

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Технологічний факультет

Кафедра годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

ТАЛЬКО ДАРИНА ОЛЕГІВНА

УДК: 636.084.1:636.2.053(477.44)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ОРГАНІЗАЦІЯ НОРМОВАНОЇ ГОДІВЛІ КОРІВ В УМОВАХ ПРАТ
«ЗЕРНОПРОДУКТ МХП ВІННИЦЬКОЇ 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 ТАЛЬКО

Керівник роботи:

Віталій МАМЧЕНКО

кандидат с.-г. наук, доцент

Житомир – 2024

**Висновок кафедри технологій виробництва, переробки та якості
продукції тваринництва**

за результатами попереднього захисту:

Протокол кафедри технологій виробництва, переробки та якості
продукції тваринництва № __ від «__» _____ 2024 р.

Завідувач кафедри технологій виробництва,
переробки та якості продукції тваринництва

Тетяна ВЕРБЕЛЬЧУК

«__» _____ 2024 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти **Дарина Тально** захистив кваліфікаційну роботу
з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

Тетяна ПОПАДЮК

(підпис)

АНОТАЦІЯ

Талько Д.О. Організація нормованої годівлі корів в умовах ПрАТ «Зернопродукт МХП Вінницької 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, 2024.

В кваліфікаційній роботі представлені дані щодо організації годівлі корів в умовах приватного товариства. Загальна земельна площа ПрАТ «Зернопродукт МХП» – 6120 га, з них переважну більшість – 6000 займає рілля, 120 – сіножаті. Основним напрямком діяльності ПрАТ «Зернопродукт МХП» є розведення корів молочного напрямку продуктивності. Виробництво молока за останні 3 роки в середньому – 66662 ц, м'яса – 8122 ц, яловичини – 2851 ц. Надій молока від корови – 5761 кг, із вмістом жиру – 3,8%. Середньодобовий приріст молодняку великої рогатої худоби – 668 г, овець – 84 грами на голову на добу. При аналізі господарських раціонів було встановлено, що вони відповідають структурі та забезпечують корів необхідними поживними компонентами. Взимку утримання – прив'язне, у літній період на вигульних майданчиках.

Ключові слова: годівля, утримання, дійні, тільні корови, раціон.

ABSTRACT

Talko D.O. Organization of rationed feeding of cows under the conditions of PraT "Grain product of the MHP of Vinnytsia 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, 2024.

The qualification paper presents data on the organization of cow feeding in the conditions of a private company. The total land area of "Zernoproduct MHP" is 6,120 hectares, of which the vast majority - 6,000 is occupied by arable land, 120 by hay fields. The main activity of "Zernoproduct MHP" is the breeding of dairy cows for productivity. Production of milk over the past 3 years on average – 66,662 tons, meat – 8,122 tons, beef – 2,851 tons. The yield of milk from a cow is 5761 kg, with a fat content of 3.8%. The average daily gain of young cattle is 668 g, sheep - 84 grams per head per day. During the analysis of farm rations, it was established that they correspond to the structure and provide cows with the necessary nutritional components. In winter, it is kept on leash, in the summer on walking platforms.

Key words: feeding, maintenance, dairy cows, calving cows, ration.

Зміст

Анотація	3
Вступ	5
Розділ 1. Огляд Літератури	
1.1 Основні стратегії годівлі дійних корів	7
1.2. Доїння корів та гігієна вимені	10
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА, МІСЦЕ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	
2.1 Місце та умови проведення досліджень	
2.1.1 Короткі відомості про господарство	13
2.1.2 Характеристика тварин	14
2.1.3 Заготівля кормів та годівля тварин	15
2.2 Матеріал та методика проведення досліджень	17
РОЗДІЛ 3. РОЗРАХУНКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА	
3.1 Технологія виробництва продукції тваринництва	
3.1.1 Особливості годівлі та утримання корів	19
Висновки	24
Пропозиції	25
Список використаної літератури	26

Вступ

На сьогоднішній день є хибна думка стосовно того, що нагодувати корову так само просто, як просто покласти перед нею трохи сіна [1,2]. Однак насправді потрібно знати, які корми доступні, чим і скільки слід годувати худобу, а також як цей корм вплине на здоров'я та продуктивність худоби. При годівлі великої рогатої худоби необхідно подумати про тип діяльності, місце розташування, фінансові сторони та особисті переваги [3,4].

Актуальність теми. Галузь молочного скотарства в останні роки зазнає суттєвих змін. При правильній організації годівлі та утримання корів можна досягнути позитивних змін, які сприятимуть розвитку галузі.

Мета досліджень – проаналізувати організацію нормованої годівлі дійних та тільних сухостійних корів.

Об'єктом досліджень є: дійне стадо та тільні корови у сухостійний період.

Предметом досліджень є: різноманітні корми та добавки, які використовуються в годівлі тварин в умовах ПрАТ «Зернопродукт МХП». Козятинського району Вінницької області»

Матеріал досліджень: звіти господарства, продуктивність корів.

Поставлені наступні завдання:

- проаналізувати теоретичну частину роботи;
- повноцінність раціонів годівлі дійних та тільних сухостійних корів на основі наявних кормів в господарстві;
- особливості утримання тварин;
- надати висновки і практичні рекомендації.

