

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Технологічний факультет

Кафедра годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

МАЛІНОВСЬКА ДАРИНА МИХАЙЛІВНА

УДК 637.05:637.1(477.42)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА В УМОВАХ
СТОВ «ГЛАДКОВИЦЬКЕ» КОРОСТЕНСЬКОГО РАЙОНУ
ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Подається на здобуття освітнього ступеня бакалавр

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

Керівник роботи:
Віра КОБЕРНЮК,
кандидат с.-г. наук, доцент

Житомир – 2023

Висновок кафедри технологій виробництва, переробки та якості продукції тваринництва

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри технологій виробництва, переробки та якості продукції тваринництва № __ від «__» _____ 2023 р.

Завідувач кафедри технологій
виробництва, переробки та якості
продукції тваринництва
«__» _____ 2023 р.

Тетяна ВЕРБЕЛЬЧУК

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти **Дарина МАЛІНОВСЬКА** захистила кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК _____

Віра КОБЕРНІЮК

АНОТАЦІЯ

Маліновська Д. М. Аналіз технології виробництва молока в умовах СТОВ «Гладковицьке» Коростенського району Житомирської області. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

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

Встановлено, що з метою удосконалення технології виробництва молока в господарстві, необхідно удосконалити структуру стада великої рогатої худоби за рахунок збільшення відсотка дійних корів. Корови у стаді повинні становити 46–52%, для забезпечення нормального відтворення на 100 корів необхідно мати 15–17 % нетелей, 18–20% – телиць старше року та 20–25 % телиць до року.

Ключові слова: технологія, порода, продуктивність, надій, годівля.

ANNOTATION

Malinovska D.M. Analysis of the technology of milk production in the conditions of the "Gladkovitske" water treatment plant of the Korosten district of the Zhytomyr region. – Qualifying scientific research as a manuscript.

Qualification work for a bachelor's degree in specialty 204 – Technology of production and processing of livestock products. – Polissya National University, Zhytomyr, 2023.

It was established that in order to improve the technology of milk production in the farm, it is necessary to improve the structure of the cattle herd by increasing the percentage of dairy cows. Cows in the herd should be 46-52%, to ensure normal reproduction per 100 cows, it is necessary to have 15-17% heifers, 18-20% - heifers older than one year and 20-25% heifers under one year.

Key words: technology, breed, performance, hope, feeding.

ЗМІСТ

Вступ	5
Розділ 1. Огляд літератури	7
1.1. Формування молочної продуктивності корів	7
1.2. Технологія виробництва молока при різних способах утримання	10
Розділ 2. Матеріал, методика, місце та умови проведення досліджень	12
2.1. Місце та умови проведення досліджень	12
2.2. Матеріал та методика проведення досліджень	15
Розділ 3. Результати дослідження	16
3.1. Зоотехнічний аналіз стада і використання тварин	16
3.2. Характеристика основних технологічних процесів на фермі по виробництву молока	21
3.3. Організація годівлі у господарстві	22
3.4. Первинна обробка молока	28
Висновки	30
Пропозиції	32
Список використаної літератури	33

ВСТУП

Актуальність роботи. Скотарство є провідною галуззю тваринництва в Україні, яка характеризується не тільки значною кількістю худоби у господарствах, але й важливою роллю молока та яловичини в загальній структурі тваринницької продукції [13, 25].

В структурі тваринницької продукції від галузі скотарства отримують значну частку молока, становлячи понад 95% загального обсягу. Щодо м'яса, воно складає близько 20–30% тваринницької продукції, отриманої від великої рогатої худоби. Крім цього від великої рогатої худоби одержують цінну шкірну сировину та продукти для фармакологічної промисловості [21].

Комплексна оцінка сучасного стану молочного скотарства включає розгляд різних аспектів, таких як кількість та продуктивність молочних корів, якість молока, технології вирощування та годівлі тварин, наявність сучасного обладнання та інфраструктури, рівень ветеринарної та фітосанітарної безпеки, підтримка фермерських господарств тощо [9].

Розвиток молочного скотарства потребує комплексних заходів, таких як підтримка селекційної роботи для поліпшення продуктивності тварин, розвиток сучасних технологій годівлі та утримання, покращення якості молока, створення сприятливих умов для розвитку фермерських господарств, підтримка наукових досліджень та інновацій у галузі [17].

Такі заходи сприятимуть забезпеченню населення якісним молоком і молочними продуктами вітчизняного виробництва та зміцненню продовольчої безпеки країни.

Мета і завдання досліджень.

Метою кваліфікаційної роботи було проведення аналізу технології виробництва молока в господарстві СТОВ «Гладковицьке» Коростенського району Житомирської області.

Для досягнення поставленої мети у завдання роботи входило :

- дати теоретичне обґрунтування теми на основі вивчення фахової

літератури;

- зробити зоотехнічну характеристику дійного стада;
- дослідити кормову базу та зробити аналіз раціонів;
- дослідити основні технологічні процеси;
- проаналізувати процес первинної обробки молока;
- на основі проведеного аналізу сформулювати чіткі висновки та

пропозиції.

Об'єктом дослідження є молочно-товарна ферма та технологія виробництва молока.

Предмет дослідження: поголів'я великої рогатої худоби, існуюча технологія виробництва молока у господарстві.

Методи дослідження: зоотехнічні (продуктивність, умови годівлі, утримання, відтворення), економічні.

Перелік публікацій автора за темою досліджень. Основні положення роботи опубліковані в 3 публікаціях, з яких одна – одноосібна [2, 22, 23].

Структура та обсяг роботи: Робота викладена на 37 сторінках комп'ютерного набору та включає наступні розділи: вступ, огляд літератури, матеріал і методика проведення досліджень, результати досліджень, висновки та пропозиції, список використаних джерел. Робота містить 12 таблиць, 1 рисунок. Список літератури включає 42 джерела.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1.Формування молочної продуктивності корів

Молочна продуктивність корів залежить від багатьох факторів: породи, спадковості, годівлі та утримання корів і умов вирощування ремонтних телиць, віку, тривалості сухостійного періоду та сервіс-періоду, сезону отелення, технології доїння та інших. Всі ці фактори окремо, або декілька спільно формують особливості молочної продуктивності, характер лактації та інше [1, 41].

Відомо, що розвиток будь-якого організму залежить від спадковості (генотипу) і умов життя. Генетична інформація, яка передається від батьків до потомства, визначає основні кількісні ознаки, такі як молочність, вміст жиру і білку в молоці, а також жива маса у великої рогатої худоби. Однак, ці спадкові ознаки виявляються та проявляються в залежності від умов життя, в яких знаходиться організм. Таким чином, взаємодія між спадковістю та умовами життя визначає фенотипові ознаки у худоби. Спадковість надає потенціал для розвитку, а умови життя впливають на конкретний прояв цих ознак у великої рогатої худоби [7, 11, 36].

Коефіцієнт успадкування є кількісним виразом, що відображає відносний вплив спадковості (генетичних факторів) та умов середовища на фенотипову різноманітність ознак у певній групі споріднених тварин. Цей коефіцієнт визначає частку спадковості у загальному впливі всіх факторів, які визначають фенотипову варіативність ознак продуктивності. Він вказує на те, яка частина різниці у фенотипових проявах ознак може бути пояснена генетичними факторами, а яка – умовами середовища. Чим вищий коефіцієнт успадкування, тим більший вплив спадковості на формування фенотипу [26].

