

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Технологічний факультет

Кафедра годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

НЕХАЙ КОСТЯНТИН ВОЛОДИМИРОВИЧ

УДК 637.13:636.2(477.42)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА В
УМОВАХ П(ПО)СП «СВІТОЧ» ЗВЯГЕЛЬСЬКОГО 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 _____ Костянтин НЕХАЙ

Керівник роботи
Оксана ЛАВРИНЮК,
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

Тетяна ВЕРБЕЛЬЧУК

«__» _____ 2023 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти **Костянтин НЕХАЙ** захистив кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

(підпис)

Віра КОБЕРНЮК

ЗМІСТ

	Стор.
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	7
1.1. Повноцінна годівля тварин – запорука високої продуктивності	7
1.2. Дія різних факторів на підвищення продуктивності у корів	9
РОЗДІЛ 2. МІСЦЕ, УМОВИ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	12
2.1. Місце проведення досліджень	12
2.2. Матеріал і методика досліджень	16
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ	18
3.1. Годівля молочних корів і потреба у кормах	18
3.2. Первинна обробка молока в господарстві	33
ВИСНОВКИ	36
ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	36
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	37

АНОТАЦІЯ

Нехай К.В. Технологічні особливості виробництва молока в умовах П(ПО)СП «Світоч» Звягельського району Житомирської області. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

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

Розроблені раціони для сухостійних та дійних корів на літній та зимовий періоди період за основними показниками поживності, а також за комплексними критеріями поживності раціону задовольняють потребу тварин в необхідних елементах живлення у повній мірі. Для виробництва такої кількості продукції площа кормових культур повинна становити 528 га. Технологія виробництва молока на фермі передбачатиме використання цехової системи виробництва з врахуванням перебігу лактації та фізіологічного стану корів.

Ключові слова: корми, раціони, корови, молочна продуктивність.

ANNOTATION

Nekhai K.V. Technological features of milk production in the conditions of P(PO)SP "Svitoch" of Zvyagel district of Zhytomyr region. - Qualification work on manuscript rights.

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

The developed rations for dry and dairy cows for the summer and winter periods, according to the main nutritional indicators, as well as according to the complex nutritional criteria of the ration, fully satisfy the animals' need for the necessary nutrients. For the production of this amount of products, the area of fodder crops should be 528 hectares. The technology of milk production on the farm will involve the use of a workshop system of production, taking into account the course of lactation and the physiological state of cows.

Key words: fodder, rations, cows, milk productivity.

ВСТУП

Актуальність теми. На молочні продукти припадає 13% європейської промисловості продуктів харчування. Конструкція годівлі має значний вплив на витрати та продуктивність у молочному скотарстві. Тому необхідно розробляти власну стратегію цілеспрямованої годівлі, за якої раціони оптимізуються та доповнюються цілеспрямовано. Усі галузеві оцінки у молочному скотарстві показують, що висока продуктивність власних грубих кормів господарства позитивно впливає на рентабельність молочного скотарства. З іншого боку, потужності повинні використовуватися максимально повно, особливо в умовах збільшення надоїв і високих цін на корми. Враховуючи специфікації, різні стратегії годівлі можливі для окремого господарства і можуть бути успішно реалізовані. На вибір системи годівлі впливатиме механічне обладнання ферми – система автоматичного доїння, обладнання з концентрованими годівницями, кормозмішувач, автоматична подача основного корму. **Правильна стратегія годівлі має великий вплив на продуктивність і здоров'я дійних корів, а також на якість молока.** Чітке спостереження за станом організму тварин, а також оцінка споживання корму та інгредієнтів корму є корисними інструментами.

Тому, **метою наших досліджень** було провести аналіз особливостей виробництва молока в умовах П(ПО)СП «Світоч» Зв'ягельського району Житомирської області

Для вирішення поставленої мети виконували такі завдання:

- скласти раціони для дійного стада корів;
- визначити потребу в кормах та кормових площах;
- дослідити технологічні процеси отримання та переробки молока у господарстві.

Об'єкт дослідження: поголів'я дійних корів.

Предмет дослідження: технологічні умови годівлі, утримання дійного стада корів, та первинної переробки молока в господарстві.

Методи дослідження: задля виконання визначеної мети користувалися зоотехнічними, аналітичними та статистичними методами [13,19].

Практичне значення отриманих результатів. Результати дослідження будуть використані для покращення технологічних умов виробництва молока в умовах господарства.

Публікації. За темою кваліфікаційної роботи було опубліковано 2 наукові праці у збірниках конференцій, із них 1 одноосібна та 1 у співавторстві [23,24].

Структура та обсяг роботи. Робота написана на 40 сторінках друкованого тексту, містить 18 таблиць та 2 рисунки. Список літератури нараховує 40 джерел.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Повноцінна годівля тварин – запорука високої продуктивності

У годівлі дійних корів витрати на корми становлять найбільшу частку поточних витрат [6]. Тому, з одного боку, існує економічна необхідність не годувати більше, ніж необхідно. З іншого боку, необхідність також визначається бажаним надоєм [16]. Таким чином, забезпечення корів протеїном завжди базується на сумі їхніх власних потреб і вимог до продуктивності [25]. Власні потреби дійної корови залежать від кількох факторів. На додаток до абсолютних значень, таких як маса тіла, також відіграють роль індивідуальні характеристики, такі як метаболізм кожної окремої тварини [38].

Тим не менш, на практиці були встановлені різні науково обґрунтовані орієнтовні значення, які зазвичай призводять до високих надоїв молока і, таким чином, оптимального прибутку для господарства [33]. Тому рекомендується згодовувати дійним коровам не менше 450 грам протеїну на добу, це так звана власна потреба, яка вкрай необхідна для життєдіяльності тварин [28]. Однак дійним коровам, які є тільними, потрібна значно більша кількість білка [2].

Кожна дійна корова в стаді - це окрема істота з унікальним генетичним складом і потенціалом продуктивності. Тому не можна очікувати, що всі тварини в стаді дадуть однакову кількість молока [35].

Розвиток здорових тварин багато в чому залежить від годівлі тварин [3]. Здоров'я тварин гарантується оптимальним поєднанням годівлі з урахуванням потреб і гігієни [12]. Навіть за умови ідеального кормового забезпечення та гігієни навряд чи можна уникнути того, що в стаді залишаться хворі тварини [4]. Це часто проявляється у значному зниженні споживання корму [1]. Фермери повинні вчасно розпізнавати такі випадки, щоб мати можливість відповідним чином відреагувати. За певних обставин хворі тварини можуть бути заразними або мати інший негативний вплив на

решту стада. У будь-якому випадку, надої у хворих корів значно знижуються порівняно зі здоровими тваринами [30].

Зниження перетравності та погіршення використання кормів спостерігається при нестачі в раціоні протеїну, який займає одне з основних місць у годівлі тварин [25]. При збалансованій годівлі процеси синтезу мікробіального білка повинні переважати розпад протеїну корму. Протеїн використовується краще, якщо у складі раціону є корми, багаті на вуглеводи [31]. Нестача протеїну і особливо амінокислот у раціонах призводить до затримки росту та розвитку, порушення відтворювальної функції, при цьому знижується засвоєння поживних речовин корму всього раціону. У результаті катастрофічно падає молочна продуктивність [32].

На інтенсивність і спрямованість бродильних процесів у рубці впливає вміст структурних і неструктурних вуглеводів в раціоні. Швидке зброджування цукру та крохмалю протягом перших 30 хвилин після годівлі та повільний розпад протеїнів не дозволяє ефективно використовувати леткі жирні кислоти. Синтез мікробного білка в рубці обмежений, у тварин він може забезпечити 40-50% потреби, а решта білка має надходити з кормом, уникаючи розпаду в рубці. Досягти цього можна підбором кормів, протеїн яких стійкий до розпаду в рубці, а також обробкою корму фізичними або хімічними способами з метою захисту протеїну від розпаду [5].