Кваліфікаційна робота викладена на 29 сторінках комп'ютерного тексту, містить 8 таблиць. Список використаної літератури включає 40 джерел.

Практичне значення роботи. В даному господарстві галузь скотарства у останні роки поступово розвивається. Викладені в кваліфікаційній роботі

матеріали допоможуть підвищити рівень рентабельності молочного скотарства.

Публікації за темою кваліфікаційної роботи:

1. *Только Д.* Доїння корів та гігієна вимені. Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якість і безпечність харчових продуктів. Збірник матеріалів 6 міжнародної науково-практичної конференції 7 червня 2024 року. Житомир. С. 137-139.
2. *Мамченко В.Ю., Только Д.О.* Коротка характеристика ПрАТ Зернопродукт МХП. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: науково-теоретичний збірник. Вид-во «Поліський національний університет», 2024. Вип. 18. С. 135.

Розділ 1. Огляд Літератури

1.1 Основні стратегії годівлі дійних корів

Стратегія годівлі та управління мають великий вплив на продуктивність стада. Необхідно постійно вдосконалювати раціони згідно потреб корів [5,6].

Управління. Заготівля кормів. Доїння

Говорячи про раціони корів, визначають чотири різні раціони:

1. Основою є розрахунковий раціон; що потрібно коровам для отримання середнього надою?
2. Фактичний раціон годівлі, чи повністю він відповідає розрахованому раціону?
3. З'їдений раціон. Коли у корів є шанс, вони сортують найкраще, тому ми бачимо раціон, який з'їдають корови [7].
4. Перетравлений раціон. Наскільки ефективно корови використовували раціон, так звана «ефективність корму» [8]. Крім того, необхідно враховувати, що корів потрібно мотивувати добровільно.

1. Розрахунковий раціон. Використовуючи стратегію частково змішаного раціону, де середня потреба в енергії мінус 7 кг згодовується на кормовій огорожі, корови отримують решту енергії під час доїння у вигляді концентрату [9].

Як уже зазначалося, велике значення має збалансованість раціону при відповідному наборі кормів. Повинно бути достатньо енергії, не занадто багато або занадто мало, має бути достатньо клітковини, не занадто багато або занадто мало, і т.д. Під час розрахунку раціону, важливо розрахувати його на основі вимог корів. Ці вимоги залежать від таких факторів, як рівень виробництва молока, вік, стан відтворення та стадія лактації. Мета полягає в тому, щоб забезпечити оптимально збалансований раціон, що містить правильну кількість поживних речовин (енергії, протеїну та клітковини), змішуючи різні типи кормів. Тип доступного корму залежить від місцевих умов [10, 11].

2. *Фактичний раціон.* Згодовуваний раціон повинен бути рівномірно розподілений і добре перемішаний, щоб корови не відбирали з нього найсмачніші частини. Такий відбір може спричинити значні коливання рН рубця з підвищеним шансом ацидозу рубця [12, 13].

3. *З'їдений раціон.* Крім того, важливо, щоб корм був свіжим перед коровами. Дослідження, проведені зарубіжними вченими показують, що згодовування меншої кількості корму кілька разів на день позитивно впливає на РН рубця корови [14, 15].

4. *Перетравлений (ферментований) раціон,* тобто ефективність корму.

Окрім здорового рубця, ефективність корму є хорошим показником перетравленого раціону. Ви можете оцінювати вручну візуально, підраховуючи коров'ячий гній, але ви також можете контролювати дані та керувати своєю фермою на основі фактичної інформації. Значення ефективності корму – це кількість кг молока, яке корова може виробити з одного кг сухої речовини. Наприклад, для корови, яка споживає 20 кг корму/день і дає 24 кг молока/день, ефективність корму становить 1,20 ($24/20 = 1,20$). Якщо покращити здоров'я рубця, наприклад, шляхом зміни клітковини чи протеїну або стратегії змішування, та сама корова може давати 26 кг молока, що призведе до ефективності корму 1,30 (+10%) [16,17,18].

Правильне управління заощадить працю та підвищить загальну ефективність. При годівлі корів обов'язково має бути вироблена стратегія керування кормами з внесенням постійних змін до раціону [19].

Основні фактори складання раціону. Створюючи правильний раціон, ми можемо захистити здоров'я стада, збільшити продуктивність і зменшити витрати на корми, які є одними з найбільших витрат [20]. Вартість кормів є найбільшою операційною витратою тваринницького підприємства. Для того, щоб тваринництво було рентабельним, необхідно мінімізувати витрати на корми. Для цього слід складати програми годівлі відповідно до потреб худоби у стаді. Раціон – добова кормова суміш, що складається з двох і більше кормових речовин, що задовольняє потреби тварин у поживності та

сухий речовині. Раціон повинен бути на такому рівні, щоб забезпечити добову потребу великої рогатої худоби в поживних речовинах. У відповідних умовах навколишнього середовища тварин слід годувати добре підготовленими раціонами, що означає, що створення раціону відповідно до віку, ваги та виходу може бути повернуто фермеру як великий прибуток на рівні генетичної здатності. Раціон, неефективний у відповідь на потреби в харчуванні, може спричинити харчові захворювання в стаді [21, 22].