Високі показники коефіцієнта успадкування за вмістом жиру і білку в молоці, а порівняно низькі за надоем. коефіцієнт успадкування відображає ступінь стійкості передачі певної ознаки від батьків до потомства [10]. Чим

вищий коефіцієнт успадкування, тим більша ймовірність, що дана ознака буде успадкована від батьків. Високий коефіцієнт успадкування свідчить про сильний вплив спадковості на виявлення цієї ознаки у наступних поколіннях. Однак, важливо пам'ятати, що успадкування ознак також залежить від взаємодії з умовами життя, які можуть змінювати прояв цих ознак у певному середовищі [17].

За повідомленням Ю. Сівова [37] встановлено, що рівень надоїв у худоби в умовах нормованої годівлі залежить від напрямку продуктивності породи. Порода значною мірою характеризує продуктивний потенціал тварин.

Свідченням про можливі продуктивні якості худоби може бути стандарт, встановлений для кожної породи [38]. Річні надої корів молочних порід становлять 4000–5000 кг з вмістом жиру в молоці 3,6–4,1%, а білку – 3,2–3,7% [15].

У межах породи продуктивність тварин залежить від індивідуальної спадковості. Зростання продуктивності корів і стад, включаючи надої і вміст в молоці жиру та білку, досягають цілеспрямованою племінною роботою.

Потенціальні можливості порід та окремих тварин виявляються при повноцінній годівлі й належних умовах утримання. Багато господарств України виявили, що поліпшення умов годівлі та утримання має значний вплив на підвищення молочної продуктивності худоби. Цей досвід показує, що якість та склад раціону, умови утримання, а також раціональне використання кормових ресурсів можуть сприяти збільшенню виробництва молока у тварин. Вдосконалення цих аспектів годівлі та утримання може мати значний позитивний вплив на ефективність молочного скотарства [3].

Утримання корів в холодних приміщеннях знижує надої на 10–12 %, хоч вміст жиру в молоці зростає. За високої температури значно знижуються як надої, так і вміст жиру. При оцінці визначені племінної цінності тварин враховують і вік. У молодих корів першого і другого отелення надої переважно нижчі, ніж у тварин старшого віку і становить в середньому за

першу лактацію 75% а за другу 85% рівень продуктивності дорослих корів [2, 23]. Найвищі надої одержують здебільшого за 3–6 лактацію. У зв'язку із старінням молочна продуктивність починає зменшуватися з восьмої й дев'ятої лактації. Проте продуктивність у різновікових корів залежить від умов годівлі та утримання їх при вирощуванні й використанні [42].

Відповідна годівля корів перед отеленням відіграє суттєву роль у підвищенні продуктивності молока [18, 28].

Значний вплив на молочну продуктивність має тривалість сухостійного періоду. Від підготовки корів до майбутньої лактації залежить їхня продуктивність, відтворна здатність і збереження приплоду [12].

При подовженому сервісі-періоді, створюються сприятливі умови для виявлення максимального місячного удою і рівномірного перебігу лактації [39]. Необхідно разом з тим і відмітити, що в таких випадках корова може стати яловою. Від корови потрібно мати одне теля на рік, а для цього її потрібно парувати через 50–60 днів після отелення. Дослідники вважають, що оптимальний сервіс-період для корів знаходиться в діапазоні від 56 до 84 днів [8, 9].

Правильне доїння корів сприяє розвитку залозистої тканини вим'я і підвищує інтенсивність синтезу молока. За неправильного доїння, особливо машинного, порушується рефлекс молоковіддачі й гальмується як віддача, так і створення молока. Доїти корів потрібно із дотриманням повного розпорядку дій. Оптимальним є триразове доїння. При дворазовому доїнні надої знижуються на 6–10% порівняно із триразовим, але затрати праці теж зменшуються на 20–30%. Під час доїння в приміщенні має бути тихо. Будь-які незвичні зміни на фермі, грубі оклики й шуми гальмують процеси молокоутворення та молоковіддачі [2, 16, 21].

Щоб підвищити ефективність виробництва молока в сільськогосподарських підприємствах, рекомендується застосовувати принципи спеціалізації, концентрації та інтенсифікації виробництва [29].

1.2. Технологія виробництва молока при різних способах утримання

Безприв'язне утримання свійської худоби вимагає високого рівня механізації виробничих процесів та наявності спеціальних приміщень. Для забезпечення комфорту і безпеки тварин необхідно мати відповідне обладнання, таке як комфортні лежанки, поїлки та вентиляційні системи [1, 27].

Крім того, безприв'язне утримання потребує наявності міцної кормової бази, що забезпечує достатню кількість якісного корму для худоби протягом усього року. Це може включати вирощування сінажу, соломи, кукурудзи та інших кормових культур.

Високий рівень зоотехнічної роботи також є важливим аспектом безприв'язного утримання. Це означає правильний підбір раціонів годування, регулярне контролювання здоров'я тварин, вчасну вакцинацію та профілактичні заходи проти захворювань.

Застосування надійних засобів механізації, наявність спеціальних приміщень, міцної кормової бази і високого рівня зоотехнічної роботи допомагають забезпечити ефективне та безпроблемне утримання безприв'язної худоби.

При безприв'язному утриманні тварини тривалий час знаходяться на відкритому повітрі, що позитивно впливає на їх фізіологічний стан. Важливим технологічним аспектом утримання худоби на фермі при цьому є розподіл стада на однорідні групи. Цей підхід дозволяє забезпечити оптимальні умови утримання, годівлі та догляду для кожної групи тварин. Він допомагає покращити ефективність виробництва, сприяє кращому контролю за здоров'ям та розподілом ресурсів і дозволяє забезпечити оптимальні умови для розвитку кожної групи тварин [21].

Слід пам'ятати, що взимку годівля корів на відкритих вигульно-кормових майданчиках ефективна лише тоді, коли тварини відпочивають у приміщеннях на глибокій підстилці [1].

Щоб організувати годівлю корів з урахуванням їх продуктивності і фізіологічного стану тварин розподіляють на групи [18].

Число і розмір груп може бути різним. На кожній фермі обов'язково виділяють такі групи корів: тільні сухостійні; корови, які утримуються в родильному відділенні; новотільні і високопродуктивні корови; решта дійні корови. В родильному відділенні тварин звичайно утримують прив'язно і доять у переносні відра. В районах з дрібними фермами і надосм корів більше 3500–4000 кг рекомендується мати в групах 25–30 корів, в стадах з молочною продуктивністю до 3500 – 40–50 корів. Збільшення числа корів в групі суттєво знижує затрати праці, але погіршує роздій тварин [5, 7, 14].

Безприв'язне утримання корів на фермах із застосуванням для відпочинку глибокої підстилки має ряд переваг перед відпочинком у боксах. Будівництво ферм з глибокою підстилкою дешевше, тому, що у корівниках немає ніякого обладнання. На фермах такого типу досягається висока продуктивність праці при використанні у 2–2,5 рази меншої кількості машин, ніж на фермах з прив'язним утриманням худоби [17].