У рубці перетравлюється до 95% простих цукрів і крохмалю і до 54% перетравної клітковини корму, і лише до 40% спожитої клітковини переходить у відділи шлунково-кишкового тракту, що знаходяться нижче. Для хорошого розвитку та енергетичного синтезу білка мікрофлорою рубця, необхідно, щоб у раціоні було більше крохмалистих (кукурудзяне зерно, картопля) або цукристих (меляса, силос, буряковий жом, буряк) кормів [28].

Заміна кукурудзяного силосу на сінаж та зерносенаж із бобово-злакових культур змінює характер бродіння в рубці в бажану сторону [39].

Отже, для досягнення високої продуктивності тварин слід дотримуватись повноцінної годівлі враховуючи фізіолого-біохімічні аспекти перетравності та засвоєння кормів.

1.2. Дія різних факторів на підвищення продуктивності у корів

На продуктивність тварин впливають різні фактори, зокрема: дотримання розпорядку дня, здоров'я тварин, кількість та якісний склад кормового раціону, температура навколишнього середовища, фази лактації, темпи росту тварин та ін. [31].

Висока температура в літні місяці створює навантаження на метаболізм дійних корів. Це призводить до зменшення споживання корму, що, у свою чергу, призводить до нестачі важливих поживних речовин і структурного корму. Результатом є зниження виробництва молока, що тягне за собою фінансові збитки. Тому багато молочних ферм використовують корми, особливо багаті поживними речовинами в літні місяці. Однак це не є оптимальним рішенням. По-перше, змінюється співвідношення між поживними речовинами та структурними частинами, останні особливо важливі для розвитку рубця. По-друге, корови дуже по-різному реагують на зміну корму, в деяких випадках може бути навіть повна відмова від їжі. Тому набагато ефективніше забезпечити оптимально охолоджену воду в достатній кількості [36]. Наукові дослідження показали, що оптимальна температура води для корів становить 17 градусів за Цельсієм [40].

Окремі фази лактації також мають суттєвий вплив на продуктивність корів. На початку лактації молочні корови потребують більше кормів, ніж на пізній фазі. Якщо раціон не відкоригувати, буде або недостатнє живлення на початку лактації, або надмірна вага та непродуктивні тварини на пізній лактації. На додаток до груп продуктивності слід також сформувати групи лактації, в яких знаходяться тварини, які зараз перебувають у тій самій фазі лактації [32].

Безумовно, найважливішим фактором у використанні потенціалу росту молочних корів є розвиток здорового рубця [5]. Це важливо для постачання поживними речовинами та процесу жування [18]. Чим раніше корови зможуть ефективно розщеплювати корм, тим краще розвивається ріст. Розвитку рубця сприяє, зокрема, достатня кількість грубих кормів та інших структурних елементів [26].

Раціони необхідно балансувати не лише за поживністю, але і за кількістю грубих кормів [11]. Без достатньої кількості грубих кормів у раціоні молочної корови середовище в рубці стане кислим і може перестати виконувати свою функцію. Наслідком цього буде недостатнє забезпечення корів поживними речовинами, та зниження продуктивності. Целюлоза є основним компонентом корму для молочних корів [34]. Солома містить до 60 відсотків целюлози [20]. Бактерії і найпростіші, які населяють рубець забезпечують перетворення целюлози в засвоювані компоненти. Побічним продуктом цього перетворення є оцтова кислота. Оцтова кислота, у свою чергу, перетворюється на молочний жир під час метаболізму корів [7]. Таким чином, достатня кількість грубих кормів необхідна для вирощування високопродуктивних корів, які дають молоко високої якості.

При балансуванні раціонів слід пам'ятати, що навіть незначні відхилення від оптимального складу корму можуть негативно позначитися на життєдіяльності тварин [37].

Корови приносять прибуток тваринникам лише за умови, якщо вони досягають максимальної продуктивності якомога раніше і можуть підтримувати цей стан якомога довше [8]. Тому при годівлі телят важливо забезпечити оптимальний запас замітника молока [27]. Подальший перехід на грубі корми повинен бути заснований на потребах тварини [15]. Мета швидкого росту може бути під загрозою через спади росту, які зазвичай викликані хворобою або зміною корму, який тварина не сприймає [10].

У період лактації корови потребують кормових раціонів зі значно більшою часткою поживних речовин [31]. Однак підготовка до вироблення

молока починається відразу після народження. Наразі науково доведено, що продуктивність молочної корови протягом усього життя безпосередньо пов'язана з живленням в перші кілька годин життя. Навіть різниця в одну годину між народженням і першим годуванням якісним заміном молока може сприяти нестачі кільком відсоткам у виробленні молока [28].

Повітря в корівнику з високим вмістом метану шкідливе не тільки для дійних корів, але й для самих працівників. Погана гігієна також може мати негативний вплив на прибуток ферми, оскільки це викликає стрес у тварин. В результаті споживання корму зменшується, а виробництво молока значно нижче можливого [29].

Рентабельність молочної ферми вимірюється співвідношенням витрат і прибутку на літр виробленого молока. Тому виникає спокуса зберегти виробничі витрати на низькому рівні, вибираючи найдешевший корм [9]. Однак слід зазначити, що це також зменшує виробництво молока на одну тварину. Як правило, ці фінансові втрати компенсують або навіть перевищують можливу економію за рахунок дешевих кормів [39]. Проте витрати на виробництво можна скоротити в довгостроковій перспективі, використовуючи високоякісний корм [21]. Хоча високоякісний корм коштує значно дорожче, він пропонує оптимальні умови для використання потенціалу росту та продуктивності окремих тварин. Зокрема, покращується здоров'я тварин, що зменшує спеціальні витрати на ветеринарів чи терміновий забій [17,22]. Тому на практиці набагато вигідніше розводити сильних і швидкорослих молочних корів на високоякісних кормах, ніж на дешевих кормах і погано продуктивних тварин.

Отже, для того щоб використати потенціал продуктивності корів, необхідно створити тваринам оптимальні умови утримання та забезпечити високоякісними повноцінними кормами. Уже в перші години життя телятка вирішується, чи виросте воно в прибуткову худобу, чи буде воно схильне до хвороб та зниження продуктивності.

РОЗДІЛ 2. МІСЦЕ, УМОВИ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Місце проведення досліджень

Приватне (приватно-орендне) сільськогосподарське підприємство (П(ПО)СП) "СВІТОЧ" було створене 18 лютого 2000 року у селі Великий Молодьків Житомирської області.

Керівником господарства є Черевко Віктор Володимирович.

Територія господарства розташована в західній частині Житомирської області.

Врожайність сільськогосподарських культур у господарстві наведена в табл. 2.1.

Отже, врожайність основних сільськогосподарських культур знаходилась на досить високому рівні.

Для годівлі тварин в господарстві вирощують та заготовляють грубі, соковиті, концентровані та зелені корми. Урожайність кормів наведено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Урожайність кормових культур в господарстві

Культура	Площа посівів, га	Валовий збір, ц	Врожайність, ц/га
Пшениця	391	13681	44
ячмінь	29	564	27
кукурудза	151	7663	67
горох	11	235	27
овес	74	2640	38
Багаторічні трави, всього	159	19753	
в т. ч. на зелену масу	89		
на сіно	70		
Однорічні трави на зелену масу	67	121	
Кукуруза на силос	61	19220	319
Зелена маса на випас	158	11240	69

Для годівлі тварин в господарстві використовують зерно вівса, ячменю, кукурудзи, гороху. Зернові корми згодовують тваринам у подрібненому вигляді.