Годівля тварин має велике значення для досягнення цільового виходу як на молочному, так і на м'ясному виробництві. Тому що якість раціону безпосередньо впливає на врожайність і диспропорції, які можуть утворитися в раціоні, спричиняють зниження врожайності. При цьому дуже важливо, щоб раціон був сформований економно, оскільки вартість корму становить понад 50-60% загальних витрат на виробництво [23, 24]. Основним пунктом складання раціону є збалансоване задоволення харчових потреб тварин. Крім того, це має бути найменш витратний варіант. При складанні раціону слід враховувати 4 принципових моменти:

1) Харчові потреби великої рогатої худоби. Велика рогата худоба має добову потребу в поживних речовинах (енергія, протеїн тощо), яка залежить від ваги, надоїв молока, фізіологічного стану та факторів навколишнього середовища. Знання цього гарантує формування правильного раціону [25, 26].

2) Поживний вміст кормових матеріалів. Необхідно знати поживність кормів, які вважаються використаними в раціоні, оскільки велика рогата худоба повинна отримувати всі потреби (енергію, білок і т.д.) з корму [27, 28].

3) Обмежувальні властивості кормових матеріалів. Важливе значення мають використовувані при складанні раціону корми та їх кількість. Надмірне вживання деяких речовин погіршує як здоров'я тварин, так і склад корму. Наприклад, використання патоки більше 7% у раціонах жуйних може

спричинити утворення грудок у кормі та проблеми зі збереженням корму [29, 30].

4) *Витрати на корм.* Хоча раціон в основному формується відповідно до потреб стада, корми, що входять до раціону, також важливі з точки зору вартості. Необхідно знизити собівартість раціонів, що складаються для економічного утримання тварин. Інакше буде дуже складно отримати прибуток [31, 32]. Оптимальна політика годівлі може зменшити вартість годівлі та підвищити продуктивність. За допомогою модуля Ration можна економічно скласти план раціону відповідно до потреб тварин у стаді. Таким чином, ви можете як скоротити свої експлуатаційні витрати, так і забезпечити точне годування тварин. За допомогою правильної годівлі можна запобігти різним захворюванням харчування, тому можна запобігти фінансовим втратам через ці захворювання. Модуль раціону допомагає підготувати найточніший раціон із тією сировиною, яка у вас є, і в той же час дозволяє контролювати поточні витрати [33, 34].

1.2. Доїння корів та гігієна вимені

Вим'я корови це надзвичайно складний орган, основною функцією якого є утворення та періодичне виведення секрету (молозива або молока). Молоко накопичується в ємкісній системі, яка складається із сукупності порожнин альвеол та малих, середніх і великих протоків і цистерн. Молочна продуктивність корів визначається, головним чином, їх породними якостями, рівнем і повноцінністю годівлі. З практики молочного тваринництва відомо, що інтенсивне утворення молока може значно коливатися під дією таких факторів, як час доби, погодні умови, система утримання, режим годівлі, інтервал між доїнням. Продуктивні якості корів багато в чому залежать від форми вимені, пропорційності розвитку його долей, еластичності тканин, форми і розмірів сосків. На форму вимені впливає рівномірність розвитку долей і топографія прикріплення їх до черева тварини. Ось чому надзвичайно важливо при виборі корови звертати особливу увагу на форму її вимені [35].

Ванноподібне – має велику площу прикріплення до черева, довжина його на 10-15% більше ширини. Долі вимені симетрично розвинені, соски широко поставлені. Ця форма більше придатна до машинного доїння.

Чашоподібне – квадратне розміщення рівних між собою долей вимені, пропорційно розвинених.

Округле – з малою площею прикріплення, близько розташованими сосками. Таке розміщення сосків затрудняє як машинне так і ручне доїння.

Козяче – характеризується недорозвиненими передніми і перерозвиненими задніми долями вимені. Це вим'я характеризується як непридатне до машинного доїння через велику різницю за місткістю між передніми та задніми його долями.

Примітивне – недорозвинене, з невеликим вмістом залозистої тканини, зі зближеним розташуванням сосків, яке є непридатним для машинного і ручного доїння [36].

Визначальне значення як для ручного, так і для машинного доїння має форма і розміри сосків вимені. Довжина сосків у корів залежить від віку, породи і вгодованості. Для машинного доїння оптимальними вважають соски довжиною 6-8 см, і в основному, циліндричної форми та діаметром 2,2-2,5 см. При машинному доїнні корів необхідно постійно дотримуватись послідовності одягання доїльних стаканів на соски вимені корови та наступних технологічних положень: доїти корів регулярно у один і той же час, за залучення постійного обслуговуючого персоналу; підмінний обслуговуючий персонал повинен також суворо дотримуватися встановлених правил доїння і знати особисті поведінки кожної тварини; ретельно готувати доїльне устаткування та доїльні апарати перед кожним доїнням; уникати будь-яких сторонніх шумів; підмивати вим'я лише теплою водою (40-45 °C) і витирати сухим рушником; здійснювати масаж вимені протягом 10-20 секунд; здоювати перші струмені молока у окремий посуд; не доїти апаратом тварин, хворих на мастит; контролювати і підтримувати робочий вакуум у системі відповідно до інструкції для конкретної доїльної установки або

