

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

Технологічний факультет

Кафедра годівлі тварин і технології кормів

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

ПАСІЧКО АННА ВІКТОРІВНА

УДК 636.087.7:636.2(477.42)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**ОЦІНКА ТЕХНОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ ГОДІВЛІ ДІЙНИХ КОРІВ В
УМОВАХ ТОВ «ДОБРА ФЕРМА» ПУЛИНСЬКОГО РАЙОНУ
ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Подається на здобуття освітнього ступеня магістр

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

Керівник роботи
Лавринюк Оксана Олександрівна
кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Житомир – 2020

Висновок кафедри годівлі тварин і технології кормів

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри годівлі тварин і технології кормів

№ __ від «__» _____ 20__ р.

Завідувач кафедри годівлі тварин і технології кормів

Доктор с.-г. наук, доцент _____ Борщенко Валерій Володимирович

«__» _____ 20__ р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти **Пасічко Анна Вікторівна** захистила кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

АНОТАЦІЯ

Пасічко А. В. Оцінка технологічних аспектів годівлі дійних корів в умовах ТОВ «Добра ферма» Пулинського району Житомирської області. - Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. – Поліський національний університет, Житомир, 2020.

Дослідження виконувалися за загальноприйнятими у зоотехнії методиками, у результаті чого встановлено, що годівля дійних корів у господарстві здійснюється за рахунок використання кормів власного виробництва господарства і раціони в основному забезпечують потребу корів в основних поживних речовинах в усі пори року, за винятком осіннього періоду, корови були забезпечені з надлишком сухою речовиною – у середньому на 11-20%, тоді як восени – її не вистачало до норми 21,4%. Крім того, раціони дійних корів мають значні розходження з нормами як органічних, так мінеральних речовин. Суттєво порушені співвідношення між основними поживними речовинами в раціонах. Результатом є недоодержання надоїв, які складають 4795 кг за рік. Для того, щоб збалансувати раціони протягом року до раціонів необхідно додавати балансуючі кормові добавки. Включення до раціонів дійних корів балансуючих кормових добавок забезпечить їх оптимальне вітамінно-мінеральне живлення, за рахунок чого у господарстві можна збільшити надої корів до 5200 кг за рік, використовуючи кормові ресурси господарства.

Ключові слова: дійні корови, раціон, кормова добавка, продуктивність.

ANNOTATION

Pasichko A.V. Assessment of technological aspects of feeding dairy cows in the conditions of LLC "Good Farm" Pulynsky district of Zhytomyr region. - Qualification work on the rights of the manuscript.

Qualification work for a master's degree in specialty 204 - Technology of production and processing of livestock products. - Polissya National University, Zhytomyr, 2020.

The research was performed according to the generally accepted methods in zootechnics, as a result of which it was found that the feeding of dairy cows on the farm is carried out using feed of own production of the farm and rations mainly meet the needs of cows in basic nutrients at all times of the year. supply of surplus dry matter - an average of 11-20%, while in autumn - it was not enough to the norm of 21.4%. In addition, the diets of dairy cows have significant differences with the norms of both organic and mineral substances. Significantly disturbed relationships between essential nutrients in the diet. The result is a shortage of milk yield, which is 4795 kg per year. In order to balance the rations during the year, it is necessary to add balancing feed additives to the rations. The inclusion in the diets of dairy cows balancing feed additives will ensure their optimal vitamin and mineral nutrition, due to which the farm can increase the milk yield of cows to 5200 kg per year, using feed resources of the farm.

Key words: dairy cows, diet, feed additive, productivity.

ЗМІСТ

	Стор.
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	7
1.1. Годівля корів за періодами виробничого циклу	7
1.2. Значення нормованої та повноцінної годівлі тварин у виробництві молока	11
1.3. Раціональне використання кормів	12
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА, МІСЦЕ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	14
2.1. Матеріал, місце та умови проведення досліджень	14
2.2. Методика і методи досліджень	18
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ	19
3.1. Аналіз годівлі дійних корів у різні періоди року	19
3.2. Продуктивність молочного стада господарства	25
3.3. Розрахунок потреби дійних корів у кормах на рік	26
3.4. Оптимізація господарських раціонів дійних корів	28
3.5. Економічний аналіз одержаних результатів	30
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	32
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	33

ВСТУП

Актуальність теми. Ефективне використання молочної худоби в значній мірі визначає економіку господарства. Вирішальною умовою успіху цієї галузі є всебічне зміцнення матеріально-технічної та кормової бази, збільшення чисельності поголів'я і поліпшення його якості, застосування прогресивних технологій.

Щоб забезпечити зростання виробництва молока і підвищення ефективності його одержання, на кожній молочній фермі потрібно всебічно враховувати можливості і обґрунтовано найбільш доцільно використовувати трудові, матеріальні та фінансові ресурси.