При організації нормованої годівлі тварин потрібно знати перш за все потребу їх в сухій речовині і вмісті їх в раціоні.

Цукрово-протеїнове відношення в раціонах дійних корів залежно від рівня продуктивності коливається від 1,4-1,5 : 1, і знаходиться в межах норми (0,5-1,5:1).

Вуглеводно-протеїнове відношення складає в середньому 3,8 : 1 при нормі 1,5-3 : 1, це говорить про те, що вміст вуглеводів в раціонах корів значно перевищує вміст перетравного протеїну.

Вміст сирової клітковини у сухій речовині зменшується із зростанням рівня продуктивності і коливається від 32% до 28%, що трохи перевищує норму (20-28%).

Аналіз даних показав також, що в раціонах корів низький відсоток жиру в сухій речовині, в середньому він складає 25% при нормі 30-40%.

Співвідношення Са : Р показало, що в раціонах корів вміст кальцію в три рази перевищує вміст фосфору, при нормі 1,5-2 до 1.

Підвищення ефективності використання кормів для годівлі худоби можливе лише при раціональному їх поєднанні в раціоні і економічній діяльності в конкретних природно-економічних умовах.

Повноцінність годівлі можна характеризувати і за якістю продукції, зокрема за вмістом жиру, білка, вітамінів і мінеральних речовин у молоці. Нестача в раціонах корів клітковини, протеїну, легкокорозчинних вуглеводів, неправильне співвідношення цукру і перетравного протеїну (норма 0,8 — 1, 2:1) зумовлює зниження жирності молока внаслідок порушення процесів бродіння в рубці.

В господарстві утримують чорно-рябу породу великої рогатої худоби,

Всього в господарстві утримують 295 голів великої рогатої худоби, з яких 65% дійні корови (табл. 2.2.).

Таблиця 2.2.

Показники тваринництва на 1 січня 2023 року

Показники	голів
Велика рогата худоба, всього	295
основне стадо молочної худоби	193
Коней, всього	23
в т.ч. конематок	8

У галузі скотарства тварини мають невисоку продуктивність, про що свідчать дані таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

Продуктивність тварин

Показник	Значення
Одержано молока, ц	5805
Надій на 1 корову, кг	3008
Кормодні, тис.днів	45525
Середньодобовий приріст, г	437
Вихід молодняку на 100 маток	87

Отже, в господарстві утримують достатню кількість тварин для одержання високих прибутків, але продуктивність тварин знаходиться на низькому рівні, зокрема молочна продуктивність корів має бути не на рівні 5000 кг молока, в той час як у П(ПО)СП «Світоч» вона значно нижча. Це, перш за все, свідчить про порушення норм годівлі тварин.

Так рівень рентабельності виробництва молока у господарстві у 2022 році становив 16,1 %, а це означає, що на 1 грн. затрат ми отримуємо 16 коп. прибутку. В цілому можна зробити висновок, що галузь молочного скотарства у господарстві розвивається.

Тому, для підвищення економічних показників тваринницької галузі слід звернути увагу на підвищення реалізації генетичних можливостей корів. Для цього, необхідно поліпшити умови утримання та годівлі тварин, а також приділяти більшу увагу селекційній роботі зі стадом.

Для виявлення охоти у корів користуються рефлексологічним методом (використовують бугая-пробника).

Для осіменіння корів використовують mano-цервінальний спосіб осіменіння корів

Майже всі технологічні процеси в господарстві механізовані. Так, для скошування зеленої маси, підбирання після скошування, подрібнення і навантаження як свіжої, так і прив'ялених рослин на полях використовують КСК-100 А.

Для збирання та одночасного подрібнення кукурудзи на силос використовують самохідний силосозбиральний комбайн КСГ-3,2. Силос і сінаж виймають з траншеї за допомогою розвантажувача безперервної дії, обладнаного фрезом, який залишає поверхню моноліту рівною.

Підготовку кормів до згодовування і приготування кормосумішей здійснюють у комбікормовому цеху господарства, який оснащений сушаркою для зерна, дробаркою.

Завантаження і роздачу кормів в господарстві здійснюють за допомогою тракторів типу КТУ-Ф-10 з місткістю кузова до 10 м³.

Із електрообладнання є в наявності: розподільні пункти для розподілу електричної енергії всередині приміщень, освітлювальні установки, лічильники електроенергії, апаратура захисту та керування (запобіжники, рубильники, автоматичні вимикачі), електродвигуни та трубчасті електронагрівачі для нагрівання води.

Доїння корів у господарстві здійснюється за допомогою доїльної установки АД - 100А з доїнням молока у переносні відра. Застосовуються тритактні апарати ДАС – 2Б.

Роздавання кормів проводять за 1–1,5 годин до початку доїння. Молоко, після видоювання, переносять на молочарню, очищують його від механічних домішок шляхом фільтрації, зважують, охолоджують і зберігають до відправлення на молокозавод.

Всі ці заходи спрямовані на отримання молока високої якості і зменшення його мікробіологічного забруднення.

Ферма господарства повністю забезпечена як холодною, так і теплою водою. Напування в корівнику здійснюється за допомогою автонапувалок ПА–1. Основною перевагою цього способу напування є те, що дана система цілодобово забезпечує тварин питною водою і повністю механізує процес водопостачання. Температура води для напування тварин 12–14⁰С.

Основною групою відходів в господарстві є гній. З приміщення він видаляється за допомогою скребкового гною-транспортера ТСН–2 Б.

Від приміщень гній транспортують тракторами марки МТЗ–80 з причепами. Після знезараження та дозрівання гною його використовують як органічне добриво для рослин. При цьому гній екскаватором завантажують на причепи і транспортують на поля, де й рівномірно розкидають на поверхні. Кількість гною на 1 га сільськогосподарських угідь становить 45–50 т.

2.2. Матеріал і методика досліджень

Ознайомившись з технологією виробництва молока у П(ПО)СП «Світоч», та провівши аналіз повноцінності раціонів для дійного стада було встановлено, що значним резервом підвищення молочної продуктивності та ефективності використання генетичного потенціалу корів української чорно-рябої молочної породи в господарстві є забезпечення тварин поживними речовинами в необхідній кількості та співвідношеннях згідно фізіологічної норми.

Об'єктом досліджень є галузь молочного скотарства П(ПО)СП «Світоч» Житомирської області.

Мета досліджень визначити технологічні особливості виробництва молока у господарстві та покращити їх шляхом оптимізації годівлі корів та їх утримання.

Завдання досліджень:

- скласти раціони для дійного стада корів;
- визначити потребу в кормах та кормових площах;
- дослідити технологічні процеси отримання та переробки молока у господарстві.

Матеріалом дослідження були взяті дійні корови української чорно-рябої молочної породи, документи зоотехнічного та бухгалтерського обліку.

Вихідні дані для розрахунку: кількість корів в соновному стаді - 200 голів; жива маса повновікових корів - 500 кг; надій на корову - 3000 кг; система утримання – стійлово-пасовищна.

Доїння – у стійлах корівника переносними апаратами у молокопровід.

Розрахунки проведені за загальноприйнятими методиками [13,19].

Раціони годівлі корів були складені та обраховані за допомогою спеціальних програм на ПЕОМ.

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Годівля молочних корів і потреба у кормах

Необхідно сприяти дотриманню високої продуктивності протягом усього терміну використання. Годівля дійних корів значною мірою визначає кількість і якість молока, яке дійна корова може виділити від початку до кінця лактації [14]. Також відіграють важливу роль відмінності між породами та індивідуальні генетичні умови, але оптимальна годівля дозволяє молочним фермерам отримати найкращу продуктивність від кожної тварини [28].