апарату; не допускати великого проміжку часу між підготовкою вимені та підключення доїльних стаканів до його сосків; підключення апарату здійснювати послідовно, швидко, без дострокових присосів повітря у вакуумну лінію; не допускати перетримування апарату на вимені після завершення надходження потоку молока („холостого” доїння); тривалість процесу видоювання корів апаратом не повинна перевищувати 5 хвилин; після закінчення виходу основного потоку молока здійснювати машинне додоювання протягом 15-30 секунд; знімати доїльні стакани з сосків вимені лише після вільного їх відпадання на руку доярки; нетелів слід поступово привчати (починати перед отеленням) до машинного доїння; відразу після кожного доїння апарати переносити до молочного відділу і виконувати їх очищення, миття та дезінфекцію; не допускати грубого поводження, завдання болю, перестановки тварин на нове місце, змін графіку доїння, роздачі кормів, видалення гною, різних змін температури води для підмивання вимені і т. д.; кількість молока при контрольному ручному додоюванні повинна становити не більше як 200 мл; своєчасно і правильно запускати корів [37].

Нехтування будь-яким з перелічених правил машинного доїння корів може призводити до втрати 30-40% їх молочної продуктивності, оскільки віддавання коровою молока здійснюється внаслідок складного рефлексорного процесу, в якому бере участь нервова система та залози внутрішньої секреції [38].

Високої ефективності машинного доїння можна досягти лише за високої кваліфікації операторів, які повинні досконало володіти правилами машинного доїння і технічним обслуговуванням доїльної установки [39].

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

2.1 Місце та умови проведення досліджень

2.1.1 Короткі відомості про господарство

ПрАТ «Зернопродукт МХП»– це приватне аграрне товариство (Миронівський хлібопродукт) основним напрямком якого є вирощування зернових та технічних культур, розведення корів молочного напрямку продуктивності.

Керівником є Прокопчук Володимир Олександрович.

Відстань до обласного центру – 75 км (м. Вінниця), районного – 30 (м. Козятин), м. Києва – 220 км. Сполучення автобусне.

До складу господарства входить 10 ферм, на яких знаходиться велика рогата худоба у кількості 1186 голів. Також однією з провідних галузей в господарстві є вівчарство. Загальна кількість овець – 276 голів.

У власності господарства 6120 га землі (таблиця 2.1.1.1.

Таблиця 2.1.1.1

Земельний фонд ПрАТ «Зернопродукт МХП» станом на 1.01.2024 р.

Назва угідь	Площа, га	Оренда
Загальна земельна площа	6120	6120
В т. ч. с.-г. угіддя	-	-
із них: рілля	6000	6000
сіножаті	120	120

Як видно з даної таблиці загальна земельна площа ПрАТ «Зернопродукт МХП» – 6120 га, з них переважну більшість – 6000 займає рілля, 120 – сіножаті [39].

2.1.2 Характеристика тварин

Провідною галуззю в ПрАТ «Зернопродукт МХП» Козятинського району Вінницької області є молочне та м'ясне скотарство. Тут регулярно проводять бонітування тварин з метою визначення племінної цінності і виробничого призначення.

В господарстві утримують корів, овець і коней (таблиця 2.1.2.1).

Таблиця 2.1.2.1

Характеристика галузей тваринництва

Показники, голів	Роки		
	2021	2022	2023
Велика рогата худоба, всього	1080	1110	1186
Дійні корови	595	670	698
Вівці, всього	234	248	276
Вівцематки	67	76	87
Коні, всього	15	18	21
Конематок	3	4	5

Як видно з даної таблиці значну кількість в господарстві займає велика рогата худоба – 1186 голів, з них (у середньому за 3 роки) молочного напрямку продуктивності – 654, вівці – 252 голови, з них – 77 вівцематок. В якості робочої сили використовують коней, яких в господарстві налічують 18 голів.

В таблиці 2.1.2.2 наведено об'єм виробництва продукції тваринництва за останні 3 роки. Як видно з таблиці виробництво молока за останні 3 роки – в середньому – 66662 ц, м'яса – 8122 ц, яловичини – 2851 ц. Надій молока – від корови – 5761 кг, із вмістом жиру – 3,8%.

Середньодобовий приріст молодняку великої рогатої худоби – 668 г, овець – 84 грами на голову на добу.

Таблиця 2.1.2.2

Об'єм виробництва тваринницької продукції

Показники, одиниці вимірювання	Роки		
	2021	2022	2023
Виробництво молока, ц	64638	65434	69914
Виробництво м'яса, ц	7068	8301	8998
в т.ч. яловичини, ц	2597	2814	3142
Середній удій по стаду, кг	5603	5787	5895
Уміст жиру у молоці, %	3,6	3,9	3,9
Приріст ВРХ, г	642	663	699
Середньодобовий приріст вівць, г	78	84	90

2.1.3 Заготівля кормів та годівля тварин

Керівництво ПрАТ «Зернопродукт МХП» постійно вживає невідкладних заходів, для підвищення урожайності зернобобових культур. Для вирішення проблеми забезпечення тварин кормами в господарстві споруджено власний комбикормовий цех, де є можливість заготовляти до 20 тонн комбикормів за зміну. Структуру посівних площ під сільськогосподарськими культурами в господарстві наведено в таблиці 2.1.3.1.