Для роздавання кормів і видалення гною застосовують трактори з причіпним або навісним обладнанням. Це найбільш надійні і доступні для більшості господарств засоби механізації. Для таких ферм не потрібно великих і дорогих гноєсховищ, тому, що гній не розбавляється водою і займає відносно невеликий об'єм [32].

У приміщеннях з глибокою підстилкою утворюється тепло і корівники не потребують опалення. Одночасно в приміщеннях утворюється дешевше і високоякісне органічне добриво, зручне для транспортування і придатне для внесення в ґрунт.

Такого типу ферми можна з успіхом експлуатувати на півдні європейської частини країни в господарствах з міцною кормовою базою і забезпеченістю соломою для підстилки з розрахунку не менше 1 т на корову за рік [1, 36].

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА, МІСЦЕ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Місце та умови проведення досліджень

Сільськогосподарське товариство з обмеженою відповідальністю (СТОВ) «Гладковицьке» розташоване в с. Гладковичі Коростенського району Житомирської області. Дане господарство знаходиться на відстані 55 км від районного центру м. Коростень та 140 км від обласного центру м. Житомира. У господарстві є молочно-товарна ферма, свинокомплекс, автомобільний парк, тракторна бригада. Виробничий напрямок підприємства молочно-зерновий.

В кліматичному відношенні зона розташування господарства характеризується помірним кліматом. Середньорічна температура повітря складає $+5,8^{\circ}\text{C}$, а найвища середньомісячна $+18,5^{\circ}\text{C}$ (липень), найнижча ж температура у місяці січні $-7,2^{\circ}\text{C}$. Вегетаційний період в середньому складає 185-195 днів. В цілому в цей період кліматичні умови господарства сприятливі для вирощування більшості сільськогосподарських культур та розведення худоби.

На території господарства розповсюджені світло-сірі опідзолени, сірі опідзолени та темно-сірі опідзолени ґрунти. Рельєф земельного масиву господарства рівнинно хвилястий.

Загалом, ґрунтово-кліматичні умови є сприятливими для вирощування основних сільськогосподарських культур і дозволяють використовувати засоби механізації для проведення польових робіт.

Основними сільськогосподарськими культурами, які вирощуються на цих землях є: зернові озимі та ярі, кукурудза на зерно та силос, горох, соняшник, соя, цукрові буряки, люцерна та конюшина.

Показники урожайності сільськогосподарських культур за 2022 рік наведені у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Урожайність сільськогосподарських культур за 2022 рік

Показники	Урожайність ц/га
Зернові та зернобобові, всього	35,4
в т.ч. пшениця озима	33,0
пшениця яра	9
жито	21,3
кукурудза на зерно	66,4
ячмінь озимий	19,4
ячмінь ярий	22,9
горох	12,7
овес	14,5
соняшник	14,2
соя	13,9
цукрові буряки	325,3
картопля	231,9

В середньому урожайність культур у 2022 році становить ц/га: пшениця озима – 33, кукурудза на зерно – 66,4, ячмінь ярий – 22,9, соняшник – 14,2, соя – 13,9, цукрові буряки – 325,3, картопля – 231,9. Як бачимо урожайність всіх сільськогосподарських культур знаходиться на середньому рівні. Як наслідок економічні показники господарювання задовільні. Так, рівень рентабельності господарювання від усіх галузей становить 32%.

Розміри галузі тваринництва приведено у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

Розміри галузі тваринництва

Види тварин	Роки		
	2020	2021	2022
Велика рогата худоба всього, голів	462	614	792
в. т. ч. корови	168	180	179
Коні	5	6	6
Кількість бджолосімей, шт.	94	94	94

Крім поголів'я великої рогатої худоби у господарстві є коні, яких використовують, як тяглову силу для роздавання, підвезення кормів та інших потреб для тваринництва. Також у господарстві є 94 бджолосімей.

У 2022 році порівняно з 2020 загальне поголів'я великої рогатої худоби збільшилося на 330 голів і становило у 2022 році 792 голови, а поголів'я дійних корів збільшилося – на 11 голів і становило 179 голів, коней – 1 голову. Отже, з таблиці 2.2 можна зробити висновок проте, що керівництво господарства СТОВ «Гладковицьке» націлене на розвиток галузі молочного скотарства.

Витрати кормів у галузі скотарства господарства СТОВ «Гладковицьке» приведено у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

Витрати та використання кормів

Показники	Р о к и			2022 ± до 2020р.
	2020	2021	2022	
Витрати кормів, всього ц. корм. од.	18183	21559	26062	7879
з них коровам та бугаям-плідникам молочного стада	11679	10932	10922	-757
іншій великій рогатій худобі	6497	10491	15080	8583
Витрати кормів 1 ц молока ц к. од.	1,8	1,3	1,15	-0,65
Витрати кормів на 1 ц приросту ВРХ, ц корм. од.	13,9	9,1	9,4	-4,5

Аналізуючи показники таблиці 2.3, можна сказати, що витрати кормів на ц виробленої продукції з роками зменшуються, а показники продуктивності збільшуються. А це свідчить про раціональне використання кормів у господарстві.

В своїй виробничій діяльності підприємство займається розведенням та вирощуванням великої рогатої худоби чорно-рябої молочної породи. Молочна галузь є провідною в тваринництві господарства.

2.2. Матеріал та методика проведення досліджень

Метою кваліфікаційної роботи було проведення аналізу технології виробництва молока в господарстві СТОВ «Гладковицьке» Коростенського району Житомирської області.

В завдання роботи входило проаналізувати існуючу технологію виробництва молока в СТОВ «Гладковицьке», з метою виявлення факторів, які спричиняють найбільший вплив на рівень продуктивності у стаді, дослідити заходи, які б дозволили оптимізувати структуру стада за віком та рівнем молочної продуктивності і знизити витрати корму та коштів на виробництво молока.

Вихідними даними для написання роботи послужили документи первинного зоотехнічного і бухгалтерського обліку: карточки племінної корови (ф. 2-мол.); зоотехнічні звіти (ф. 7-мол.), річні звіти (ф. 50 та ф. 24) виробничо-фінансові плани та інші документи зоотехнічного і бухгалтерського обліку, що наведені в додатках.

З метою виявлення шляхів інтенсифікації виробництва молока на основі даних зоотехнічного обліку були вивчені такі питання: структура стада, рівень молочної продуктивності та деякі показники відтворювальної здатності – за загальноприйнятими методиками [14, 20].

Кваліфікаційна робота виконана згідно методичних вказівок до виконання робіт [19].

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Зоотехнічний аналіз стада і використання тварин

Підприємство СТОВ «Гладковицьке» спеціалізується на розведенні української чорно-рябої молочної породи великої рогатої худоби.

Ця порода створена шляхом поглинального схрещування білоголової української, симентальської з бугаями чорно-рябої породи голландської селекції. Ці тварини характеризуються високими надоями молока (6000–8000 кг), жирність якого складає 3,6–3,8 % та вмістом білка – 3,2–3,5% [4].