Норми годівлі розраховують відповідно до фізіологічного стану, продуктивності і живої маси тварин. Норми годівлі корів наведено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Норми годівлі корів при певній продуктивності та фізіологічному стані

Поживні речовини	Сухостійні з плановим надоєм 3000 кг живою масою 500 кг	Роздою і осіменіння при добовому надої 12 кг	Виробництві молока при надої 10 кг	На спад лактації з надоєм 8 кг молока
Обмінна енергія, Мдж	89	126	115	104
Кормові одиниці	7,7	10,6	9,6	8,6
Суша речовина, г	1100	14100	13200	12300
Перетравний протеїн, г	850	1060	940	820
Сира клітковина, г	2750	3810	3700	3450
Цукор, г	680	955	800	645
Са, г	80	73	65	57
Р, г	45	51	45	39
Каротин, мг	345	475	410	345
NaCL, г	50	73	65	57

Раціони для корів розробляли враховуючи сезонні потреби тварин в кормах (на зимовий і літній періоди).

Поживність одного кілограма кормів, які використовуються у раціонах подано в таблиці 3. 2.

Таблиця 3. 2

**Склад і поживність кормів, що використовуються в обрахунках (у
1 кг)**

Назва корму	Поживність корму							
	корм. од.	суха реч.,г	перетр. прот.,г	сира клітк., г	цукор, г	Са, г	Р, г	каротин , мг
Сіно лучне злак. – бобов.	0,40	845	48	290	32,8	6,38	1,74	13
Сіно культур. пас. злак. – бобов.	0,51	830	61	270	38,3	6,34	1,65	19
Солома ячмінна	0,37	859	12	352	11,2	3,69	1,17	-
Силос кукуруд.	0,2	229	13	82	4,6	1,6	0,59	19
Буряки кормові	0,14	150	13	12	76,2	0,43	0,39	-
Морква	0,14	124	10	16	68,6	0,68	0,48	47
Дерть ячмінна	1,15	865	70	52	38,6	1,8	3,4	-
Дерть кукуруд.	1,37	840	54	34	40,5	1,1	2,2	-
Макуха соняшн.	1,1	900	284	175	51,5	4,13	8,06	-
Висівки пшен.	0,75	850	97	88	47	2,0	9,6	-
Зерноsumіш вика + горох	1,19	880	287	68	33,2	2,80	4,40	-
Зелена маса злак.- бобов.	0,2	235	27	61	18,5	1,92	0,72	27

Раціони годівлі враховуючи сезон року розроблені, як на літній період, так і на зимовий. Дані подані в таблицях 3. 3 – 3. 10.

Таблиця 3. 3

**Добовий раціон для сухостійних корів на літній період,
плановий надій 3000 кг молока живою масою 500 кг**

Корм	Кількість корму, кг	Міститься в раціоні								
		корм. од.	суха реч., г	перет. прот., г	сира клітк., г	цукор, г	Са, г	Р, г	каро- тин, мг	NaCl, г
Норма	-	7,7	11000	850	2750	680	80	45	345	50
Зелена маса	27	5,4	7345	729	1947	520	52	19,4	729	-
Сіно злак.	1,0	0,4	845	48	352	32,8	6,38	1,74	13	-
Дерть ячмін.	1	1,1	865	70	52	38,6	1,8	3,4	-	-
Дерть кукур.	0,6	0,8	504	32	21	24,3	0,7	1,3	-	50
Дикаль- цій фосфат	0,082	-	-	-	-	-	21,3	15,6	-	50
NaCl	0,050	-	-	-	-	-	-	-	-	50
Всього:	-	7,7	9559	879	2372	615,7	82,2	41,4	724	50
+/- до норми	-	-	-1441	+29	-378	-64,3	+22	-3,6	+397	-

Співвідношення	Норма	В раціоні
Са:Р	1,78:1	1,98:1
Цукрово:протеїнове	0,8:1	0,7:1

Аналізуючи раціон для сухостійних корів на літній період з плановим надоем 3000 кг молока живою масою 500 кг, можна стверджувати, що за основними показниками поживності, а також за комплексними критеріями поживності раціону даний набір кормів задовольняє потребу тварин в необхідних елементах живлення в повній мірі.

Таблиця 3. 4

**Добовий раціон для сухостійних корів на зимовий період,
плановий надій 3000 кг, жива маса 500 кг**

Корми	Кількість корму, кг	Міститься								
		корм. од.	суха реч., г	перет. прот., г	сира клітк., г	цукор, г	Са, г	Р, г	каро-тин, мг	NaCl, г
Норма	-	7,7	11000	850	2750	680	80	45	345	50
Сіно злакове	3	1,2	2535	124	870	98,4	19,14	5,22	39	-
Сіно культ. пас.	3	1,53	2490	153	810	114,9	19,0	4,95	57	-
Силос кукур.	11	2,2	2519	143	902	50,6	17,6	6,5	229	-
Буряк корм.	4	0,6	600	52	48	305	1,7	1,56	-	-
Висівки пшен.	1,0	0,75	850	97	88	47	2,0	9,6	-	-
Дерть вика+ горох	1,2	1,43	1056	341	82	40	3,4	5,3	-	-
Дикальцій фосфат	0,062	-	-	-	-	-	16,1	11,8	-	-
NaCl	0,050	-	-	-	-	-	-	-	-	50
Всього:	-	7,71	10050	910	2800	656	78,94	44,9	325	50
+/- до норми	-	+ 0,01	-950	+ 60	+50	- 24	-1,06	-0,07	-20	-

Співвідношення	Норма	В раціоні
Са:Р	1,78:1	1,76:1
Цукрово:протеїнове	0,8:1	0,72:1

Аналізуючи раціон для сухостійних корів на зимовий період з плановим надоем 3000 кг молока живою масою 500 кг, можна стверджувати, що за основними показниками поживності, а також за комплексними критеріями поживності раціону даний набір кормів задовольняє потребу тварин в необхідних елементах живлення.

Таблиця 3. 5

**Добовий раціон дійної корови на літній період, добовий надій 12 кг,
вміст жиру в молоці 3,8%, живою масою 500 кг**

Корми	Кількість корму, кг	Міститься								
		корм. од.	суха реч., г	перет. прот., г	сира клітк., г	цукор, г	Са, г	Р, г	каро- тин, мг	NaCl, г
Норма	-	1,6	14100	1060	3810	955	73	51	475	73
Зелена маса	28	5,6	6580	756	1908	598	53,8	20,2	756	-
Сіно злак.	35	1,4	3437	168	1408	135	22	6,0	45,5	-
Фосфо- рокси- лий Na	0,074	-	-	-	-	-	-	16,5	-	-
NaCl	0,073	-	-	-	-	-	-	-	-	73
Всього:	-	10,6	12600	1126	3463	851	80,9	52,3	801,5	73
+/- до норми	-	-	1500	+66	-347	-104	+79	+1,3	+326,5	-
Дертъ ячмін.	2,5	2,9	2163	175	130	97	4,5	8,5	-	-
Дертъ кукур.	0,5	0,7	420	27	17	21	0,6	1,1	-	-

Співвідношення	Норма	В раціоні
Са:Р	1,43:1	1,55:1
Цукрово:протеїнове	0,9:1	0,8:1

Проаналізувавши раціон для дійної корови на літній період, при добовому надоді 12 кг та вмісті жиру в молоці 3,8%, живою масою 500 кг, можна стверджувати, що за основними показниками поживності, а також за комплексними критеріями поживності раціону даний набір кормів задовольняє потребу тварин в необхідних елементах живлення.

