктивності корів по фазах лактації та валового виробництва молока по фермі

Крім міцної кормової бази потрібно щоб у господарстві на високому рівні була організована племінна робота, проводились заходи по роздою нетелів та корів первісток, проводили оцінювання тварин за комплексом ознак, та залишалися в стаді лише високопродуктивні тварини.

Тваринам проводять масовий і індивідуальний роздій, який переконує в тому, що корови здатні давати високі надої. Правильне формування вимені у нетелей і інтенсивний роздій мають важливе значення для всієї продуктивності корів. Систематичний масаж вимені у нетелів призводить до розвитку залозистої тканини і правильному формуванню долей вимені, а це посилює функціональну дійсність молоковіддачі після отелу, а також збільшує стійкість до маститу. Для доброї підготовки нетелей до лактації їх за 3–4 місяці до отелу забирають із групи ремонтних телиць і переводять у приміщення для сухостійних тільних корів або в контрольний двір і закріплюють за ними доярку. Масаж розпочинають робити в часи доїння 2 рази на день, спочатку тільки поглажуванням вимені і дійок. Потім вим'я обмивають водою, обтирають сухим рушником і масажують, поступово час масажу збільшують до 3 хвилин. Після 3–4 тижневого масажу нетелів привчають до доїльного апарату. Спочатку невиключений апарат ставлять біля тварини, привчають її до шуму апарата, також привчають до доїльних стаканів, натягують їх на соски і тут же знімають. За 10–15 днів до отелу масаж вимені у нетелей припиняють, а після отелу відновлюють. Масаж вимені нетелів на 6–8 місяці тільності дозволяє отримати за лактацію на 16–18 % більше молока, як від тварин, які не проходили такої підготовки.

Роздій корів в першу і другу лактацію проводять із врахуванням розвитку їх організму. А в третю лактацію від корів потрібно добиватися максимальної продуктивності.

В цій роботі розрахунок молочної продуктивності корів по фазах лактації виконано у відповідності до середньорічного надою 5100 кг молока (табл. 8).

Таблиця 8

**Розрахунок молочної продуктивності по фазах лактації при
середньорічному надої 5100 кг молока на корову**

Фаза лактації	Середній надій на 1 корову за добу, кг	Тривалість періоду, днів	Надій на 1 корову за період, кг	Середньорічна кількість корів, голів	Всього від корів за період, ц
<u>Отелу</u>	19	20	380	6	22,8
Роздою	20,6	105	2163	32	692,16
Розпалу лактації	14,9	120	1789	54	966,06
Спаду лактації	12,8	60	768	18	138,24
Всього	х		5100	х	х

Розрахунок валового виробництва молока за рік на підприємстві визначали, як надій на 1 корову за рік множимо на середньорічну кількість корів ($51 \text{ ц} \times 110 \text{ голів} = 5610 \text{ ц}$).

Розрахунок товарності молока. В нашому господарстві валове виробництво молока по фермі складе 5610 ц, з яких 274 ц залишається в господарстві, в т. ч. 252 ц – на напування телят ($4 \text{ ц} \times 63 \text{ гол.}$) і 22 ц – на внутрішньогосподарські потреби.

Таким чином, $(5610 \text{ ц} - 274 \text{ ц}) = 5336 \text{ ц}$ молока буде реалізовувано на молокозавод, що складає $(5336 \times 100 / 5610) = 95,1\%$ від валового виробництва. Отже, товарність молока складає 95,1%. Повернення зібраного молока для випойки телят вказує на циклічність та ефективне використання виробленого молока всередині господарства. Такий підхід сприяє ефективному використанню ресурсів, забезпечує високий рівень догляду за телятами та сприяє збереженню та розвитку молодого худоби.

3.5. Економічна ефективність розробки

Основними показниками при визначенні економічної ефективності є:

- собівартість тваринницької продукції;
- прибуток від реалізації продукції;
- рентабельність.

Отже, враховуючи нову проектну технологію виробництва молока, провели економічну оцінку. Збільшення виробництва молока в конкретних умовах господарства можливе за рахунок підвищення продуктивності корів та збільшення поголів'я. Реалізаційна ціна одного центнера молока у господарстві складала в середньому 9870,5 грн. при собівартості – 8560,7 грн. (табл. 9).

Завдяки збалансованій годівлі та запровадження нових технологій середньорічний надій на корову у господарстві підвищиться до 5100 кг проти 4681 кг господарських, або на 9 %.

Прибуток від реалізації 1 ц молока складатиме 2740,2 грн., тоді як у господарстві при існуючій технології складав за 2022 рік – 1219,8 грн.