Таблиця 2.1.3.1

Структура посівних площ

Культура	Площа посівів, га	Валовий збір, ц	Врожайність, ц/га
Зернові і зернобобові, всього			
В т.ч. пшениця	947	5303	36
кукурудза	2640	25872	98
ячмінь	230	713	34
Багаторічні трави, всього	120	-	-
на сіно	120	-	-
Однорічні трави, всього	36	-	-
Кукурудза на силосування	284	11700,8	412

Як видно з таблиці господарство основний акцент робить на зернові культури, а також однорічні та багаторічні культури.

В таблиці 2.1.3.2 наведена дані щодо заготівлі кормів.

Таблиця 2.1.3.2

Заготівля кормів, т

Корми	Роки		
	2021	2022	2023
Зерно	48760	59560	61380
Багаторічні трави:	69460	74190	73240
Сіно	47000	46000	46000
Однорічні трави (зелена маса)	38500	42000	41850
Кукурудза на силос	120850	129000	129490
Силос	86410	86330	89890
Сінаж	31390	36570	37860

Як видно з таблиці за останні 3 роки в господарстві збільшилась заготівля зернових кормів, однорічних трав, силосу та сінажу.

Основним кормом взимку грубі, соковиті корми та концентрати. У літній період у раціони вводять зелену масу.

2.2 Матеріал та методика проведення досліджень

Дослідження проводили у 2024 році в умовах ПрАТ «Зернопродукт МХП» Козятинського району Вінницької області».

Основною метою в дипломній роботі було:

- проаналізувати організацію нормованої годівлі дійних та тільних сухостійних корів української-чорно рябої молочної породи;
- провести аналіз фінансово-господарської діяльності приватного аграрного товариства за останні 3 роки в галузі рослинництва та тваринництва.

Основними завданнями в роботі є:

- проаналізувати теоретичну частину роботи;
- повноцінність раціонів годівлі дійних та тільних сухостійних корів на основі наявних кормів в господарстві;
- особливості утримання тварин;
- на основі проведених досліджень надати висновки та пропозиції виробництву.

Для досягнення поставленої мети провели аналіз годівлі та утримання дійних та тільних сухостійних корів, охарактеризували фінансово-господарську діяльність ПрАТ «Зернопродукт МХП» Козятинського району Вінницької області» області за останні 3 роки. Після проведених досліджень надали висновки та пропозиції виробництву.

Об'єкт досліджень: дійне стадо та тільні корови у сухостійний період.

Предметом досліджень є: різноманітні корми та добавки, які використовуються в годівлі тварин в умовах ПрАТ «Зернопродукт МХП» Козятинського району Вінницької області».

При виконанні роботи були використані наступні методи досліджень:

- *зоотехнічні (аналіз годівлі, продуктивності);*
- *аналітичні (огляд літератури);*
- *розрахункові (аналіз раціонів та їх поживності).*

РОЗДІЛ 3. РОЗРАХУНКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА

3.1 Технологія виробництва продукції тваринництва

3.1.1 Особливості годівлі та утримання корів

Основними кормами, які переважають в раціонах дійних корів на зимово-стійловий період є злаково-бобове сіно, солома вівсяна, силос кукурудзяний, буряк кормовий, морква, дерть кукурудзяна, макуха соєва та добавки мікро та макроелементів. У таблиці 3.1.1.1 раціон годівлі для дійних корів.

Таблиця 3.1.1.1

Середньодобовий раціон для дійних корів. Жива маса 500 кг, надій 20 кг
Зимово-стійловий період

Корми і поживні речовини	Кількість, кг	Вміст кормів в %
Сіно злаково-бобове	4,3	18
Солома вівсяна	1,4	2
Силос кукурудзяний	25	40
Буряки кормові	5,2	5
Морква кормова	5,2	5
Дерть кукурудзяна	1,1	10
Макуха соєва	2,2	20
Вуглекислий цинк, мг	0,38990	-
Вуглекислий кобальт, мг	0,01591	-
Вуглекисла мідь, мг	0,02461	-
Міститься в раціоні:		
Кормових одиниць	14,6	14,5
Обмінної енергії, МДж	167	164
Сухої речовини, кг	17,1	16,9
Сирого протеїну, г	2240	2189
Перетравного протеїну, г	1465	1490
Сирий жир, г	465	475
Сирої клітковини, г	4120	4090
Крохмаль, г	1970	1660
Цукор, г	1320	1335
Кальцій, г	108	106
Фосфор, г	78	67
Залізо, мг	1175	2000
Марганцю, мг	870	510
Мідь, мг	131	127
Цинк, мг	870	866
Кобальт, мг	10,3	9,9
Каротин, мг	650	639
Вітамін Д, МО	14,7	15,6
Вітамін Е, мг	585	730

Структура раціону для корів на зимово-стійловий період у господарстві була наступною: об'ємисті корми – 70%, концентрати – 30%, що є нормою в стійловий період.