Серед заходів спрямованих на підвищення молочної продуктивності корів найважливіша роль належить їх годівлі, адже кількість та якість молока залежить від кількості з'їденого корму, його хімічного складу, збалансованості раціону за поживними речовинами.

Тому **метою кваліфікаційної роботи** було провести повний аналіз годівлі дійних корів в умовах ТОВ «Добра ферма» Пулинського району Житомирської області та визначення шляхів оптимізації раціонів.

Для досягнення поставленої мети **вирішували такі завдання:**

- провести аналіз стану тваринництва у господарстві за останніх три роки;
- вивчити раціони годівлі дійних корів та проаналізувати їх продуктивність;
- проаналізувати повноцінність раціонів корів у різні періоди року;
- визначити потребу корів у кормах та розробити рекомендації з оптимізації раціонів;
- зробити економічний аналіз одержаних результатів.

Об'єкт дослідження: дійні корови.

Предмет дослідження: корми, раціони, молочна продуктивність.

Методи дослідження: для вирішення поставленої мети використовували методи: зоотехнічні (поживна цінність раціонів), аналітичні та статистичні.

Практичне значення отриманих результатів. Для того, щоб збалансувати раціони протягом року до раціонів необхідно додавати балансуєчі кормові добавки. Включення до раціонів дійних корів балансуєчих кормових добавок забезпечить їх оптимальне вітамінно-мінеральне живлення, за рахунок чого у господарстві можна збільшити надої корів до 5200 кг за рік, використовуючи кормові ресурси господарства.

Публікації. За темою роботи було опубліковано 4 наукові праці, з них 1 одноосібна та 3 у співавторстві [31,32,33,34].

Структура та обсяг роботи. Робота викладена на 36 сторінках друкованого тексту, містить 13 таблиць, у своїй структурі містить вступ, огляд літератури, методику досліджень, результати досліджень і їх аналіз, висновки, пропозицій виробництву, список використаної літератури. Список літератури нараховує 47 джерел.

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Годівля корів за періодами виробничого циклу

Годівля корів повинна забезпечувати не лише продуктивність тварини в даний період, але й містити поживні речовини, які б могли відкладатись про запас і цим забезпечити підготовку їх до наступної лактації.

При розробці типів годівлі молочної худоби по зонах країни враховують напрям і темпи розвитку скотарства, які передбачають максимальне використання природних і штучних пасовищ, грубих кормів, силосу, сінажу і коренебульбоплодів [36].

Раціональна годівля корів може ґрунтуватися на нормах, які показують потреби тварин в енергії і поживних речовинах, на забезпечення відповідної продуктивності і підтримання необхідної для цього життєдіяльності [3,21]. Сучасними нормами передбачено задоволення потреб корів у вигляді сумарних показників, без розподілу потреб, пов'язаних з втратами організму на підтримання життя, надій, ріст молодих корів. Сумарну потребу з урахуванням живої маси корів, їх фізіологічного стану і рівня продуктивності визначають у кормових одиницях (загальний рівень годівлі), перетравному протеїні, основних мінеральних речовин (кальцій, фосфор, кухонна сіль) і в каротині [5].

Годівля корів повинна відповідати їх фізіологічному стану (фаза лактації і тільності). При цьому потрібно враховувати наступні періоди фізіологічного стану: новотільний (10-15 днів), роздою (до початку 4-го місяця лактації), середину лактації (4-7-й місяці лактації), запуску (8-10-й місяці лактації), сухостою (50-60 днів) [23].

Високу продуктивність корів на молочних фермах і комплексах можна одержати тільки за біологічно повноцінної годівлі. Повноцінною вважається така годівля, при якій тварини відповідно до потреб одержують всі поживні та біологічно активні речовини. Норми годівлі розраховують відповідно до фізіологічного стану, продуктивності і живої маси тварин [29].

Годівлю тільних корів організують у відповідності з їх надоєм і станом здоров'я, особливо молочної залози. При нормальному отеленні і доброму стані корови не слід робити жодних обмежень в годівлі і тим більше швидко змінювати структуру раціону, викликаючи стресові явища. Як правило, в цей період корови утримуються в родильному відділенні, тому організація індивідуальної годівлі і догляд за тваринами з урахуванням їх стану не є складною [26]. Тільним коровам згодують добре злакове сіно і невелику кількість пшеничних висівок або вівсянки у вигляді бовтанки, що слугує доброю послаблюючою речовиною. Якщо не відмічається після пологового набряку вимені, то в невеликій кількості коровам можна давати і інші корми. При нормальному стані організму з 10-15-го дня починають роздій корів шляхом авансування годівлі [4].

Роздій новотільних корів має вирішальне значення у підвищенні продуктивності. Ведуть його поступово з переведенням тварини на повний раціон [47].