Таблиця 3.6

**Добовий раціон на літній період, добовий надій 10 кг, вміст жиру в
молоці 3,8%, жива маса 500 кг**

Корми	Кількість корму, кг	Міститься								
		корм. од.	суха реч., г	перет. прот., г	сира клітк., г	цукор, г	Са, г	Р, г	каро- тин, мг	NaCl, г
Норма	-	9,6	13200	940	3260	800	65	45	410	65
Зелена маса	27	5,4	6345	659	1647	500	418	19,4	729	-
Сіно злак.	3,3	1,3	2989	138	1157	108,3	21,0	5,7	43	-
Дерть ячмін.	2,5	2,8	2163	175	130	96,5	4,5	8,5	-	-
Макуха соняш.	0,3	0,3	270	85,2	53	16,5	1,2	2,4	-	-
Фосфо- рокіс Na	0,063	-	-	-	-	-	-	11,4	-	-
NaCl	0,065	-	-	-	-	-	-	-	-	65
Всього:	-	9,8	11497	972	2934	704,8	67,3	45	772	65
+/- до норми	-	+0,2	-1703	+32	-326	-95,2	+2,3	-	+362	-

Співвідношення	Норма	В раціоні
Са:Р	1,44:1	1,5:1
Цукрово:протеїнове	0,85:1	0,73:1

Проаналізувавши раціон для дійної корови на літній період, при добовому надії 10 кг та вмісті жиру в молоці 3,8%, живою масою 500 кг, можна стверджувати, що за основними показниками поживності даний набір кормів задовольняє потребу тварин в необхідних елементах живлення. Комплексні критерії поживності раціону дещо не відповідали нормам, це можна пояснити низьким вмістом мінеральних елементів в зелених кормах.

Таблиця 3.7

**Добовий раціон на літній період, добовий надій 8 кг, вміст жиру в
молоці 3,8%, жива маса 500 кг**

Корми	Кількість корму, кг	Міститься								
		корм. од.	суха реч., г	перет. прот., г	сира клітк., г	цукор, г	Са, г	Р, г	каро- тин, мг	Na Cl, г
Норма	-	8	10700	760	2900	600	52	36	320	52
Зелена маса	25	5,0	6075	675	1825	463	48	18	675	-
Солома ячмін.	2	0,7	1718	24	704	22,4	7,4	2,3	-	-
Дерть ячмін.	2	2,3	1730	140	104	77,2	3,6	6,8	-	-
Фосфо- рокис- лий Na	0,040	-	-	-	-	-	-	8,9	-	-
NaCl	0,052	-	-	-	-	-	-	-	-	52
Всього:	-	8	9523	839	2633	562,6	59	36	675	52
+/- до норми	-	-	-1177	+79	-267	-37,4	+7	-	+355	-

Співвідношення	Норма	В раціоні
Са:Р	1,44:1	1,64:1
Цукрово:протеїнове	0,8:1	0,7:1

Проаналізувавши раціон для дійної корови на літній період, при спаді лактаційного періоду і добовому надої 8 кг та вмісті жиру в молоці 3,8%, живою масою 500 кг, можна стверджувати, що за основними показниками поживності даний набір кормів задовольняє потребу тварин в необхідних елементах живлення. Комплексні критерії поживності раціону дещо не відповідали нормам, але знаходились в допустимих межах.

Таблиця 3.8

Середньодобовий раціон дійної корови на зимовий період, добовий надій 12 кг, вміст жиру в молоці 3,8%, жива маса 500 кг

Корми	Кількість корму, кг	Міститься								
		корм. од.	суха реч., г	перет. прот., г	сира клітк., г	цукор, г	Са, г	Р, г	каротин, мг	Na Cl, г
Норма	-	10,6	14100	1060	3810	955	73	51	475	73
Сіно лучне боб.-злак.	3	1,2	2535	144	870	98,4	19,1	5,2	39	-
Сіно культ. пас.злак.-бобов.	1,5	0,8	1245	92	405	57,5	9,5	2,5	28,5	-
Солома ячмінна	2	0,7	1718	24	704	22,4	7,4	2,3	-	-
Силос кукуруд.	18	3,6	4122	234	1476	82,8	28,8	10,6	342	-
Буряк корм.	7	1,0	1050	91	84	533,4	3,0	2,7	-	-
Морква	0,5	0,1	62	5	8	34,3	0,34	0,24	24	-
Дерть ячмінна	0,5	0,6	433	35	26	19,3	0,9	1,7	-	-
Дерть кукуруд.	1	1,4	840	54	34	40,5	1,1	2,2	-	-
Макуха соняш.	1	1,1	900	284	175	51,5	4,13	8,06	-	-
Фосфорнокис. Na	0,069	-	-	-	-	-	-	15,5	-	-
NaCl	0,073	-	-	-	-	-	-	-	-	73
Всього:	-	10,5	12905	963	3782	935,8	74,3	51,0	434	73
+/-до норми	-	-0,1	-1195	-97	-28	-19,2	+1,3	-	-41	-

Співвідношення	Норма	В раціоні
Са:Р	1,43:1	1,46:1
Цукрово:протеїнове	0,9:1	0,97:1

Проаналізувавши раціон для дійної корови на зимовий період, при добовому надії 12 кг та вмісті жиру в молоці 3,8%, живою масою 500 кг, можна стверджувати, що за основними показниками поживності, а також за комплексними критеріями поживності раціону даний набір кормів задовольняє потребу тварин в необхідних елементах живлення.

Таблиця 3. 9

**Середньодобовий раціон на зимовий період, добовий надій 10 кг,
вміст жиру в молоці 3,8%, жива маса 500 кг**

Корми	Кількість корму, кг	Міститься								
		корм. од.	суха реч., г	перет. прот., г	сира клітк., г	цукор, г	Са, г	Р, г	каро- тин, мг	Na Cl, г
Норма	-	9,6	13200	940	3260	800	65	45	410	65
Сіно лучне	2,5	1,0	2113	120	725	82	16	4,4	33	-
Сіно культ. пас.злак.- бобов.	1,5	0,8	1245	92	405	57,5	9,5	2,5	29	-
Солома ячмінна	1,5	0,6	1289	18	528	16,8	5,5	1,8	-	-
Силос кук.	16	3,2	3664	208	1312	74	25,6	9,4	304	-
Буряк корм.	6	0,8	900	78	72	457,2	2,6	2,3	-	-
Морква	0,5	0,1	68	5	8	34,3	0,34	0,24	24	-
Дертъ ячмінна	0,5	0,6	433	35	26	19,3	0,9	1,7	-	-
Дертъ кукуруд.	1	1,4	840	54	34	40,5	1,1	2,2	-	-
Макуха соняш.	1	1,1	900	284	175	51,5	4,13	8,06	-	-
Фосфор- нокис. Na	0,055	-	-	-	-	-	-	12,3	-	-
NaCl	0,065	-	-	-	-	-	-	-	-	65
Всього:	-	9,6	11452	894	3285	833	65,67	44,9	390	65
+/-до норми	-	-	-1748	-46	+25	+33	+0,67	-0,1	-20	-

Співвідношення	Норма	В раціоні
Са:Р	1,44:1	1,46:1
Цукрово:протеїнове	0,85:1	0,93:1

Проаналізувавши раціон для дійної корови на зимовий період, при добовому надії 10 кг та вмісті жиру в молоці 3,8%, живою масою 500 кг, можна стверджувати, що за основними показниками поживності, а також за комплексними критеріями поживності раціону даний набір кормів задовольняє потребу тварин в необхідних елементах живлення.