В таблиці 3.1.1.2 наведений раціон на літній період.

Таблиця 3.1.1.2

**Середньодобовий раціон для дійних корів. Жива маса 500 кг, надій 20 кг
Літній період**

Корми і поживні речовини	Кількість, кг	Вміст кормів в %
Злаково бобово-різнотравна	57	67
Сіно злаково-бобове	0,9	3
Дерть кукурудзяна	1,8	16
Макуха соняшникова	1,2	9
Меляса кормова	1	5
Вуглекислий цинк, мг	0,25990	-
Вуглекислий кобальт, мг	0,01291	-
Вуглекисла мідь, мг	0,01461	-
Міститься в раціоні:		
Кормових одиниць	14,6	14,6
Обмінної енергії, МДж	168	165
Сухої речовини, кг	17,2	16,3
Сирого протеїну, г	2245	2289
Перетравного протеїну, г	1460	1442
Сирий жир, г	465	435
Сирої клітковини, г	4130	3890
Крохмаль, г	1975	1560
Цукор, г	1315	1311
Кальцій, г	105	134
Фосфор, г	75	89
Залізо, мг	1170	1879
Марганцю, мг	875	843
Мідь, мг	130	127
Цинк, мг	875	872
Кобальт, мг	10,2	9,9
Каротин, мг	655	901
Вітамін Д, МО	14,6	15,8
Вітамін Е, мг	585	652

Раціон на літній період мав наступну структуру: зелені корми – 67, грубі – 3, концентровані корми – 25%. Дефіцит цукру у раціоні компенсували введенням меляси кормової у кількості 5% від загальної структури раціону. В

раціоні відмічається дефіцит сухої речовини, сирової клітковини, крохмалю. У надлишку кальцій, фосфор, каротин, вітамін Е та Д.

В таблиці 3.1.1.3 наведений раціон для тільних сухостійних корів.

Таблиця 3.1.1.3

Середньодобовий раціон для тільних сухостійних корів. Жива маса 500 кг, Плановий надій, 5500 кг

Корми і поживні речовини	Кількість, кг	Вміст кормів в %
Сіно злаково-бобове	4,8	28
Солома вівсяна	0,6	2
Сінаж тимофіївки лучної	12,6	33
Буряки кормові	4	7
Дерть кукурудзяна	1,3	19
Макуха соняшникова	1	11
Вуглекислий цинк, мг	0,37990	-
Вуглекислий кобальт, мг	0,06591	-
Вуглекисла мідь, мг	0,03461	-
Міститься в раціоні:		
Кормових одиниць	8,9	8,9
Обмінної енергії, МДж	105,0	104,0
Сухої речовини, кг	11,1	11,3
Сирого протеїну, г	1492	1560
Перетравного протеїну, г	975	1020
Сирий жир, г	286	332
Сирової клітковини, г	2645	2987
Крохмаль, г	855	785
Цукор, г	780	791
Кальцій, г	92	110
Фосфор, г	52	69
Залізо, мг	635	1515
Марганцю, мг	445	380
Мідь, мг	92	87
Цинк, мг	440	429
Кобальт, мг	6,3	5,9
Каротин, мг	442	547
Вітамін Д, МО	8,9	10,8
Вітамін Е, мг	380	652

Структура раціону була наступною: об'ємисті корми – 70%, концентрати – 30%, що є нормою. У раціоні дефіцит марганцю, крохмалю. Надлишок сухої речовини, сирого клітковини, кальцію, вітамінів А, Д та Е.

В умовах ПрАТ «Зернопродукт МХП» практикують утримання корів на прив'язі. За умов прив'язного утримання застосовують машинне доїння корів у переносні доїльні відра.

Прив'язне утримання забезпечує індивідуальний догляд, нормовану годівлю, роздоювання, контроль запуску, отелення та відтворну здатність тварин, раціональне використання кормів та менші витрати підстилки.

В якості підстилки використовують солому або тирсу.

Основною особливістю літньої годівлі великої рогатої худоби в господарстві є використання дешевих та повноцінних зелених кормів. Завдяки цьому влітку можна одержати молочну продукцію, яка обходиться значно дешевше, ніж взимку. У цей період, крім підвищення надоїв, знижуються затрати праці та матеріальних засобів на виробництво кормів.

Так, високопродуктивні корови не мають можливості одержувати із зеленими кормами необхідну кількість сухої речовини (3,5-4,5 кг з розрахунку на 100 кг живої маси), що знижує вгодованість тварин, їх продуктивність та якість молока.

У зв'язку з цим в господарстві до літніх раціонів включають і концентровані та грубі корми – дерть, сіно. За такої годівлі буде стабілізуватись система травлення.

Улітку особливу увагу звертають на співвідношення цукру і протеїну в раціонах та забезпечення худоби мінеральними речовинами. В умовах господарства основними дефіцитними елементами мінерального живлення молочної худоби є фосфор, цинк, мідь, марганець, кобальт. Також влітку в раціоні норму кухонної солі збільшують на 10-15 %. Норма кухонної солі на 1 голову великої рогатої худоби становить - 70 – 100 г.