Середньорічне поголів'я і структура стада наведені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Середньорічне поголів'я і структура стада за 2022 рік

Групи тварин	Структура стада, %	Середньорічне
Корови	22,6	179
Нетелі	8,3	66
Телята до року	20,3	161
Телиці старше року	5,8	46
Молодняк на відгодівлі	42,9	340
Всього	100	792

Як видно з таблиці 3.1 середньорічне поголів'я великої рогатої худоби у господарстві становить 792 голови. З них корови – 179 голів, нетелі – 66 голів, молодняк – 481 голова. Структура стада худоби у господарстві не відповідає рекомендованій. Майже всіх статево-вікових груп тварин менше норми. Так, наприклад, для такого середньорічного поголів'я необхідно, щоб корови становили 46–52%, для забезпечення нормального відтворення на 100 корів необхідно мати 15–17 % нетелей, 18–20% – телиць старше року та 20–25 % телиць до року. Тому структуру стада у господарстві необхідно покращувати.

Для збереження і подальшого поліпшення племінних якостей породи господарство застосовує чистопорідне розведення. З 179 пробонітованих дійних корів в 2021 році, 160 голова є чистокровними, 19 корів – IV покоління, весь пробонітований молодняк – чистокровний. Породний і класний склад великої рогатої худоби приведені в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Породний і класний склад стада голів

Група тварин	пробонітовано	У тому числі розведено									
		За породністю					За класом				
		Чисто породні	Покоління				Еліта рекорд	Еліта	I	II	усього
			IV	III	II	I					
Корови	179	160	19	-	-	-	5	22	96	56	179
Телиці: у віці 6-12 місяців	46	46	-				2	10	19	15	46
13-18 місяців	66	66					6	9	25	26	66
Разом	291	272	19				13	41	140	97	291

За класом у стаді великої рогатої худоби 13 голів відносять до еліта-рекорд, 41 тварина класу еліта, 140 голів – I класу і до II класу 97 голів.

Розподіл корів за отеленням, надоєм, вмістом жиру і білку, та молочна продуктивність корів і їх жива маса наведені в таблицях 3.3–3.4.

Як видно з таблиці 6, найбільша кількість дійних корів з другою лактацією – 40,2 %, з третьою – 37,4 %, первісток – 12,8%, а решта з четвертою і вище.

Таблиця 3.3

Розподіл корів за отеленням

Показник	Всього, голів	У тому числі за отеленнями						Середній вік		Введено первісток, голів	
		1			2	3	4-5	6-9	У отелах		При I отеленні, міс
		всього	у т.ч. із закінченою лактацією								
Поголів'я корів, голів	179	23	15	67	72	12	5	3-4	27,4	23	
Питома вага, %	100	12,8	8,4	37,4	40,2	6,7	2,8	x	x	12,8	
Селекційне ядро, голів	85	12	5	18	36	13	6	2,8	27,4	x	
Матері племінних бугаїв, голів	15	2	2	5	3	3	-	3,0	27,4	-	

Оскільки відомо, що корови мають найвищі показники надоїв з третьої по сьому лактації, тому підприємство має відповідні надої молока. Молочна продуктивність корів наведена у таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Молочна продуктивність і жива маса корів за останню закінчену лактацію

Група корів		Усього, голів	Надій, кг	Вміст та кількість				Середня жива маса, кг
				молочного жиру		молочного білка		
				%	кг	%	кг	
У середньому щодо стада		179	5269	3,59	189,2	3,6	189,7	552
За лактаціями	перша	23	4556	3,58	163,1	3,05	163,1	512
	друга	67	4995	3,59	179,3	3,05	179,3	554
	третья і старше	89	5630,3	3,61	203,3	3,08	173,4	590
У т.ч. селекційне ядро		85	5787,5	3,59	207,8	3,06	177,1	552
За лактаціями	перша	12	4850	3,58	173,6	3,05	147,9	512
	друга	18	5567	3,59	199,9	3,05	169,8	556
	третья і старше	55	6100	3,61	220,2	3,08	187,9	595

Як бачимо з таблиці 3.4, високі показники надоїв мають корови з третьою і вище лактацією, які становлять 5630,3 кг молока, в тому числі селекційне ядро – 6100 кг молока, воно становить 47,5 % всього дійного стада. А середній надій для стада – 5269 кг. Проте ці показники далеко не є межами для молочного стада, про що свідчать надої корів-рекордисток. Так максимальний річний надій корови-рекордистки Рози VA-050033 5345 становить 6372 кг молока (табл. 3.5).

Аналізуючи цю таблицю можна побачити, що жива маса корів-рекордисток не перевищує стандарту, а відсоток жиру в молоці значно вищий стандарту по породі.

Таблиця 3.5

Корови-рекордистки стада

Кличка та ідентифікаційний номер корови рекордистки	лактація	Надій, кг	Вміст				Жива маса, кг
			Молочного жиру		Молочного білка		
			%	кг	%	кг	
Ліана VA-050033 5091	3	6326	3,83	242,3	3,15	199,3	545
Роза VA-050033 5345	3	6372	3,74	238,3	3,06	194,9	670
Тиса VA-050033 5021	6	6331	3,95	250,1	3,20	202,6	595
Діброва VA-050033 5298	3	6319	3,87	244,2	3,10	195,9	560
Лялька VA-050033 5309	5	6255	3,89	243,3	3,10	193,9	565

Форма вимені та його розміри впливають на молочну продуктивність і повноту видоювання корів апаратами. Для машинного доїння особливо бажані ванно-подібна або чашоподібна форма вимені. А також важливе значення мають форма та розміри дійок. Дійки повинні бути циліндричної або конічної форми із довжиною 6,5–7 см, діаметром 2,2–2,7 см. Придатними до машинного доїння вважаються корови, швидкість молоковіддачі яких становить 0,7–2 кг/хв. На фермі проводиться оцінка тварин за формою вимені та інтенсивністю молоковіддачі.

Аналіз корів-первісток стада за формою вим'я та інтенсивністю молоковіддачі наведена в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6

**Розподіл корів-первісток за формою вимені
та інтенсивністю молоковіддачі**

Показник	Оцінено тварин за формою вимені	У тому числі з формою вимені		Оцінено тварин за інтенсивністю молоковіддачі	Інтенсивність молоковіддачі				Середня інтенсивність молоковіддачі, кг/хв
		Ванно- подібне	Чашо- подібне		до 1,5	1,5-1,79	1,8-2,19	2,20 і вище	
Голів	23	13	10	23	-	4	10	9	1,8-2,19
Відсотків	100	56,5	43,5	100	-	17,4	43,5	39,1	x

Переважна кількість корів у стаді мають чашоподібну форму вимені та інтенсивність молоковіддачі (1,8–2,19 кг/хв), що сприяє машинному доїнню та повноті видоювання корів.

Вихід телят на 100 корів у господарстві становить 89,9 %. Телиць парують при досягненні 65% живої маси повновікових корів.

Середній вік при першому осіменінні телиць складає 17 місяців. При цьому їх жива маса досягає 383 кг. Осіменіння проводиться маночервікальним методом, що виключає можливість передачі захворювань статевим шляхом.