Таблиця 3. 10

**Середньодобовий раціон на зимовий період, добовий надій 10 кг,
вміст жиру в молоці 3,8%, жива маса 500 кг**

Корми	Кількість корму, кг	Міститься								
		корм. од.	суха реч., г	перет. прот., г	сира клітк., г	цукор, г	Са, г	Р, г	каро- тин, мг	NaCl , г
Норма	-	8	10700	760	2900	600	52	36	320	52
Сіно лучне	2	0,8	1690	96	520	65,6	12,8	3,5	26	-
Сіно культ. пас. злак.- бобов.	1,5	0,75	1245	92	405	58	9,5	2,5	29	-
Солома ячмінна	1	0,35	859	12	352	11,2	3,7	1,2	-	-
Силос кукуруд.	14	2,8	3206	182	1148	64,4	22,4	8,3	266	-
Буряк орм.	4	0,6	600	52	48	304,8	1,7	1,6	-	-
Морква	1	0,1	124	10	16	68,6	0,7	0,5	47	-
Дерть ячмінна	0,5	0,6	433	35	36	19,3	0,9	1,7	-	-
Дерть кукуруд.	1	1,4	840	54	34	40,5	1,1	2,2	-	-
Макуха соняш.	0,8	0,9	720	227	140	41,2	3,3	6,4	-	-
Фосфорно- кислий Na	0,036	-	-	-	-	-	-	8,1	-	-
NaCl	0,052	-	-	-	-	-	-	-	-	52
Всього:	-	8,3	9717	760	2699	673,6	56,1	36	368	52
+/-до норми	-	+0,3	-983	-	-201	+73,6	+4,1	-	+48	-

Співвідношення	Норма	В раціоні
Са:Р	1,44:1	1,56:1
Цукрово:протеїнове	0,79:1	0,89:1

Проаналізувавши раціон для дійної корови на зимовий період, при добовому надії 8 кг та вмісті жиру в молоці 3,8%, живою масою 500 кг, можна стверджувати, що за основними показниками поживності, а також за комплексними критеріями поживності раціону даний набір кормів задовольняє потребу тварин в необхідних елементах живлення.

Виходячи із планових раціонів нами було розраховано добову потребу в кормах для запланованого поголів'я (табл. 3.11, 3.12).

На основі добової потреби корму було визначено необхідну кількість кормів для всього поголів'я по періодах виробничого циклу (табл. 3.13).

Таблиця 3.11

Добова потреба кормів для однієї тварини, кг

Виробничі групи	Кг/корм. од.	Добова даванка корму на 1 голову, кг															Всього
		Сіно лучне злак.-боб.	Сіно культ. пас.	Солома ячмінна	Силос кукурудзяний	Буряки кормові	Морква кормова	Дертъ ячмінна	Дертъ кукурудзяна	Висівки пшеничні	Макуха соняшникова	Зелена маса злак. – боб.	Дертъ вика+горох	NaCl	Фосфорнокислий Na	Дикальцій фосфат	
Осінньо – зимовий період																	
Корови:сухостійні	кг	3	3	-	11	4	-	-	-	1	-	-	1,2	0,050	-	0,062	-
	корм. од.	1,2	1,53	-	2,2	0,6	-	-	-	0,75	-	-	1,43	-	-	-	7,7
Роздою осіменіння і	кг	3	1,5	2	18	7	0,5	0,5	1	-	1	-	-	0,073	0,069	-	-
	корм. од.	1,2	0,8	0,7	3,6	1,0	0,1	0,6	1,4	-	1,1	-	-	-	-	-	10,5
Виробництва молока	кг	2,5	1,5	1,5	16	6	0,5	0,5	1	-	1	-	-	0,065	0,56	-	-
	корм. од.	1,0	0,8	0,6	3,2	0,8	0,1	0,6	1,4	-	1,1	-	-	-	-	-	9,6
Спад лактації	кг	2	1,5	1	14	4	1	0,5	1	-	0,8	-	-	0,052	0,036	-	-
	корм. од.	0,8	0,75	0,35	2,8	0,6	0,1	0,6	1,4	-	0,9	-	-	-	-	-	8,3
Всього:	кг	10,5	7,5	4,5	59	21	2	1,5	3	1	2,8	-	1,2	0,24	0,16	0,062	-
	корм. од.	4,2	3,88	1,65	11,8	3	0,3	1,8	4,2	0,75	3,1	-	1,43	-	-	-	-

Продовження таблиці 3.11																	
Весняно – літній період																	
Корови:сухостійні	кг	1,0	-	-	-	-	-	1	0,6	-	-	27	-	0,050	-	0,082	-
	корм. од.	0,4	-	-	-	-	-	1,1	0,8	-	-	5,4	-	-	-	-	7,7
Роздою осіменіння і	кг	3,5	-	-	-	-	-	2,5	0,5	-	-	28	-	0,073	0,074	-	-
	корм. од.	1,4	-	-	-	-	-	2,9	0,7	-	-	5,6	-	-	-	-	10,6
Виробництва молока	кг	3,3	-	-	-	-	-	2,5	-	-	0,3	27	-	0,065	0,063	-	-
	корм. од.	1,3	-	-	-	-	-	2,8	-	-	0,3	5,4	-	-	-	-	9,8
Спад лактації	кг	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	25	-	0,052	0,040	-	-
	корм. од.	-	-	0,7	-	-	-	2,3	-	-	-	5,0	-	-	-	-	8,0
Всього:	кг	7,8	-	2	-	-	-	8	1,1	-	0,3	107	-	0,24	0,137	0,082	-
	корм. од.	3,1	-	0,7	-	-	-	9,1	1,5	-	0,3	21,4	-	-	-	-	-

Таблиця 3.12

Добова потреба корму на поголів'я ферми, кг

Виробничі групи	Кг/к.од.	Середньорічне поголів'я	Добова даванка корму на 1 голову, кг															Всього
			Сіно лучне злак.- боб.	Сіно культ. пас.	Солома ячмінна	Силос кукурудзяний	Буряки кормові	Морква кормова	Дерть ячмінна	Дерть кукурудзяна	Висівки пшеничні	Макуха соняшникова	Зелена маса злак.- боб.	Дерть вика+горох	NaCl	Фосфорнокислий Na	Дикальцій фосфат	
Осінньо – зимовий період																		
Корови:сухостійні	к.од.	32	96	96	-	3,52	128	-	-	-	32	-	-	38,4	1,6	-	1,98	-
			38,4	4,9	-	70,4	19,2	-	-	-	24	-	-	45,8	-	-	-	-
Роздою осіменіння і	к.од.	49	147	73,5	98	882	343	24,5	24,5	49	-	49	-	-	3,6	3,4	-	-
			59	39,2	34,3	176,4	49	4,9	29,4	69	-	54	-	-	-	-	-	-
Виробництва молока	к.од.	89	223	134	134	1424	534	45	45	89	-	89	-	-	5,8	4,9	-	-
			89	71,2	53,4	285	71,2	8,9	53,4	125	-	98	-	-	-	-	-	-
Спад лактації	к.од.	30	60	45	30	420	120	30	15	30	-	24	-	-	1,6	1,08	-	-
			24	22,5	10,5	84	18	3	18	42	-	27	-	-	-	-	-	-
Всього:	к.од.		526	349	262	3078	1125	100	85	168	32	162	-	38,4	13	9,4	1,98	-
			210,4	182	98,2	616	157,4	17	101	174	24	179	-	45,8	-	-	-	-
Весняно – літній період																		
Корови:сухостійні	к.од.	32	32	-	-	-	-	-	32	19,2	-	-	864	-	1,6	-	2,6	-
			13	-	-	-	-	-	35,2	26	-	-	173	-	-	-	-	-
Роздою осіменіння і	к.од.	49	172	-	-	-	-	-	123	25	-	-	1372	-	3,6	3,6	-	-
			69	-	-	-	-	-	142,1	34,3	-	-	274,4	-	-	-	-	-
Виробництва молока	к.од.	89	294	-	-	-	-	-	223	-	-	27	2403	-	5,8	5,6	-	-
			116	-	-	-	-	-	249	-	-	27	481	-	-	-	-	-
Спад лактації	к.од.	30	-	-	60	-	-	-	60	-	-	-	750	-	1,6	1,2	-	-
			-	-	21	-	-	-	69	-	-	-	150	-	-	-	-	-
Всього:	к.од.		498	-	60	-	-	-	438	44,2	-	27	5389	-	13	10,4	2,6	-
			198	-	21	-	-	-	495,3	60,3	-	27	1078,4	-	-	-	-	-