Корів напувають з індивідуальних автонапувалок марки ПА-1, а молодняк групами із загальних корит.

Утримання та доїння корів в господарстві

Для доїння корів використовують доїльні агрегати зі збором молока в переносні відра. Видалення гною з приміщень для утримання великої рогатої худоби здійснюють скреперні установки зворотно-поступального руху УС-15.

Для збереження здоров'я тварин і зручності відпочинку важливе значення має підлога в стійлах. Її доцільно робити на добрій термоізоляційній основі, утепленою - дерев'яною, з поліпропіленових металів або цегляною. Використання підстилки (солома або тирса) особливо необхідне для високопродуктивних корів. Стійла обладнують прив'язами. Ланцюгова самоприв'язь для корів і нетелей складається з нашийники з підвіскою та гумового грузила, які постійно знаходяться на шиї тварини. Одна автонапувалка встановлюється на двох суміжно розміщених корів. Її монтують над годівницями, щоб вода при переливанні не потрапила у стійловий майданчик.

Влітку корів утримують на вигульних майданчиках. Під час спеки тварин заганяють під навіс та забезпечують водою досхочу. Зранку та ввечері дають концентровані корми.

В умовах господарства застосовують триразову годівлю корів для дійних корів та двох разову для тільних сухостійних.

Влітку зелених та соковитих кормів коровам не згодовують більше 40-55 кг за добу. Коровам, які схильні до ожиріння в раціоні зменшують даванку грубих кормів, але слідкують за тим, щоб раціони тварин були збалансовані.

ВИСНОВКИ

1. Загальна земельна площа ПрАТ «Зернопродукт МХП» – 6120 га, з них переважну більшість – 6000 займає рілля, 120 – сіножаті.
2. Господарство займається розведенням корів молочного напрямку продуктивності.
3. Виробництво молока за останні 3 роки – в середньому – 66662 ц, м'яса – 8122 ц, яловичини – 2851 ц. Надій молока – від корови – 5761 кг, із вмістом жиру – 3,8%. Середньодобовий приріст молодняку великої рогатої худоби – 668 г, овець – 84 грами на голову на добу.
4. Раціони годівлі для дійних та тільних сухостійних кормів розроблені згідно структури.
5. Утримання корів у зимовий період прив'язне, у літній на вигульних майданчиках.

ПРОПОЗИЦІЇ

В умовах ПрАТ “Зернопродукт МХП” Козятинського району Вінницької області пропонуємо при організації годівлі корів дотримуватись технології, яка наразі прийнята в господарстві.

Кормові раціони обов’язково контролювати на вміст усіх поживних речовин. Вносити зміни в раціони не рідше 1-2 разів в місяць згідно індивідуальних потреб тварин та фізіологічного стану.

Список використаної літератури

1. Барановський Д. І. Скотарство та технологія виробництва молока та яловичини. Київ : Урожай, 1995. С. 45-89.
2. Бусенко О. Т. Технологія виробництва продукції тваринництва. Київ: «Аграрна Освіта», 2006. С. 56-87.
3. Гейнрікс А. Дж. Годівля ремонтних телиць та нетелів. Сільськогосподарський коледж Університету штату Пенсільванія. вебсайт. UR:(http://dobrobut-hromad.org/wpcontent/uploads/2016/01/Hodivlia_remontnyh_telyc_i_neteley.pdf) .
4. Гордієнко В.П. , Синегуб М.І. Грицик О.П. Годівля тварин: Вища школа: конспект лекцій. 2007. 123-209.
5. Гордієнко В.П. Синегуб М.І. Грицик О.П. Аграрна наука: Інтенсивна годівля дійних корів: конспект лекцій. 1987. С. 111-123.
6. Зубець М. В. Наукові основи породотворного процесу у молочному і м'ясному скотарстві. Тваринництво України, 1996. № 1. С. 3–4.
7. Ібатулін І. І., Панасенко Ю. О., Кононенко В. К., Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин. Київ : Вища освіта, 2003. С. 190–202.
7. Ібатулін І. І., Сринов А. Л., Цицюрський Л. М. та ін.; за ред. Гопки Б. М. Вирощування корів. Київ : Урожай, 1993. 248 с.
8. Ковальчук І. І., Рудковський І. С. Технологічна документація вирощування корів та ремонтних телиць. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва : науково-теоретичний збірник. ПНУ, 2020. Вип. 14. С. 17-22.
9. Козир В. С., Барабаш В. І., Качалова К. Я. та ін. Програма селекції та розвитку тваринництва Дніпропетровської області на 2003–2010 роки Київ : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2003. 149 с.
10. Костенко В. І., Сірацький Й. З., Шевченко М. І та ін. Скотарство і технологія виробництва молока і яловичини. Київ : Урожай, 1995. С. 112-134.
11. Лазаренко В.Т. Синегуб М.І., Грицик О.П. Аграрна наука: Годівля сільськогосподарських тварин: конспект лекцій. 2014. С. 333-368.