Така годівля передбачає підвищення поживності раціону наднорму на 2-3 корм. од. Контроль ефективності авансованої годівлі ведуть подекадно, проводячи контрольне доїння. Кожна додатково введена в раціон кормова одиниця повинна приводити до збільшення надою на 2,5-3 кг молока. Поряд зі збільшенням в раціоні кількості кормових одиниць повинен відповідно збільшуватися вміст протеїну і інших поживних речовин [40]. Авансування ведеться головним чином за рахунок концентратів і продовжується до тих пір, поки продуктивність збільшується у вказаній кількості. При цьому норма концентратів може досягати 400 г в розрахунку на 1 кг молока [9].

Коли роздій закінчується (корова не реагує на авансування збільшенням надою) починається післяроздійний період, або середина лактації. В цей час поступово, на протязі 5-7 днів, припиняють згодовувати додаткову норму концентратів, і раціон приводять у відповідність з вимогами нормованої годівлі [44]. Норму концентратів доводять до 200-300 г в

розрахунку на 1 кг молока в залежності від величини надою і прийнятого в господарстві типу годівлі. Одночасно збільшують долю об'ємистих корів.

В період роздою і запуску рівень годівлі повинен бути таким, щоб корова збільшувала вгодованість, але не ожиріла. До запуску вона повинна бути середньої вгодованості. В кормові раціони корів повинні входити в максимальній кількості високоякісні об'ємисті корми. При високій їх якості необхідний рівень годівлі забезпечується збільшенням дачі концентратів [39]. До моменту запуску більшість корів припиняють лактувати, а окремих (високопродуктивних) тварин слід запускати примусово. Зазвичай запуск починають зі зменшення норм соковитих і концентрованих корів, після чого надій у корів як правило починає знижуватись. При необхідності дачу цих кормів доводять до мінімуму (1-2 кг) або їх зовсім виключають з раціону, замінюючи сіном або доброю соломою. Додатково до цього змінюють звичні умови утримання корів: переводять в інший станок або загін, змінюють розпорядок дня і черговість роздачі кормів і доїння [28]. На початку запуску корову доять 1 -2 рази на добу, далі на протязі 2-3-днів-1 раз, потім через 1 день, через 2 дні. Починаючи з 5-6-го після запуску корові раціон збільшують, доводячи його за декаду до повної норми сухостійного періоду [18].

В сухостійний період рівень і кількість годівлі корів має вирішальне значення для майбутньої лактації. Тому годують тварин так, щоб під час отелення вони були у стані заводської вгодованості [1]. Вважається нормальним якщо в цей період корови додають у вазі на 700-900 г на добу, а корови нижче середньої вгодованості - на 900-1100 г. Таким коровам підвищують рівень годівлі на 1-2 корм, од над норму [7].

Якщо в сухостійний період корови одержують недостатньо повноцінні корми при загальному пониженому рівні годівлі, то після отелення вони не виявляють своїх можливостей щодо збільшення молочної продуктивності. Норми годівлі сухостійних корів встановлюють з урахуванням живої маси, очікуваної молочної продуктивності і вгодованості [27].

Влітку сухостійні корови весь час повинні бути на пасовищі, в разі потреби їх необхідно підгодовувати травою та концентрованими кормами з годівниць. Сухостійним коровам не можна давати корми мерзлі, гnilі та пошкоджені грибами [37].

Одразу після запуску корів годують помірно, але норма повинна бути знижена до 80 %, щоб не відновилася лактація. У другу декаду годівлю доводять до 100 %, а в третю і четверту - до 120% від середньої норми. Потім годівлю знов зменшують і в останню декаду сухостійного періоду, перед отеленням, дають 70-60 % середньої норми. Безпосередньо перед отеленням добову норму зменшують до підтримуючої [10]. Корові дають досхоchu добре сіно і 1-1,5 кг послаблюючих концентратів (пшеничні, висівки, вівсянку). Найкращим кормом для сухостійних корів є добре сіно, силос, сінаж і коренеплоди зимою або трава літом, для збалансування раціонів тваринам дають концентрати [12].

В нових умовах при створенні і застосуванні сучасних засобів механізації і автоматизації технологічних процесів слід враховувати їх вплив на продуктивність і здоров'я тварин [25].

Необхідно також враховувати, що великі молочні комплекси можуть бути ефективними лише в господарствах з достатньою кормовою базою і невисокою собівартістю кормів при умові забезпечення худоби усіма необхідними поживними речовинами в достатній кількості своїх можливостей щодо збільшення молочної продуктивності. Норми годівлі сухостійних корів встановлюють з урахуванням живої маси, очікуваної молочної продуктивності і вгодваності [16].

Влітку сухостійні корови весь час повинні бути на пасовищі, в разі потреби їх необхідно підгодовувати травою та концентрованими кормами з годівниць. Сухостійним коровам не можна давати корми мерзлі, гnilі та пошкоджені грибами [42].