Таблиця 3.14

Річний баланс кормів

Корми	Потреба кормів на період		Річна потреба кормів, ц	Річна потреба з врахуванням страхового фонду, ц
	осінньо-зимовий, ц	весняно-літній, ц		
Сіно лучне злак.-боб.	1306	773	2079	2391
Сіно культ. пасовищ	732	-	732	842
Солома ячмінна	549	93	642	738
Силос кукурудзяна	6463	-	6463	7756
Буряки корм.	2362	-	2362	2834
Морква комова	210	-	210	252
Зелена маса зл.-боб.	-	8354	8354	8354
Дерть ячмінна	178	680	858	944
Дерть кукуруд.	353	69	422	464
Макуха соняш.	340	42	382	382
Дерть вика+горох	81	-	81	89
Висівки пшеничні	67	-	67	74
Кухонна сіль	27	19,5	46	46
Фосфорно-кислий натрій	19,6	16,2	35,8	35,8
Дикальцій фосфат	4,2	4,0	8,2	8,2

Проаналізувавши потребу в кормах на наявне поголів'я дійних корів в господарстві нами було обраховано потребу у кормових площах, які господарство орендує. Розрахунок потреби в кормових площах показано в таблиці 3.15.

Таблиця 3.15

Розрахунок потреби у кормових площах

Корми	Потреба в кормах з врахуванням стра. фонду, ц	Коефіцієнт переведення зел. маси в сіно	Корм в фізичній вазі, ц	Врожайність кормових культур, ц/га	Необхідна посіву площа, га
Грубі:					
Сіно лучне злак.-бобове	2391	3,5	8369	110	76
Сіно культ. пасовищ	732	3,5	2562	10,0	260
Соковиті:		-			
Силос кукурудзяний	7756	-	9407	250	37
Буряки кормові	2834	-	3149	300	10
Морква	210	-	233	200	1
Зелена маса злаково-бобового пасовища	8354	-	8354	80	104
Концентровані:					
Ячмінь	858	-	858	23	37
Кукурудза	422	-	422	48	9
Вика + пелюшка	81	-	81	30	3
Всього:	23638	-	33435	-	528

Отже, для забезпечення поголів'я корів кормами власного виробництва необхідно 528 га посівів. Враховуючи, що господарство орендує 1122 га землі, з яких 970 га займають посівні площі та 152 га пасовищ, можна зробити висновок, що в господарстві можна забезпечити корів кормами власного виробництва.

3.2. Первинна обробка молока в господарстві

Процес первинної обробки молока проходить у спеціальному приміщенні - молочному блоці. Первинна обробка молока безпосередньо на комплексі передбачає такі етапи: очищення від механічних домішок,

охолодження в закритих танках (Рис.3.1), короткочасне зберігання до відправки на молокозавод.



Рис. 3.1. Танк-охолоджувач молока у П(ПО)СП «Світоч»

Видосене молоко підлягає первинній обробці: очищенню, охолодженню і зберігання до відправки на молокозавод.

Схема первинної переробки молока показана на рисунку 3.2.

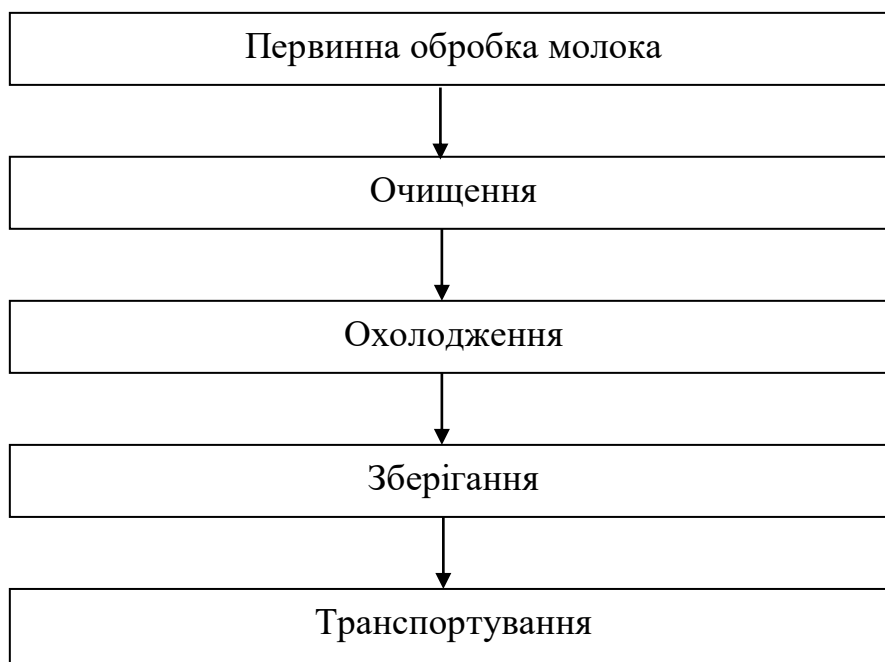


Рис. 3.2. Схема первинної обробки молока

Молоко транспортують автомобільним транспортом один раз в день, використовуючи автомобільні цистерни АЦПТ-5,6. Молоко в цистернах добре зберігається в дорозі. Приймальним пунктом є молокозавод у м. Житомир.

В П(ПО)СП «Світоч» на фермі в окремому приміщенні обладнано молочний блок.

Для поліпшення якості продукції важливе значення має забезпечення санітарно-гігієнічних умов і чистоти на фермах, організація систематичного і достатнього постачання їх миючими й дезінфікуючими засобами, фільтрами та іншими матеріалами.

Строк зберігання молока на фермах до відправлення на молоко-переробні підприємства при температурі 4°C не повинен перевищувати 24 годин, при температурі 6°C - 18 годин, а при температурі 8°C - 12 годин [2]. При недотриманні умов зберігання знижується сортність молока, що негативно відображається на закупівельній ціні.

Підвищення якості продукції великою мірою залежить від рівня професійної підготовки кадрів і матеріальної заінтересованості тваринників.

ВИСНОВКИ

1. Розроблені раціони для сухостійних та дійних корів на літній та зимовий періоди період за основними показниками поживності, а також за комплексними критеріями поживності раціону задовольняють потребу тварин в необхідних елементах живлення у повній мірі.

2. Для виробництва такої кількості продукції площа кормових культур повинна становити 528 га.