12. Лазаренко В.Т. Синегуб М.І., Грицик О.П. Аграрна наука: Годівля тільних корів в сухостійний період: конспект лекцій. 2016. 143 с.
13. Лазаренко В.Т. Синегуб М.І., Грицик О.П. . Аграрна наука: Збалансована годівля дійних корів: конспект лекцій. 2012. 207 с.
15. Лазаренко В.Т. Синегуб М.І., Грицик О.П. Аграрна наука: Норми і раціони годівлі сільськогосподарських тварин: конспект лекцій. 2018. 423 с.
16. Лазаренко В.Т. Синегуб М.І., Грицик О.П. Аграрна наука: Оптимізація раціонів годівлі тільних корів в сухостійний період: конспект лекцій. 2018. 109 с.
17. Лазаренко В.Т. Синегуб М.І., Грицик О.П. Аграрна наука: Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин: конспект лекцій. 2015. 327 с.
18. Лазаренко В.Т. Синегуб М.І., Грицик О.П. Аграрна наука: Годівля тільних корів при безпасовищному утриманні: конспект лекцій. 2020. 83 с.
19. Лазаренко В.Т. Синегуб М.І., Грицик О.П. .Аграрна наука: Годівля дійних корів: конспект лекцій. 2008. 287 с.
20. Лазаренко В.Т. Синегуб М.І., Грицик О.П. Аграрна наука: Годівля дійних корів у приватних господарствах: конспект лекцій. 2014. 159 с.
21. Лазаренко В.Т. Синегуб М.І., Грицик О.П. Аграрна наука: Годівля тільних корів в сухостійний період: конспект лекцій. 2017. 127 с.
22. Лазаренко В.Т. Синегуб М.І., Грицик О.П. Аграрна наука: Годівля тільних корів в умовах зміни клімату:конспект лекцій. 2019. 95 с.
23. Лазаренко В.Т. Синегуб М.І., Грицик О.П. Аграрна наука: Годівля тільних корів при органічному землеробстві: конспект лекцій. 2021. 71
24. Левченко В. І., Соколюк В. М., Безух В. М. Дослідження крові тварин та клінічна інтерпретація отриманих результатів. Київ : Вища освіта, 2003. 336 с.
25. Машкін М. І., Барановський Д. І., Сокол І. О. та ін. ; довідник зооінженера. Київ : Урожай, 1989. 315 с.

26. Методичні вказівки до курсового проекту «Проектування технологічного процесу виробництва молока на модельному стаді корів та його економічне оцінювання» з дисципліни «Технологія виробництва молока та яловичини» для студентів спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва». І. В. Ковальчук, М. В. Слюсар, І. І. Ковальчук. Житомир : ЖНАЕУ, 2019. 63 с.

27. Павленко П.П. Годівля корів в умовах органічного землеробства. Суми: Університетська книга, 2022. 230 с.

28. Петров П.П., Сидоров С.С. Оптимізація годівлі корів. Харків: Фактор, 2005. 278 с.

29. Сучасна стратегія вирощування молочних тварин. Інститут розведення і генетики тварин НААН. (<https://a7d.com.ua/agropoltika/agri-work/5633-suchasna-strategya-viroschuvannya-molochnih-tvarin.html>).

30. Технологія виробництва продукції тваринництва : підручник / Бусенко О. Т. та ін. ; за ред. О. Т. Бусенка. Київ. Агроосвіта, 2013. 493 с.

31. Руденко Р.Р. Вплив годівлі на здоров'я корів. - Кропивницький: Імекс-ЛТД, 2023. 240 с.

32. Степаненко С.С. Годівля корів в умовах інтенсивного виробництва. Херсон: Гельветика, 2024. 260 с.

33. Ткаченко Т.Т. Основи годівлі корів. Рівне: Волинські обереги, 2025. 270 с.

Устинов У.У. Годівля корів в умовах малого бізнесу. Івано-Франківськ: Лілея-НВ, 2026. 280 с.

34. Федоренко Ф.Ф. Годівля корів в умовах великого бізнесу. Тернопіль: Економічна думка, 2027. 290 с.

35. Цибулько Ц.Ц. Годівля корів в умовах середнього бізнесу. Луцьк: Терен, 2028. 300 с.

36. Garnsworthy, P. C. (2006). "Nutritional strategies for the control of blood glucose levels in lactating dairy cows: a review". *Animal Feed Science and Technology*, 126(3-4), 181-188.

37. Grummer, R. R. (2008). "Nutritional and management strategies for the prevention of fatty liver in dairy cattle". *Veterinary Journal*, 176(1), 10-20.

38. Ingvarlsen, K. L., & Moyes, K. (2013). "Nutrition, immune function and health of dairy cattle". *Animal*, 7(s1), 112-122.

39. Тально Д. Доїння корів та гігієна вимені. Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якість і безпечність харчових продуктів. Збірник матеріалів 6 міжнародної науково-практичної конференції 7 червня 2024 року. Житомир. С. 137-139.

40. Мамченко В.Ю., Тально Д.О. Коротка характеристика ПрАТ Зернопродукт МХП. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: науково-теоретичний збірник. Вид-во «Поліський національний університет», 2024. Вип. 18. С. 135.