1.2. Значення нормованої та повноцінної годівлі тварин при виробництві молока

Інтенсифікація галузі тваринництва вимагає, впровадження у виробництво біологічно повноцінної годівлі, згідно деталізованих норм, яка не лише зумовлює ріст і розвиток та продуктивності тварин на високому рівні, але й сприяє запобіганню виникнення захворювань, які викликані порушенням обміну речовин в організмі або незадовільною якістю кормових засобів [6].

Встановлено, що із-за неповноцінної годівлі та низької якості кормів захворювання травного каналу досягають 60% [45]. Слід враховувати, що велика продуктивність тварин та їх інтенсивність використання викликають вищі потреби в повноцінному їх живленні. Враховуючи недосконалість сучасних систем утримання тварин, недостатня кількість денного світла, відсутність моціону та пасовищ, значення повноцінної годівлі зростає, вона відіграє найголовнішу роль у передумові одержання здорового, життєздатного приплоду [14].

Під повноцінною розуміють таку годівлю, коли раціони повністю задовольняють потребу тварин у калоріях (загальна поживність), які визначаються кормовими нормами, в достатній кількості поживних речовин при повноцінному їх співвідношенні [20]. У сучасних умовах, особливо в господарствах промислового типу, для забезпечення кормів, які відповідають потребам тварин, використовують багато різних кормових добавок - амінокислот, макро- і мікроелементів, вітамінів, дріжджів та інших компонентів живлення. Практичний досвід свідчить, що введення їх до складу раціонів сприяє запобіганню захворювань тварин та підвищує природну резистентність та продуктивні здатності тварин [11].

В тваринному організмі безперервно відбувається обмін речовин, при даному обміні поживні речовини корму мають здатність перетворюватись у речовини клітин організму (асиміляція), внаслідок цих дій проходить розпад речовин живих клітин (дисиміляція). Тому необхідно постійно контролювати

надходження в організм поживних речовин, які будуть використовуватися на відновлення органічних речовин у процесі метаболізму, так і на забезпечення енергією, необхідною для підтримання фізіологічних функцій й утворення різних видів продукції (м'яса, молока, вовни тощо) [46].

1.3. Раціональне використання кормів

Ефективне використання великої рогатої худоби передусім залежить від умов годівлі. Тварини з більшим апетитом поїдають соковиті корми. Поєднання соковитих кормів з сіном сприяє тому, що в організмі інтенсивніше відбувається оцтовокисле бродіння в рубці, воно сприяє збільшенню вмісту жиру в молоці. Включення до раціонів великої кількості концентрованих кормів викликає збільшення інтенсивності пропіоновокислого бродіння, при цьому відбувається збільшення кількості пропіонової кислоти в рубці (вона сприяє зниженню жирності молока) [47].

Якщо в раціонах великої рогатої худоби недостатня кількість перетравного протеїну, його нестачу поповнюють синтетичними речовинами (сечовина, амонійні солі тощо). В раціони дійних корів дані добавки включають із розрахунку 100-150 грам на добу [41].

Для досягнення продуктивності дійних корів на рівні 3500 - 4000 кг молока на стійловий період потрібно забезпечити таку кількість кормів: грубих близько 14 ц, соковитих в межах 80 – 120 ц, концентрованих не менше 12-14 центнерів [35]. Найдоцільніше спочатку роздавати концентровані корми, після них коренебульбоплоди, силос і в останню чергу грубі корми [24].

Нормують годівлю дійних корів в залежності від їх живої маси, продуктивності, віку та вгодованості. Після визначення продуктивності за результатами контрольного доїння норми годівлі коригують [13].

Успіх зимівлі худоби і одержання високої продуктивності набагато залежить від кількості та якості заготовлених кормів та раціонального використання їх [15].

Раціональне використання кормів потребує певної черговості згодовування окремих видів кормів залежно від здатності їх до зберігання протягом року, а також від вимогливості худоби до якості кормів в окремі сезони року. Так, на початку зимівлі та в кінці її, перед весною, худоба більш вибаглива до якості кормів. Тому кращої якості силос, сіно і солому треба згодовувати на початку зимівлі і залишати необхідну частину на кінець зимівлі. Раціональне використання кормів потребує відповідної підготовки їх до згодовування, а також збалансованої за всіма поживними речовинами годівлі тварин залежно від їхнього фізіологічного стану, статі і віку [17].

Розрахунки потреби в кормах на зимовий період проводять, виходячи з планового рівня продуктивності тварин, поголів'я худоби, тривалості періоду в днях, добової потреби того чи іншого корму (раціону) для різних статевовікових груп худоби і поживності окремих кормів [19]. При плануванні потреби в кормах необхідно виходити з корів-первісток, а також незадовільно вгодованих із слабкою конституцією на роздоювання ставити не слід [38].