Таблиця 9

Економічна оцінка одержаних результатів

Показники	Технологія	
	базова	проектна
Середньорічний надій, кг	4681	5100
Валове виробництво молока, ц	5149	5610
Кількість реалізованого молока, ц	4749	5336
Товарність молока, %	92,2	95,1
Реалізаційна ціна 1 ц молока, грн.	9870,5	14000,0
Виробнича собівартість 1ц молока, грн.	8650,7	11260,3
Прибуток (збиток) від реалізації 1 ц молока, грн.	1219,8	2740,2
Одержано додаткового прибутку від 1 ц молока, грн	–	1520,4
Рівень рентабельності (збитковості), %	14,1	24,3

В результаті, рівень рентабельності виробництва молока господарстві зросте до 24,3 % проти 14,1 % у 2022 році.

ВИСНОВКИ

1. Виходячи із аналізу ведення галузі молочного скотарства в ФГ «Гетьман Самойлович-Агро» с. Ходорків Житомирського району, пропонуємо напівінтенсивну технологію виробництва молока за рахунок раціонального використання поголів'я, підвищення середньодобових приростів, покращення кормової бази, утримання тварин, цілеспрямованого вирощування ремонтних телиць.

2. Технологія виробництва молока в господарстві на перспективу має бути напівінтенсивною. Поголів'я дійних корів на перспективу залишимо сталим 110 голів. Продуктивність молочного стада має скласти не менше 5,1 тис. кг молока на корову в рік.

3. В господарстві загальна кількість середньорічного поголів'я великої рогатої худоби на перспективу складе 364 голів, з них 110 корів, що становить 30,2 % від загального поголів'я. На долю телят до 6-ти місячного віку припадає 17,3%, молодняку від 6 до 18 місяців – 39 %. Поголів'я надремонтного молодняку складає 98 гол., а ремонтних телиць – 46 гол.

4. В нашому господарстві валове виробництво молока по фермі складе 5610 ц, з яких 274 ц залишається в господарстві, в т. ч. 252 ц – на напування телят (4 ц х 63 гол.) і 22 ц – на внутрішньогосподарські потреби. Щорічно реалізовуватись на молокозавод буде 5336 ц молока, що складає 95,1% від валового виробництва. Отже, товарність молока складає 95,1%.

5. При молочній продуктивності корів 5100 кг молока на корову/рік є потреба забезпечити 59,5 ц корм. од., а на 110 корів потреба складе 6545 ц корм. од. При затратах кормів на 1 ц молока – 1,15 ц корм. од. З врахуванням страхфонду в господарстві потрібно заготовити 4503,95 ц концентратів, силосу – 2282,6 ц, коренеплодів – 364,4 ц, тобто соковитих кормів 2646,7 ц, грубих кормів – 2113,6 ц, в тому числі сіна – 1178,2 ц, сінажу – 626,3 ц, соломи

– 308,9 ц, зелених кормів – 1189,5 ц. В загальному для господарства потрібно посіяти 582 га ріллі під різні види кормових культур.

7. Прибуток від реалізації 1 ц молока складатиме 2740,2 грн., тоді як у господарстві при існуючій технології складав за 2022 рік – 1219,8 грн. В результаті, рівень рентабельності виробництва молока господарстві зросте до 24,3 % проти 14,1 % у 2022 році.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

На основі проведеного аналізу та намічених шляхів покращання технології виробництва молока у господарстві ФГ «Гетьман Самойлович-Агро» с. Ходорків Житомирського району

1. Структуру стада довести до меж рекомендованої.

2. Поставити на належний рівень племінну роботу, проводити заходи по роздою нетелів та корів первісток, оцінювати тварин за комплексом ознак та залишати в стаді лише високопродуктивних тварин.

3. Заготовляти у рік на 1 корову при продуктивності 5100 кг 59,5 ц корм. од., а на 110 корів потреба складе 6545 ц корм. од.

4. Покращити якість молока за рахунок заміни звичайних фільтрів на лавсанові. Що значно підвищить його товарність.