3. Технологія виробництва молока на фермі передбачатиме використання цехової системи виробництва з врахуванням перебігу лактації та фізіологічного стану корів.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Впровадити у практику ведення галузі молочного скотарства господарства запропоновані раціони, які містять у своєму складі корми власного виробництва;

2. Вирощувати кормові культури на площі 528 га у відповідності до обґрунтованої потреби.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ангелович М.О., Ніколайчук В. І., Туряниця І. М. Дієтетика і гігієна кормів: підручник. Ужгород : Вид-во В. Падяка, 2005. 225 с.
2. Бусенко О.Т. Технологія виробництва продукції тваринництва : Підручник / О. Т. Бусенко, В. Д. Столюк, М. В. Штомпель та ін.; За ред. О. Т. Бусенка. Київ : Аграрна освіта, 2001. 432 с
3. Вертійчук А.І., Маценко М.І. Технологія продукції тваринництва. Київ : Урожай, 1995. 376 с.
4. Внутрішні незаразні хвороби тварин: Підручник. 2–ге видання., доп. / М.І.Цвіліхоський, В.І.Береза та ін.; За ред. М.О.Судакова. Київ : Мета, 2002. 352с
5. Годівля сільськогосподарських тварин / В.Я. Максаков, М.І. Мосолов, О.І. Бондарев та ін. Київ : Урожай, 1987. 168 с.
6. Довідник з повноцінної годівлі сільськогосподарських тварин / І.І. Ібатуллін, М.І. Бащенко, О.М. Жукорський [та ін.]; за наук. ред. І. І. Ібатулліна і О. М. Жукорського. Київ : Аграрна наука, 2016. 336 с.7.
7. Довідник по годівлі сільськогосподарських тварин / Г.О. Богданов, В.Ф. Каравашенко, О.І. Зверев та ін.; За ред. Г.О. Богданова. Київ : Урожай, 1986. 488 с.
8. Дурст Л., Виттман М. Кормление сельскохозяйственных животных / Пер. с нем. А. И. Чигрина, А. А. Дягилева; Под ред. И. И. Ибатуллина, Г. В. Проваторова. Винница : Новая книга, 2003. 382 с.
9. Зінченко О.І. Кормовиробництво: Навчальне видання. 2-е вид., доп. І перероб. Київ : Вища освіта, 2005. 448с.
10. Ібатуллін І.І. Годівля сільськогосподарських тварин / [І.І. Ібатуллін, Д.О. Мельничук, Г.О. Богданов та ін.]. Вінниця : Нова Книга, 2007. 616 с.
11. Ібатуллін І.І., Панасенко Ю.О., Кононенко В.К., Столюк В.Д. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин. Київ, 2003. 432 с.

12. Калетнік Г. М., Кулик М. Ф., Петриченко В. Ф. Основи перспективних технологій виробництва продукції тваринництва : посібник. Вінниця : Енозіс. 2007. 584 с.
13. Кононенко В. К., Ібатуллін І. І., Патров В.С. Практикум з основ наукових досліджень у тваринництві. Київ, 2000. 96 с.
14. Костенко В.І. Норми, орієнтовні раціони та практичні поради з годівлі ВРХ. Рута, 2013. 516 с.
15. Костенко В.І., Маньковський А.Я., Танцуров Г.В. та ін. Інтенсивні методи використання молочного стада. Київ : Урожай, 1990. 191 с.
16. Костенко В.І.. Практикум із скотарства і технології виробництва молока та яловичини. Київ : Урожай, 1996. 256 с.
17. Кравцов Н.О. Минеральный обмен и здоровье животных. Ветеринария с.-х. животных. 2006. № 11. С. 40-41.
18. Кулик М.Ф. Корми: оцінка, використання, продукція тваринництва, екологія: посібник / [Кулик М.Ф., Кравців Р.Й., Обертюх Ю.В. та ін.]. Вінниця : Тезис, 2003. 334 с.
19. Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветринарній медицині : довідник / В.В. Влізла, Р.С. Федорук, І.Б. Ратич [та ін.] ; за ред. В.В. Влізла. Львів : СПОЛОМ, 2012. 764 с.
20. Лавринюк О. О., Бурлака В. А. Зоохімічний аналіз кормів. Органолептичний аналіз та вимоги держстандартів до кормів у тваринництві: навчальний практикум. / за ред. В. А. Бурлаки. Житомир, 2016. 100 с.
21. Лавринюк О. О., Бурлака В. А. Зоохімічний аналіз кормів. Хімічний та атомно-адсорбційний аналіз кормів: навчальний практикум. / за ред.. В.А. Бурлаки. Житомир, 2016. 110 с.
22. Мінеральне живлення тварин / Г.Т. Кліценко, М.Ф. Кулик, М.В. Косенко [та ін.] ; за ред. В.Т. Лісовенка. Київ : Світ, 2001. 576 с.
23. Молочна А., Нехай К., Цимбалюк Н. та ін. Процеси обміну речовин в організмі дійних корів під дією складових корму. II Всеукраїнська науково-практична конференція молодих вчених та здобувачів освіти «Наукові

здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва і переробки продукції тваринництва», 15 грудня 2022 р., м. Житомир. Поліський національний університет. С46-47

24. Нехай К. Фізіолого-біохімічні аспекти забезпечення корів елементами живлення. II Всеукраїнська науково-практична конференція молодих вчених та здобувачів освіти «Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва і переробки продукції тваринництва», 15 грудня 2022 р., м. Житомир. Поліський національний університет. С44-46

25. Норми годівлі і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин : довідник / Г.В. Проваторов, В.І. Ладика, Л.В. Бондарчук [та ін.]. Суми : ТОВ ВТД «Університетська книга», 2007. 488 с.

26. Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин : довідник / Проваторов Г. В. , Ладинка В. І., Бондарчук Л. В. та ін.. / за аг. ред. В. О. Проваторова, 2-ге вид., стер. Суми : Університетська книга, 2009. 489 с.

27. Норми і раціони повноцінної годівлі високопродуктивної великої рогатої худоби // Довідник-посібник / За ред. Г. О. Богданова, В. М. Кандиби. Київ : Аграр. наука, 2012. 295 с.

28. Основи технології виробництва продукції тваринництва /М.Ф.Кулик, Т.В. Засуха, В.К. Юрченко та ін. Київ : Сільхозосвіта, 1994, 432с.

29. Пістун І.П., Хом'як В.В., Хом'як Й.В. Охорона праці в сільському господарстві (технічне обслуговування і ремонт машин сільськогосподарського виробництва): Навчальний посібник. Суми : ВТД «Університетська книга», 2007. 456 с.

30. Подобед Л.И. Основы эффективного кормления дойных коров. Одесская опытная станция ИЭКВМ, Одесса, 2000. 206с.

31. Полноценное кормление – важное средство профилактики заболеваний у сельскохозяйственных животных: Текст лекцій / Г.В.Танцуров; Укр.с.–х. акад. Киев : Изд–во УСХА, 1989. 20с.

32. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин / І. І. Ібатуллін та ін. Київ : Вища освіта, 2003. 432 с.
33. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин : навч. посіб. Ібатуллін І.І., Чигрин А.І., Отченашко В.В. [та ін.]; за ред. акад. І.І. Ібатулліна. Житомир : Полісся, 2013. 442 с.
34. Проваторов Г.В. Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин: довідник / Г.В. Проваторов, В.І. Ладика, Л.В. Бондарчук ; за заг. ред. В.О. Проваторової. 2-е вид., стер. Суми : Університетська книга, 2009. 489 с.
35. Проваторов Г.В., Проваторова В.О. Годівля сільськогосподарських тварин: підручник. Суми : Університетська книга, 2004. 510 с.
36. Роль мікроелементів у життєдіяльності тварин / Захаренко М., Шевченко Л., Михальська В. [та ін.] // Вет. медицина України. 2004. № 2. С. 13-16.
37. Технологія кормів. Навчальний посібник / Кривий М.М., Борщенко В.В., Степаненко В.М. та ін. Житомир. Полісся. 2020. 216 с.
38. Теорія і практика нормованої годівлі великої рогатої худоби : монографія / Г.О. Богданов, В.М. Кандиба, І.І. Ібатуллін [та ін.] ; за ред. В.М. Кандиби, І.І. Ібатуліна, В.І. Костенка. Житомир, 2012. 860 с.
39. Шпаар Д. Кукуруза: выращивание, уборка, хранение и использование. Київ : Издательский дом «Зерно», 2012. 464 с.
40. Янович В. Г. Біологічні основи трансформації поживних речовин у жуйних тварин / В. Г. Янович, Л. І. Сологуб. Львів : Тріада плюс, 2000. 384 с.