Перехід від зимового утримання і годівлі худоби до літнього здійснюється поступово. Літнє утримання худоби відрізняється від зимового характером і типом годівлі, а також тим, що тварина перебуває майже цілу добу на відкритому, чистому повітрі [8].

У перші 5-10 днів літнього утримання худоби обмежують споживання зеленого корму, щоб організм пристосувався до нового корму і не виникли розлади травлення, внаслідок чого бувають поноси, тимпанія [10].

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

2.1. Матеріал, місце та умови проведення досліджень

Дослідження проводилися в умовах товариства з обмеженою відповідальністю «Добра ферма» Пулинського району Житомирської області. Центральна садиба господарства розміщена в смт. Пулини на відстані 50 км від обласного центру. Залізнична станція розташована на відстані 15 км в с. Курне.

Клімат у даній зоні помірно-континентальний із середньорічними температурами в січні $-5,7^{\circ}\text{C}$ та у липні $+18,9^{\circ}\text{C}$. Поверхня слабо хвиляста. Переважають вітри північно-західного напрямку. Загалом, природно-кліматичні умови господарства сприятливі для розвитку рослинницької та тваринницької галузей. Вегетаційний період з середньодобовою температурою $+5^{\circ}\text{C}$ становить 200 днів (з першої декади квітня по третю декаду вересня). Безморозний період триває 220 днів.

Середньорічна сума опадів – 577 мм. Основна їх частина (70-75%) припадає на літній період року (травень-серпень). Відносна вологість повітря влітку 70-75%. Сільськогосподарські культури в період вегетації достатньо забезпеченні вологою, засухи бувають рідко. Ґрунти господарства придатні для вирощування районованих сільськогосподарських культур.

Загальна земельна площа господарства складає 4044,1 га, з яких 3924,1 га ріллі. За останні роки площа сільськогосподарських угідь знаходиться практично на одному рівні (табл. 2.1).

Площа посіву зернових і зернобобових культур у 2020 році склала 3586,6 га при середній урожайності на рівні 42,9 ц/га. Причиною цього є своєчасність та сприятливі кліматичні умови при зборі даних культур.

Посівна площа багаторічних трав у 2020 році склала 34,5 га або 0,9% від площі сільськогосподарських угідь. Площа посіву однорічних трав складала 110 га.

Таблиця 2.1

Структура посівних площ і урожайність сільськогосподарських культур
у 2020 році

Показник	Площа, га	Структура, %	Урожай- ність, ц/га
Загальна земельна площа	4044,1	100	х
Зернові – всього:	3586,6	88,7	42,9
У т.ч.: – кукурудза на зерно	2852,5	70,5	73,8
- ячмінь	428,3	10,6	36,5
- соя	305,8	7,6	19,5
Технічні – всього	193	4,8	-
- кукурудза на силос	193	4,8	262
Багаторічні трави – всього	34,5	0,9	-
- під зелену масу	34,5	0,9	130
Однорічні трави – всього	110	2,7	-
- під сіно, сінаж	110	2,7	120
Природні кормові угіддя	120	3,0	112

У загальному можна зазначити, що господарство раціонально використовує землі, котрі заходяться в його користуванні, а також отримує досить непогану врожайність вирощуваних культур.

Висока урожайність кормових культур дає можливість господарству заготовляти достатню кількість кормів для галузей тваринництва. Рівень забезпеченості тварин кормами подано у таблиці 2.2.

Так, у 2020 році забезпеченість тваринництва кормами складала 101,8%. Не вистачало до потреби тварин грубих кормів (на 31,2% менше). Але багато було заготовлено сінажу – на 96,5% більше від необхідного, та

менше концентрованих кормів – на 2,8%. Загальна забезпеченість соковитими кормами більша від потреби на 57,4%.

Таблиця 2.2

Забезпеченість тваринництва кормами у 2020 році

Корм	Потреба		Заготовлено		% забезпеченості
	в натурі	кормових одиниць	в натурі	кормових одиниць	
Грубі, всього	11360	4462	8640	3069	68,8
в тому числі: сіно	7300	3650	4470	2235	61,2
Соковиті	16929	4123,8	25210	6492,5	157,4
в т.ч. – силос	12009	2402	15540	3108	129,4
– сінаж	4920	1722	9670	3385	196,5
Зелені корми	20050	3609	20200	3636	100,7
Концентровані корми	17000	17000	16523	16523	97,2
Всього кормових одиниць	х	29194,8	х	29720,5	101,8

У господарстві розводять велику рогату худобу української чорно-рябої молочної породи. У таблиці 2.3 наведено дані, що характеризують динаміку поголів'я названих видів тварин.

Аналіз даних таблиці 2.3 показує, що в 2020 році порівняно з 2019 роком поголів'я великої рогатої худоби незначно зросло на 138 гол., а відносно 2018 року – на 328 гол., або в 2,7 рази.