Тобто удосконаленні елементи технології виробництва молока впровадити у виробництво в ФГ «Гетьман Самойлович-Агро» с. Ходорків Житомирського району що дасть можливість збільшити виробництво молока і покращити рівень його рентабельності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бузун І. А. Потокові технології виробництва молока. К.: Урожай, 1989. 189 с.
2. Від чого залежить молочна продуктивність корови. URL: <https://damilk.ua/ua/ot-chego-zavisit-molochnaya-produktivnost-korovy/> (дата звернення: 25.11.2023).
3. Відроджене скотарство : Національний проект / Міністерство аграрної політики та продовольства України ; НААН. К., 2015. 46 с.
4. Генофонд свійських тварин України: навч. посіб. / Д. І. Барановський, В. І. Герасимов, В. М. Нагаєвич [та ін.]; за ред. проф. ХДЗВА Д. І. Барановського та В.І. Герасимова. Харків : Еспада, 2005. 400 с.
5. Гноєвий І.В. Годівля та відтворення поголів'я сільськогосподарських тварин в Україні. Харків, 2006. 399 с.
6. Годівля сільськогосподарських тварин : навч. посіб. / В. А. Бурлака, М. М. Кривий, В. П. Славов та ін. ; під заг. ред. В. А. Бурлаки. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2004. С. 140–160.
7. Довідник зооінженера / М. І. Машкін, Д. І. Барановський, І. О. Сокол та ін. К.: Урожай, 1989. 315 с.
8. Довідник по годівлі сільськогосподарських тварин / Г. О. Богданов, В. Ф. Каравашенко, О. І. Зверєв та ін. К.: Урожай, 1986. 488 с.
9. Ейфеел А., Гусятинська О., Сусол Р. Сучасний стан та перспективи розвитку галузі молочного скотарства в Україні. *Аграрний вісник Причорномор'я*, (104). 2022. № 104. С. 118–129. <https://doi.org/10.37000/abbsl.2022.104.17>.
10. Інтенсивні технології у молочному скотарстві : монографія / Т. В. Підпала, О. М. Остапенко, С. Є. Ясевін та ін. ; за ред. Т. В. Підпалої. Миколаїв, 2018. 250 с.

11. Засуха Т. В. Розведення сільськогосподарських тварин з основами спеціальної зоотехнії, К.: Аграрна наука, 1999. 512 с.
12. Казьмірук Л. В. Молочна продуктивність корів української чорнорябої молочної породи в умовах прив'язного та безприв'язного утримання. *Аграрна наука та харчові технології* : зб. наук. пр. ВНАУ. 2019. Вип. 1 (104). С. 122–126.
13. Калінчик М. В., Алексеєнко, К. О. Лисенко І. М. Оптимізація раціонів годівлі корів у період роздоювання. *Агросвіт*. 2013. № 4. С. 28–32.
14. Козак О. А. Оцінка ролі та значення молокопродуктового підкомплексу для вирішення продовольчого забезпечення та національної економіки. *Економіка АПК*. 2020. № 11. С. 39–51.
15. Костенко В. І. Практикум із скотарства і технології виробництва молока і яловичини. К.: Урожай, 1996. 330 с.
16. Костенко В. І. Технологія виробництва молока і яловичини. К.: Видавництво Ліра-К, 2018. 672 с.
17. Курсове проектування з дисципліни «Технологія виробництва молока та яловичини» : навч. посібник / Ковальчук І. В., Слюсар М. В., Ковальчук І. І., Васильєв Р. О. Житомир : ЖДУ ім. І. Франка, 2021. 162 с.
18. Маньківський Л. Я. Технологія переробки молока. Львів. 2003. 442 с.
19. Машкін М. І. Технологія виробництва молока і молочних продуктів. Навчальне видання. К.: Вища освіта, 2006. 351 с.
20. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційних робіт здобувачами освітнього ступеня бакалавр спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» / Ковальчук І. В., Лісогурська Д. В., Шуляр А. Л., Вербельчук Т. В., Шуляр А. Л. Житомир : В-во Поліського університету, 2020. 29 с.
21. Молочне скотарство України: маркетингові дослідження. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського*

господарства імені Петра Василенка / В. В. Антощенкова 2016. Вип. 174. С. 74-82. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhdtusg_2016_174_11.

22. Молочна ферма – комфорт тварини: практичний посібник аграрія. *Агроексперт*. 2010. № 3. С. 72–74.

23. Молочна продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи / Висоцький Є. К., Грегуль В. В., Гнасевич К. В., Іваниш Б. В., Скрипник І. С. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: науково-теоретичний зб.* Житомир: Поліський національний університет, 2023. Вип. 17. С. 102–103.

24. Особливості виробництва продукції тваринництва. URL : <http://www.tsatu.edu.ua/tsst/wp-content/uploads/sites/6/lekcija-1-osoblyvosti-vyrobnyctva-produkciyi-tvarynnnyctva.pdf> (дата звернення: 10.03.2023).

25. Підпала Т. В. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини: навч. посіб. Миколаїв : МДАУ, 2007. 369 с.