3.2. Характеристика основних технологічних процесів на фермі по виробництву молока

У господарстві СТОВ «Гладковицьке» застосовують потоково-цехову систему утримання корів основного стада. В рамках даної системи, стадо корів поділяється на чотири групи: цех сухостійних корів, цех отелу, роздою та осіменіння, а також цех виробництва молока. Цех сухостійних корів і цех отелу знаходяться в одному приміщенні.

Спосіб утримання корів прив'язний, що забезпечує індивідуальний догляд, нормовану годівлю, роздоювання, контроль запуску, отелення та відтворної здатності тварин, раціональне використання кормів та менші витрати підстилки. Щодня тварини протягом двох годин перебувають на вигульних майданчиках.

Недоліком цієї системи є збільшення затрат праці на 1 ц молока та недостатній моціон тварин.

Новонароджені телятка утримуються «холодним» способом, в індивідуальних клітках-будиночках з обладнаними невеликими вигульними майданчиками. Так телят утримують 20 днів. Після профілакторного періоду їх переводять в приміщення і утримують безприв'язно дрібно-клітковим методом по 8–10 голів.

З метою підтримання оптимального повітряного режиму в приміщеннях обладнана вентиляція. Вологість повітря при достатній вентиляції знижується, зменшується вміст вуглекислого газу, аміаку та інших шкідливих газів. Практикують припливно-витяжний тип вентиляції. При цій системі припливні канали розміщують з обох боків приміщення в простінках між вікнами. Витяжні канали знаходяться під стелею, над гнойовим проходом. Принцип дії припливно-витяжної вентиляції базується на різниці температур повітря зовні і в середині приміщення; свіже холодне повітря надходить через припливні канали і, як густіше, здебільшого залишається в приміщенні, а нагріте повітря насичене водяною парою та шкідливими

газами, виділяється через витяжні канали. Влітку для підсилення вентиляції відкривають вікна та двері, а взимку закривають частково витяжні труби. Таким чином ця система забезпечує нормативні параметри мікроклімату в корівниках, а саме температуру – 8–10 °С, відносну вологість – 70 %, вміст вуглекислого газу – 0,25 %, та аміаку – 20 мг/м³.

Гній з корівників видаляють за допомогою скребкового транспортера ТСН-2,0Б, який має два транспортери – горизонтальний і похилий, і обслуговує 120 тварин, а з телятників дельтаскреперами. Щодня слюсарі по видаленню гною вивозять гній за територію ферми на поля у якості добрив.

Водопостачання та автонапування централізоване. При цій системі зменшується можливість зараження через воду. Безперебійне напування корів збільшує кількість випитої води на 20–25 %, сприяє підвищенню надою молока на 6–10 %. Корів напувають з індивідуальних автонапувалок марки ПА-1, а молодняк групами із загальних корит.

На фермі використовують доїльну установку УДМ-100 «Брацлавчанка», яка призначена для машинного доїння корів у бідони, при їх прив'язному утриманні, обліку кількості видоєного молока від груп корів, виведення молока з-під вакууму та транспортування його в місткість для зберігання. За годину на даній установці можна видоїти близько 50 голів. До складу установки входить 6 доїльних апаратів з двотактним циклом роботи марки АДУ-1 з якими працює 2 доярки.

3.3. Організація годівлі у господарстві

Відповідно до досліджень, рівень і повноцінність годівлі корів мають прямий вплив на їхню молочну продуктивність. Високоякісна годівля допомагає забезпечити достатній рівень енергії для синтезу молока, підтримує здоров'я [1, 5, 31]. Такий підхід до годівлі сприяє підвищенню коефіцієнта корисної дії кормів, що має велике значення для

ефективного використання кормових ресурсів і забезпечення економічності [8].

У господарстві СТОВ «Гладковицьке» для великої рогатої худоби застосовують змішаний тип годівлі. Цілий рік тут використовують однотипний раціон, лише літом додають зелену масу люцерни, або суміш суданської трави та ріпаку.

Основними кормами є:

- сіно злаково-бобове (конюшина + райграс) – законсервована зелена трава шляхом висушування до вологості 17 %, виконує основну роль в створенні повноцінної годівлі у зимово-стійловий період, поживність 1 кг злаково-бобового сіна становить 0,5–0,56 корм. од.;

- силос кукурудзяний – соковитий корм, виготовлений із свіжоскошеної або підв'яленої зеленої маси (вологість 60 %), законсервованої в анаеробних умовах. Кукурудзяний силос відносять до найцінніших за поживністю, він є основною складовою, що забезпечує ефективність годівлі молочної худоби переважно кормами зі сховищ на протязі всіх сезонів року, в 1 кг корму міститься 0,25–0,30 корм. од.;

- сінаж люцерни – це корм виготовлений із скошеної прив'яленої до 45-55 % вологості трави законсервованої в анаеробних умовах, високоякісний сінаж має ароматичний запах, вологість не більше 55 % [32], вміст органічних кислот з розрахунку на суху речовину до 1,5 %, поживність одного 1 кг – 0,41 корм. од.;

- кормовий буряк – належить до соковитих молокогінних кормів, загальна енергетична цінність 1 кг кормового буряка 0,12 корм. од.;

- жом кислий – жом є цінним кормом для худоби, незважаючи на добрі кормові якості, у жомі відмічена нестача протеїну, фосфору, багатьох мікроелементів, вітамінів А і D та надлишок вологи, кальцію та заліза, поживність одного 1 кг – 0,11 корм. од.;

- шрот соняшника – його відносять до концентрованих кормів, одержують при екстрагуванні олії розмеленого зерна за допомогою

розчинників, при неякісній переробці насіння цей корм може містити антипоживні речовини (гемоглютинін, анти трипсин), ціаногенні глюкозиди та анти вітамінні фактори, поживність одного 1 кг – 1,05 корм. од.;

– ячмінна, пшенична, кукурудзяна дерть – ці корми належать до концентрованих і широко застосовуються в годівлі тварин для балансування раціонів за енергією і протеїном, їх відносять до молокогінних кормів, поживність одного 1 кг дерті відповідно – 1,09, 1,14, 1,24 корм. од.;

– премікси – містять біологічно активні речовини, які збагачують комбікорми вітамінами, мікроелементами, ферментами, амінокислотами, антибіотиками, антиоксидантами, смаковими добавками а також речовинами, що мають лікувальну і профілактичну дію;

– мінеральні вітаміни добавки (монокальційфосфат).

Роздавання кормів здійснюється за допомогою мобільного кормороздавача КТУ-10, який ефективно використовується для транспортування і роздавання кормів.

В літній період в господарстві СТОВ «Гладковицьке» згодовують тваринам високоякісну зелену масу додаючи концентровані і грубі корми. Для молочних корів використовують такі корми як солома ячмінна, дерть пшенична, силос кукурудзяний, зелена маса райграсу, суданської трави, конюшини червоної та еспарцету, меляса кормова. Структуру раціону така: соковиті – 69,6 %, грубі – 5,2 %, концентровані – 25,2 %. Раціон годівлі дійних корів в літній період подано в таблиці 3.7.