Поголів'я корів за проаналізований період також значно зростає з кожним роком. Так, якщо у 2018 році їх нараховувалося 55 голів, то в 2019 – 142 корови, проте у 2020 році бачимо незначний спад – до 132 корів, що в структурі стада склало 26,1%.

Таблиця 2.3

Динаміка поголів'я сільськогосподарських тварин, гол.

Вид і група тварин	Роки			Відношення 2020 до 2018 рр., %
	2018	2019	2020	
Велика рогата худоба, всього	196	386	524	267,3
в т.ч. корови	55	142	137	249,1
нетелі	25	26	50	200,0
телиці до 1 року	37	102	94	254,1
телиці старше 1 року	27	71	90	333,3
бугайці	52	45	153	294,2
Коні, всього	8	11	11	137,5

Рівень і динаміка продуктивності тварин господарства наведена у таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

Динаміка продуктивності корів

Показник	Роки			Відношення 2020 до 2018 рр., %
	2018	2019	2020	
Надій молока на корову, кг	4800	4399	4795	103,1
Одержано телят на 100 корів, гол.	94	90	91	96,8
Середньодобовий приріст великої рогатої худоби, г	570	601	627	110,0

У господарстві за останні три роки спостерігається щорічне коливання надою молока на корову. У 2019 році порівняно з 2018 р. зниження надою склало 401 кг, а у 2020 р. – знову надій зріс до 4795 кг. Вихід телят на 100 корів за цей період зменшився на 4-3 гол. Середньодобовий приріст великої рогатої худоби в 2020 році більший у порівнянні із попередніми роками на 57 і 26 г відповідно.

Ефективність виробництва продукції тваринництва в ТОВ «Добра ферма» Пулинського району Житомирської області висока. Рівень рентабельності виробництва молока найвищий і складає 3,4%, оскільки господарство виробляє велику кількість молока високої якості.

2.2. Методика і методи досліджень

Матеріалами для проведення досліджень була зоотехнічна та бухгалтерська документація, річні звіти товариства з обмеженою відповідальністю «Добра ферма» Пулинського району Житомирської області за останні три роки господарювання.

При виконанні роботи поставлено за мету проаналізувати раціони годівлі дійних корів та визначити шляхи оптимізації їх годівлі.

Для досягнення мети раціони дійних корів було проаналізовано відповідно до деталізованих норм годівлі [20]. Під час обрахунків визначили рівень споживання сухої речовини тваринами в розрахунку на 100 кг живої маси, а також концентрацію енергії, поживних та мінеральних речовин, вітамінів. Окрім кількісного аналізу складових раціонів встановлювали співвідношення між основними елементами живлення (цукрово-протеїнове, кальцієво-фосфорне, вуглеводнево-протеїнове відношення та інші складові). Встановили забезпеченість даними елементами корів у відсотках від потреби.

У результаті проведення детального аналізу годівлі та продуктивності корів розроблено конкретні рекомендації для оптимізації годівлі дійних корів. Виходячи із наявної у господарстві кормової бази, розроблено потребу у кормах, мінеральних добавках для корів на різні періоди року, визначили норму їх згодовування [22,30].

Економічну оцінку одержаних результатів проведено розрахунковим методом, виходячи із закупівельної ціни на молоко у 2019-2020 роках, ціни на мінеральні кормові добавки та господарську собівартість виробництва молока.

3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Аналіз годівлі дійних корів у різні періоди року

Основними кормами для годівлі дійних корів у зимово-весняний період були соковиті корми – 73,8% за поживністю, з них 25% займав силос кукурудзяний, 41,7 – сінаж конюшинний, 7,1 – силос кукурудзяний, 6,3 – займає грубий корм (солома пшенична), 19,9 – концентрати (табл. 3.1). На 100 кг живої маси тварини споживали 4,6 кг сухої речовини в 1 кожному кілограмі якої містилось по 9,13 МДж обмінної енергії, 0,74 кормових одиниць, 92 сирого та 53,88 г перетравного протеїну. При нормі 220 г в 1 кг сухої речовини раціону міститься 255,68 г сирого клітковини, а цукру (при нормі 94,5 г) – 44,3 г.

Таблиця 3.1

Господарські раціони годівлі дійних корів, кг

Корми	Періоди		
	зима-весна	літо	осінь
Солома пшенична	5	-	3
Сінаж конюшинний	20	-	20
Силос кукурудзяний	6	-	12
Трава кукурудзи	-	35	-
Трава конюшини	-	40	-
Дерть ячмінна	1,5	1,5	1,5
Дерть пшенична	1,5	1,5	1,2

Концентрація енергій та поживних речовин в 1 кормовій одиниці раціону була такою: обмінна енергія – 12,4 МДж, сирий протеїн – 125,57, перетравний – 73,2, цукор – 60,26, кальцій – 10,04, фосфор – 3,66 г, каротину – 62,03мг.