26. Підпала Т. В., Стріха Л. О., Ветушняк Т. Ю. Оцінка особливостей інтенсивної технології виробництва молока. *Таврійський науковий вісник*. Херсон, 2019. С. 196-204.

27. Підпала Т. В., Ясевін С. Є. Інтенсивна технологія виробництва молока. *Тваринництво сьогодні*. 2021. № 7. С. 18–24.

28. Поліщук Т. В. Відтворна здатність корів у залежності від системи утримання та часу отелу. *Зб. наук. праць Вінницького НАУ*, 2011. С. 25–30.

29. Продовольча безпека громад під час війни: ключові тези. URL: <https://decentralization.gov.ua/news/15247> (дата звернення: 18.09.2023).

30. Продуктивні якості корів української чорно-рябої молочної породи / Оцалюк А. А., Скрипник І. С., Литяга С. С., Фурдуй А. О. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: науково-теоретичний зб.* Житомир: Поліський національний університет, 2023. Вип. 17. С. 101 –102.

31. Радько В. І., Свиноус І. В., Микитюк Д. М. Якість як основа підвищення ефективності виробництва молока в сільськогосподарських підприємствах. *Вісник аграрної науки*. 2016. № 1. С. 61–65.
32. Рубан Ю. Д. Технологія виробництва молока та яловичини : підруч. Харків : Еспада, 2011. 810 с.
33. Розведення сільськогосподарських тварин з основами спеціальної зоотехнії / Т. В. Засуха та ін. Київ : Аграрна наука, 1999. 512 с.
34. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини / В. І. Костенко, Й. З. Сірацький, М. І. Шевченко та ін. Київ : Урожай, 1995. 472 с.
35. Скрипник Ілля. Гігієна догляду за молочним стадом. *Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва і переробки продукції тваринництва*: зб. матер. III Всеукр. наук.-прак. конф. молодих вчених та здобувачів освіти (15 груд. 2023 р.). Житомир: Поліський національний університет, 2023. С. 81–83. (Науковий керівник – Вербельчук С. П.)
36. Смоляр В. І. Комплекс заходів з підвищення якості молока. *Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету*. Дніпропетровськ, 2011. № 2. С. 151–155.
37. Сучасні вимоги до якості та безпеки молока / Вербельчук С. П., Литяга С. С., Беліца В. В., Грейман В. О., Гончарук А. С. *Наукові читання 2023. Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини*: зб. X всеукраїн. наук.-прак. конф. (16 лист. 2023 р.). Житомир: Поліський національний університет, 2023. С. 236–239.
38. Тваринницькі галузі. URL : <https://buklib.net/books/32138/> (дата звернення: 10.09.2023).
39. Технологія вирощування молодняку молочних і молочно-м'ясних порід на м'ясо. URL : <https://buklib.net/books/34175/> (дата звернення: 20.11.2023).
40. Технологія виробництва продукції тваринництва : підруч. / Бусенко О. Т. та ін. ; за ред. О. Т. Бусенка. Київ : Агроосвіта, 2013. 492 с.

41. Технологія виробництва молока та яловичини: навч. посіб. / Ковальчук І. В., Слюсар М. В., Ковальчук І. І., Васильєв Р. О. Житомир : ЖДУ ім. І. Франка, 2019. 370 с.
42. Ткачук Володимир, Казьміровський Олександр, Баранюк Оксана, Grechanyuk Mykola. Галузь тваринництва в Україні: підсумки, прогнози, перспективи. *Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якості і безпечності харчових продуктів*: матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф., 18 трав. 2023 р. Житомир: Вид.-во Поліського національного університету, 2023. С. 66-67.
43. Шиян Д. В., Чумак Г. М. Рівень розвитку молочного скотарства як фактор формування молокопродуктового підкомплексу в регіонах. *Вісник ХНАУ. Серія: Економічні науки*. 2019. № 1. С. 82–90.
44. Шигимага С. Д. Молочне скотарство, як основа забезпечення продовольчої незалежності. *Управління розвитком соціально-економічних систем*: матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конференції. Харків: ДБТУ, 2022. С. 146–148.
45. Фактори що впливають на молочну продуктивність. URL: <https://www.slideshare.net/galushko29/ss-39628108> (дата звернення: 20.10.2023).
46. Innovations in Cattle Farming: Application of Innovative Technologies and Sensors in the Diagnosis of Diseases. URL: <https://www.mdpi.com/2076-2615/13/5/780> (дата звернення: 27.09.2023).
47. Укрінформ. Веб-сайт. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3700051-v-ukraini-virobnictvo-moloka-zroslo-na-13-profilna-asociacia.html> (дата звернення: 23.10.2023).