Раціон для дійних корів живою масою 550 кг, середньодобовий надій 17 кг, літній період

№ п/п	Показник	Назва корму ,кг							Всього в раціоні	Норма	± до норми
		Солома ячмінна	Дерть пшенична	Конюшина червона +еспарцет	Меляса	Райграс (початок колосіння.)	Силос кукурудзяний	Суданська трава (вихід в трубку)			
1	Кількість корму, кг	2,5	4,125	18	1	10	20	15	70,625		
2	Кормові одиниці	0,85	3,378	3,42	0,71	1,6	3,8	2,4	16,158	15,1	+1,058
3	Обмінна енергія	14,275	32,628	36,36	7,43	18,4	43,2	25,95	178,244	177	+1,244
4	Суша речовина, г	2075	3564	3330	651	1940	5100	2550	19210	18900	+310
5	Перетравний протеїн, г	32,5	285,86	522	31	160	240	375	1646,36	1510	+136,3
6	Сирий жир ,г	47,5	51,97	144	0	60	140	90	533,47	485	+48,47
7	Клітковина ,г.	827,5	127,05	846	0	560	1980	750	5090,5	4540	+550,5
8	Крохмаль ,г	0	1302,26	88,2	0	36	422	82,5	1930,9	2040	-109,0
9	Цукор ,г	6	122,7	198	444,1	184	78	297	1329,8	1360	-30,18
10	Кальцій ,г	8,25	5,898	54,54	8,05	12	37,8	19,8	146,34	110	+36,34
11	Фосфор ,г	2	8,49	11,34	0,18	6	12,2	7,5	47,7	78	-30,28
12	Сірка ,г	4	4,62	8,28	1,86	2,8	11,6	3,9	37,06	38	-0,94
13	Цинк, мг	50,5	70,95	124,2	10,4	42	128	40,5	466,5	905	-438,4
14	Кобальт ,мг	0,35	1,06	14,4	0,47	0,4	3,6	0,9	21,19	10,6	+10,59
15	Йод ,мг	1,15	0	0	0	0	0	0	1,15	12,1	-10,9
16	Каротин ,мг	10	0	594	0	260	300	765	1929	680	+1249
17	Вітамін D, МО	25	0	82,8	0	22	1240	48	1417,8	15100	-13682
18	Вітамін E ,мг	0	103,9	684	3	480	740	345	2355,9	605	+1750

З раціону видно, що концентрація енергії в сухій речовині дорівнює 0,85 кормових одиниць на кг маси корму, перетравного протеїну в одній кормовій одиниці 101,9 г, відношення кальцію до фосфору 3:1, цукрово-протеїнове відношення 1:1. Ці показники відповідають нормативним, проте значно не вистачає вітаміну D, крохмалю, цукру, фосфору, цинку, та йоду.

Взимку зменшують кількість концентрованих кормів і збільшують норму грубих і соковитих кормів, а саме: соковиті – 60,3 %, грубі – 3,7 %, концентровані – 36 %. Раціон годівлі дійних корів в період наведений в таблиці 3.8.

Таблиця 3.8

Раціон для дійних корів живою масою 500-550 кг і середньодобовим надосм 15 кг на зимовий період

Показник	Назва корму, кг										Всього в раціоні	Норма	± до норми
	Сіно бобово - злакове	Монокальційфосфат	Премікс ПХР-3-6-18	Дерть кукурудзяна	Дерть пшенична + ячмінна	Жмих соняшниковий	Буряки кормові	М'яса	Силос конюшини червоної	Силос кукурудзяний			
Маса	2	0,1	0,1	1,2	3,5	1,8	5	1,5	15	18	48,2	20	
Кормові одиниці	0,8	0	0	1,6	3,9	1,9	0,6	1,1	1,9	3,4	15,2	15,1	+0,2
Обмінна енергія	13,2	0	0	14,4	37,4	18,9	8,3	11,1	39,9	38,9	182	177	+5,1
Суша речовина, г	1712	0	0	1070	3021	1579	600	976	2555	4590	16100	18900	-2799
Перетравний протеїн, г	142,5	0	0	4	273	398,7	48,7	82,4	224,9	237,6	1472	1472	0
Сирий жир ,г	114	0	0	78,6	279,7	515,9	45	46,5	258	216	1553	1510	+43,8
Клітковина ,г	24	0	0	38,7	80,4	80,7	10	0	150	126	509,8	485	+24,9
Крохмаль ,г	644	0	0	84,9	185,4	254,5	65	0	729	1782	3744	4540	-795
Цукор ,г	32,6	0	0	582,4	1494	39,3	0	0	64,5	379,8	2593	2040	+553,6
Кальцій ,г	53,8	0	0	57,2	138,5	144,6	379	666	81	70,2	1590	1360	+230,4
Фосфор ,г	20,2	16	1,24	2,48	7,73	10,4	3	12,1	33	34	440	110	+30,1
Сірка ,г	3,8	2,3	0,23	2,9	10,5	14,5	1,5	0,27	4,5	10,9	72,3	78	-5,7
Цинк, мг	3,82	0	0	1,8	6,4	9,6	1,7	2,79	6,15	10,44	42,8	38	+4,8
Кобальт ,мг	23,8	0	400	21,84	86,7	142	25,5	15,6	123	115	953	905	+48,8
Йод ,мг	0,04	0	8	0,34	1,36	0,18	0,25	0,7	0,6	3,24	14,7	10,6	+4,1
Каротин ,мг	0	0	8	0	0	3,07	0	0	0	0	11,07	12,1	-1,02
Вітамін D,МО	28	0	0	0	0	4,6	0	0	586,5	270	889,1	680	+209,1
Вітамін E ,мг	1130	0	24000	0	0	0	0	0	705	1116	26951	1510	+11851

З зимнього раціону видно, що концентрація енергії в сухій речовині дорівнює 0,95 кормових одиниць на кг, перетравного протеїну в одній кормовій одиниці 101,75 г, відношення кальцію до фосфору 2:1, цукрово-протеїнове відношення 1:1. Ці показники відповідають нормативним, отже раціон є повноцінним.

Для забезпечення тварин повним та рівномірним постачанням кормів протягом усього року, перш за все, необхідно визначити загальну потребу в кормах для досягнення планової продуктивності дійного стада. Це означає аналізувати потреби тварин у поживних речовинах, вітамінах, мінералах та інших необхідних компонентах, які впливають на їхню продуктивність.

Успішне виконання плану заготівлі кормів можливе тільки при здійсненні певних організаційних заходів. Забезпечення та потреба худоби кормах приведені у таблиці 3.9.

Таблиця 3.9

Забезпечення худоби кормами

Вид корму	Потреба кормів для худоби, ц. корм. од.	Наявність у господарстві, ц. корм. од.	Забезпеченість, %
Концентровані корми	3514,7	3200	91,0
Соковиті корми	3727,7	4900	131,4
Грубі корми	2130,1	1514	71,1
Зелені корми	1278,1	1308	102,3
Всього кормів	10650,5	10922	102,5

Виходячи з даних таблиці 3.9 видно, що кількість кормів, які є в наявності у господарстві забезпечують тварин у потребі повністю, а по деяких видах кормів перевищує норму. Так, на 2,5 % перевищує потребу по загальній забезпеченості кормами. На 31,4 % перевищує потребу у соковитих та на 2,3 % у зелених кормах, але у грубих кормах худоба забезпечена лише на 71,1 % та у концентрованих на 91 %.