Щодо загальної поживності раціону слід відмітити, що вміст сухої речовини на 20, 1, а обмінної енергії – на 7,9% перевищував норму (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Поживність зимово-весняних раціонів дійних корів

Показники	Норма	Міститься у раціоні	± до норми	% до норми
Суша речовина, кг	19,0	22,82	3,82	120,1
Обмінна енергія, МДж	193,0	208,30	15,3	107,9
Кормові одиниці	17,1	16,80	-0,30	98,2
Сирий протеїн, г	2760	2108,90	-651,1	76,4
Перетравний протеїн, г	1795	1229,40	-565,6	68,5
Сира клітковина, г	4180	5834,75	1654,75	139,6
Сирий жир, г	615	574,00	-41	93,3
Крохмаль, г	2695	2115,00	-580	78,5
Цукор, г	1795	1012,00	-783	56,4
Кальцій, г	121	168,70	47,7	139,4
Фосфор, г	87	61,55	-25,45	70,7
Магній, г	29	41,10	12,1	141,7
Калій, г	124	312,16	188,16	251,7
Сірка,г	39	50,15	11,15	128,6
Залізо, мг	1370	5650,50	4280,5	412,4
Мідь, мг	170	125,83	-44,17	74,0
Цинк, мг	1110	523,10	-586,9	47,1
Кобальт, мг	13,7	3,59	-10,11	26,2
Марганець, мг	1110	1185,40	75,4	106,8
Йод, мг	15,4	6,71	-8,69	43,6
Каротин, мг	770	1041,73	271,73	135,3
Вітамін Е, мг	685	3660,00	2975	534,3
Вітамін Д, тис. МО	17,1	4,65	-12,45	27,2

Нестача кормових одиниць складала 0,30 або 1,8%. У раціоні спостерігалась нестача сирого та перетравного протеїну на 651 грам та 566 грам відповідно. Дещо не вистачало цукру, при нормі 1795 г, його містилось лише 1012 г. Недостатня кількість 25,45 г фосфору викликала порушення кальцієво-фосфорного відношення (за норми 1,4:1) воно було на рівні 2,7:1. В раціоні також не вистачало мікроелементів, а саме: 25% міді та 52% цинку. Потребу в кобальті було задоволено лише на 25,2%, йоду – на 42,56%. Цукрово-протеїнове співвідношення за нормами повинно бути на рівні 1:1, в раціонах корів воно було 0,82:1.

В літній період в структурі раціону дійних корів, значну питому частину займали зелені корми – близько 77% (зелена маса кукурудзи та конюшини) (табл. 3.3). Концентрованих кормів було 23% за поживністю (дерть пшениці та ячменю). У раціоні на 100 кг живої маси тварини припадало по 2,9 кг сухої речовини, в 1 кг якої містилось 10,98 МДж обмінної енергії, 0,97 кормових одиниць, відповідно 196,49 та 133,38 г сирого та перетравного протеїну, 178,75 – сирої клітковини, 29,38 – сирого жиру, 107,25 – крохмалю та 91,22 г – цукру.

На одну кормову одиницю раціону припадало 10,87 МДж обмінної енергії, 201,85 сирого та 137,02 г перетравного протеїну, 183,62 – сирої клітковини, 30,18 – сирого жиру, 110,18 – крохмалю, 93,71 – цукру, 11,91 – кальцію, 3,27 г фосфору та 201,56 мг – каротину.

Вміст обмінної енергії в осінньому раціоні на 81,9% забезпечує норму (табл. 3.3). Вміст кормових одиниць (при нормі 17,1) становить лише 14,55 або 85,1%. Кількість сирого протеїну при цьому на 179,5 г, а перетравного – на 197,9 г перевищували норму. У раціоні спостерігалась нестача сирої клітковини 37%. Нестача сирого жиру складає 29%, а крохмалю та цукру –

відповідно 41 та 24%. У раціоні не вистачало 39,45 г фосфору, 12,25 г сірки, 68,17 мг міді, 437,9 – цинку та 6,26 – кобальту, 215,6 мг марганцю.