Проаналізувавши кормову базу господарства, можна сказати, що вона знаходиться на відповідному високому рівні. Заготівля кормів проходить відповідно норм, що при надої 5269 кг за лактацію на 1 корову на рік

необхідно заготовляти 59,5 ц к. од.

У нашому господарстві у наявності за 2022 рік було заготовлено 61 ц корм. од., при витраті на 1 ц молока 1,15 ц корм. од.

3.4. Первинна обробка молока

Виконання правильної та своєчасної первинної обробки допомагає зберегти початкові характеристики свіжого молока. Первинна обробка молока включає процеси очищення від механічних домішок, охолодження, зберігання при низькій температурі та транспортування. Ці кроки гарантують збереження якості та безпечності молока протягом першого етапу обробки.

Очищають молоко на фермі методом фільтрування. Для фільтрування молока на фермі використовують синтетичну тканину виготовлену на основі поліефірних волокон – лавсан. Такі фільтри забезпечують необхідну швидкість фільтрування і значно ефективніше очищають молоко ніж марля. Очищене молоко потрапляє в охолоджувальну установку DeLaval DX–систему прямого охолодження розширенням.

У порівнянні з іншими охолоджувальними системами принцип прямого розширення забезпечує максимальну ефективність процесу охолодження при мінімальній витраті електроенергії. Двохпластинчатий випарник з нержавіючої сталі має більшу площу теплообмінної поверхні для швидкого охолодження молока. Цей продуктивний ряд включає відкриті циліндричні танки (від 300 до 1 800 літрів); відкриті прямокутні танки (від 1000 до 3000 літрів) і горизонтальні закриті овальні танки (від 1150 до 32000 літрів). Молоко в даній установці охолоджується до температури +4 °С.

Молоко транспортують автомобільним транспортом один раз в день, використовуючи автомобільні цистерни АЦПТ-5,6. Молоко в цистернах добре зберігається в дорозі. Приймальним пунктом є Житомирський маслозавод «Рудь». При перевезенні на відстань близько 40 км влітку молоко нагрівається лише на 1 °С.

Для охолодження молока використовують танки-охолоджувачі.

Первинна обробка молока проводиться на фермі і показана на рисунку

3.1.

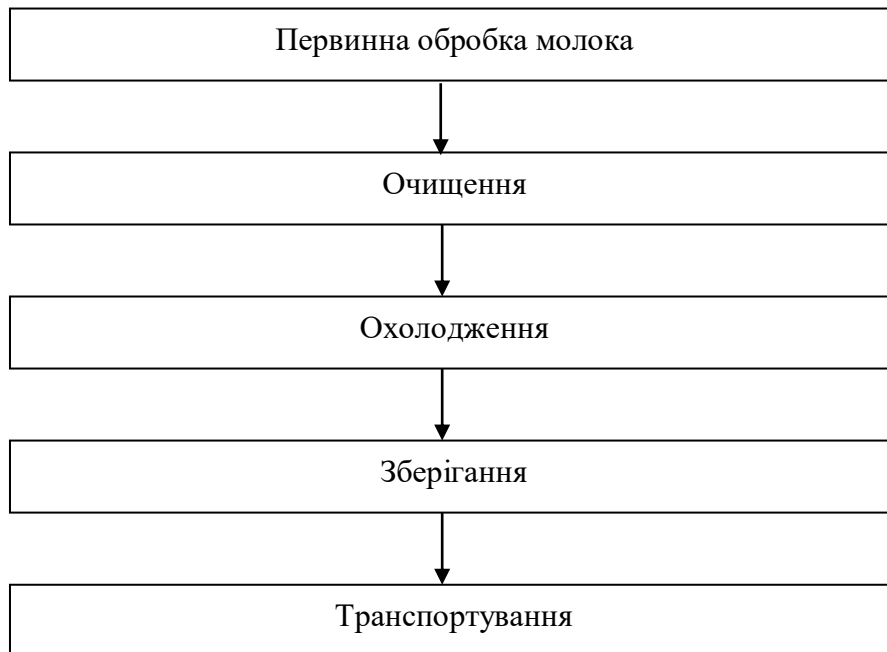


Рис. 3.1. Схема первинної обробки молока

Облік молока. На фермі щодня ведуть облік молока від групи корів, закріпленої за дояркою (форма 112).

При відправленні молока на підприємства молочної промисловості виписують накладну (форма 113). Усі норми обліку молока та його аналізу, руху і відправлення із господарства заповнюється чітко, точно і зберігаються документи для звіту.

ВИСНОВКИ

На основі проведеного аналізу господарської діяльності підприємства і ведення галузі молочного скотарства ми прийшли до таких висновків:

1. СТОВ «Гладковицьке» розташоване у с. Гладковичі Коростенського району Житомирської області. Виробничий напрямок підприємства молочно-зерновий.

2. У 2022 році надій на 1 середньорічну корову становив 5270 кг, що на 1557 кг більше ніж 2020 року. Рівень товарності у 2022 році збільшився на 21,3 % і становив 96,3 %. Однією з причин, яка спричинила збільшення рентабельності виробництва молока у господарстві до 48,3% у 2022 році, порівняно з низьким рівнем рентабельності у 2020 році.

3. Середньорічне поголів'я великої рогатої худоби у господарстві становить 792 голови. З них корови – 179 голів, нетелі – 66 голів, молодняк – 481 голова. Структура стада худоби у господарстві не відповідає рекомендацій. Майже всіх статево-вікових груп тварин менше норми. Тому структуру стада у господарстві необхідно покращувати.

4. Для збереження і подальшого поліпшення племінних якостей породи господарство застосовує чистопорідне розведення. З 179 пробонітованих дійних корів 160 голова є чистокровними, 19 корів – IV покоління, весь пробонітований молодняк - чистокровний. За класом у стаді великої рогатої худоби 13 голів відносять до еліта-рекорд, 41 тварина класу еліта, 140 голів – I класу і до II класу 97 голів.

5. Найбільша кількість дійних корів з другою лактацією – 40,2 %, з третьою – 37,4 %, первісток – 12,8%, а решта з четвертою і вище. Оскільки відомо, що корови мають найвищі показники надоїв з третьої по сьому лактації, тому наше господарство має високі надої молока. Високі показники надоїв мають корови з третьою і вище лактацією, які становлять 5630,3 кг молока, в тому числі селекційне ядро – 6100 кг молока, воно становить 47,5 % всього дійного стада. А середній надій для стада – 5269 кг. Проте ці

показники далеко не є межами для молочного стада, про що свідчать надої корів-рекордисток. Так максимальний річний надій корови-рекордистки Розі VA-050033 5345 становить 6372 кг молока.

6. Переважна кількість корів у стаді мають чашоподібну форму вимені та інтенсивність молоковіддачі (1,8–2,19 кг/хв), що сприяє машинному доїнню та повноті видоювання корів.

7. Телиць парують при досягненні 65% живої маси повновікових корів. Середній вік при першому осіменінні телиць складає 17 місяців. При цьому їх жива маса досягає 383 кг. Вихід телят на 100 корів у господарстві становить 89,9 %.

8. Проаналізувавши кормову базу господарства, можна сказати, що вона знаходиться на відповідному високому рівні. Заготівля кормів проходить відповідно норм, що при надої 5269 кг за лактацію на 1 корову на рік необхідно заготовляти 59,5 ц к. од.

9. У нашому господарстві у наявності за 2022 рік було заготовлено 61 ц корм. од., при витраті на 1 ц молока 1,15 ц корм. од.

10. На фермі персонал працює в дві зміни – це дає можливість порядкувати робочий день тваринників, створює їм умови для раціонального відпочинку, вивільняє більше часу для виховання дітей, навчання. Загальна кількість працівників що обслуговує молочно-товарну ферму становить 23 особи.

ПРОПОЗИЦІЇ

На основі сформованих висновків пропонуємо:

1. Удосконалити структуру стада великої рогатої худоби за рахунок збільшення відсотка дійних корів. Необхідно, щоб корови у стаді становили 46–52%, для забезпечення нормального відтворення на 100 корів необхідно мати 15–17 % нетелей, 18–20% – телиць старше року та 20–25 % телиць до року.

2. Поставити на належний рівень племінну роботу зі стадом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бузун І. А. Поточкові технології виробництва молока. К.: Урожай, 1989. 189 с.
2. Вербельчук Т., Попадюк Р., Маліновська Д. Організація та оцінка технологій доїння корів. *Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва і переробки продукції тваринництва* : зб. матер. II Всеукр. наук.-прак. конф. молодих вчених та здобувачів освіти (15 груд. 2022 р.). Житомир : Поліський національний університет, 2022. С. 89–90.
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. Зверев 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.
10. Інтенсивні технології у молочному скотарстві : монографія / Т. В. Підпала, О. М. Остапенко, С. Є. Ясевін [та ін.] ; за ред. Проф. 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. Технологія виробництва молока та яловичини: навч. посібник / Ковальчук І. В., Слюсар М. В., Ковальчук І. І., Васильєв Р. О. Житомир : ЖДУ ім. І. Франка, 2019. 370 с.
13. Кернасюк Ю. Молочний сектор: реалії і перспективи. *Агробізнес сьогодні*. 2019. № 6. С. 10–12.
14. Костенко В. І. Практикум із скотарства і технології виробництва молока і яловичини. К.: Урожай, 1996. 330 с.
15. Костенко В. І. Технологія виробництва молока і яловичини. К.: Видавництво Ліра-К, 2018. 672 с.
16. Сімейні молочні ферми. URL: <https://smf.org.ua/about-project/> (дата звернення 04.05.2023).
17. Козак О. А. Оцінка ролі та значення молокопродуктового підкомплексу для вирішення продовольчого забезпечення та національної економіки. *Економіка АПК*. 2020. № 11. С. 39–51.
18. Калінчик М. В., Алексєєнко К. О., Лисенко І. М. Оптимізація раціонів годівлі корів у період роздоювання. *Агросвіт*. 2013. № 4. С. 28–32.
19. Ковальчук І. В., Лісогурська Д. В., Шуляр А. Л., Вербельчук Т. В., Шуляр А. Л. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційних робіт здобувачами освітнього ступеня бакалавр спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва». Житомир : В-во Поліського університету, 2020. 29 с.
20. 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.
21. Луценко М. М., Галай О. Ю. Створення комфортних умов утримання високопродуктивних корів в інноваційних технологіях 3б. *Наук, праць УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого*. 2017. Вип. 21 (35). С. 313–319.

22. Маліновська Д. М. Організація контролю основних компонентів молока. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: наук.-теор. зб.* Житомир: Поліський національний університет. 2023. Вип. 17. С. 65–66.
23. Маліновська Д. М., Кобернюк В. В. Вплив різних факторів на молочну продуктивність корів. *Наукові читання 2023. Проблеми та перспективи розвитку тваринництва і ветеринарії в умовах євроінтеграції: збір матеріалів наук.-практ. конф. науково-педагогічних працівників, докторантів та аспірантів (23 трав. 2023 р., м. Житомир).* Житомир: Поліський національний університет, 2023. С. 231–235.
24. Маньківський Л.Я. Технологія переробки молока. Львів. 2003. 442 с.
25. Машкін М. І. Технологія виробництва молока і молочних продуктів: навч. видання. К.: Вища освіта, 2006. 351 с.
26. Антощенкова В. В. Молочне скотарство України: маркетингові дослідження. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка.* 2016. Вип. 174. С. 74–82.
27. Молочна ферма – комфорт тварини: практичний посібник аграрія. *Агроексперт.* 2010. № 3. С. 72–74.
28. Моніторинг стану галузей тваринництва. Міністерство аграрної політики та продовольства України. Веб-сайт. URL: <https://minagro.gov.ua/napryamki/tvarinnictvo/analiz-ta-monitoring-stanu-galuzej-tvarinnictva> (дата звернення: 02.06.2023).
29. Органічна платформа. ПП «Агроєкологія» URL: <https://organic-platform.org/pp-agroekologiya/> (дата звернення 01.05.2023).
30. Паска І. М., Гринчук І. Ю., Артімонова І. В. Організаційно-економічні відносини в ланцюзі поставок молока та молоко продукції. *Економіка та управління АПК.* 2020. № 2. С. 73–82.

31. Підпала Т. В., Стріха Л. О., Ветушняк Т. Ю. Оцінка особливостей інтенсивної технології виробництва молока. *Таврійський науковий вісник*. Херсон, 2019. С. 196–204.
32. Підпала Т.В. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини : курс лекцій. Миколаїв: МДАУ, 2006. 359 с.
33. Підпала Т. В., Ясевін С. Є. Інтенсивна технологія виробництва молока. *Тваринництво сьогодні*. 2021. № 7. С. 18–24.
34. Промислове тваринництво в Україні стрімко скорочується. URL: <https://dia.dp.gov.ua/promislove-tvarinnictvo-v-ukra%D1%97ni-strimko-skorochuyetsya/> (дата звернення: 12.03.2023).
35. 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.
36. Рубан Ю. Д. Технологія виробництва молока та яловичини : підруч. Харків : Еспада, 2011. 810 с.
37. Сівов Ю. Трактат про молочне скотарство. *Молоко і ферма*. 2014. №5(24). С. 69–73.
38. Смоляр В.І. Комплекс заходів з підвищення якості молока. *Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету*. Дніпропетровськ, 2011. № 2. С. 151–155.
39. Ставецька Р. В. Вплив тривалості сервіс-періоду на показники молочної продуктивності та господарського використання молочних корів. *Зб. наук. праць «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»*. 2015. № 2. С. 205–211.
40. Тваринництво України 2022: статистичний збірник. К.: Державна служба статистики України, 2023. 160 с. URL https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2022/zb/05/zb_tv_2021.pdf (дата звернення 24.04.2023).

41. Тваринництво як бізнес і галузь сільського господарства. URL: <https://blog.agrokebety.com/tvarynnytstvo-yak-biznes-i-haluz-silskoho-hospodarstva> (дата звернення: 24.04.2023).

42. 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.