Таблиця 3.3

Поживність літніх раціонів дійних корів

Показники	Норма	Міститься у раціоні	± до норми	% до норми
Суша речовина, кг	19,0	21,10	2,1	111,1
Обмінна енергія, МДж	193,0	197,60	4,6	102,4
Кормові одиниці	17,1	16,38	-0,72	95,8
Сирий протеїн, г	2760	2036,90	-723,1	73,8
Перетравний протеїн, г	1795	1219,20	-575,8	67,9
Сира клітковина, г	4180	4966,75	786,75	118,8
Сирий жир, г	615	554,00	-61	90,1
Крохмаль, г	2695	2098,00	-597	77,8
Цукор, г	1795	998,40	-796,6	55,6
Кальцій, г	121	161,70	40,7	133,6
Фосфор, г	87	60,75	-26,25	69,8
Магній, г	29	38,30	9,3	132,1
Калій, г	124	296,96	172,96	239,5
Сірка, г	39	46,55	7,55	119,4
Залізо, мг	1370	4930,50	3560,5	359,9
Мідь, мг	170	113,43	-56,57	66,7
Цинк, мг	1110	477,10	-632,9	43,0
Кобальт, мг	13,7	2,99	-10,71	21,8
Марганець, мг	1110	1121,40	11,4	101,0
Йод, мг	15,4	5,77	-9,63	37,5
Каротин, мг	770	1033,73	263,73	134,3
Вітамін Е, мг	685	3660,00	2975	534,3
Вітамін Д, тис. МО	17,1	4,64	-12,46	27,1

Цукрово-протеїнове відношення (при нормі 1:1) складає 0,68:1. Відношення кальцію до фосфору при нормі 1,4:1 становить 3,6:1.

Аналізуючи раціон корів на осінь слід відмітити, що найбільшу питому вагу за поживністю займають соковиті корми (75,6%), з них 25,6% припадає на силос кукурудзяний, 42,7 – сінаж конюшинний, 7,3 – силос кукурудзяний. З грубих кормів до раціону включена лише солома пшенична – 3,8% від загальної поживності (табл. 3.1). Концентровані представлені пшеничною та ячмінною дертю, які відповідно займали 10,4 та 10,0% в структурі раціону.

В 1 кг сухої речовини містилось обмінної енергії 9,37 МДж, при нормі 10,1 МДж, кормових одиниць 0,78 (при нормі 0,9).

В 1 кг сухої речовини містилось 96,54 г сирого та 57,79 перетравного протеїну, 303,31 – сирої клітковини, 33,83 – сирого жиру, 128,12 – крохмалю, 60,97 – цукру, 9,87 – кальцію, 3,71 – фосфору та 63,13 мг каротину.

Вміст поживних речовин в раціоні не відповідав нормі і не може забезпечувати відповідний надій (табл. 3.4). Так, вміст сирого та перетравного протеїну (при нормі 2760 та 1795 г відповідно) становив 2036,9 г та 1219 г. Нестача кормових одиниць складала 0,73. Вміст сирої клітковини та сухої речовини відповідно на 19 та 11% перевищували норму.

У раціоні спостерігалась значна нестача легкоперетравних вуглеводів – крохмалю та цукру, забезпеченість якими складала 77,8 та 55,6% відповідно.

Відмічено надлишок кальцію – 40,7 г та нестача фосфору – 26,25 г, внаслідок чого в раціоні порушене кальцієво-фосфорне співвідношення: при нормі 1,4:1 воно складає 2,7:1. Інші макро- та мікроелементи містились в більшій кількості, ніж цього вимагає норма. Лише потреба у міді була забезпечена на 66,72, кобальті – на 21,82 та цинку – на 42,98%.

Цукрово-протеїнове співвідношення при нормі 1:1 в раціоні було на рівні 0,8:1.

Поживність осінніх раціонів дійних корів

Показники	Норма	Міститься у раціоні	± до норми	% до норми
Суша речовина, кг	19,0	14,94	-4,06	78,6
Обмінна енергія, МДж	193,0	158,15	-34,85	81,9
Кормові одиниці	17,1	14,55	-2,55	85,1
Сирий протеїн, г	2760	2935,90	175,9	106,4
Перетравний протеїн, г	1795	1992,90	197,9	111,0
Сира клітковина, г	4180	2670,75	-1509,25	63,9
Сирий жир, г	615	439,00	-176	71,4
Крохмаль, г	2695	1602,50	-1092,5	59,5
Цукор, г	1795	1363,00	-432	75,9
Кальцій, г	121	173,20	52,2	143,1
Фосфор, г	87	47,55	-39,45	54,7
Магній, г	29	33,80	4,8	116,6
Калій, г	124	216,66	92,66	174,7
Сірка, г	39	26,75	-12,25	68,6
Залізо, мг	1370	6040,50	4670,5	440,9
Мідь, мг	170	101,83	-68,17	59,9
Цинк, мг	1110	672,10	-437,9	60,5
Кобальт, мг	13,7	7,44	-6,26	54,3
Марганець, мг	1110	894,40	-215,6	80,6
Йод, мг	15,4	2,11	-13,29	13,7
Каротин, мг	770	2931,73	2161,73	380,7
Вітамін Е, мг	685	3268,00	2583	477,1
Вітамін Д, тис. МО	17,1	0,12	-16,98	0,7

3.2. Продуктивність молочного стада господарства

Дослідженнями вчених встановлено, що існує тісний взаємозв'язок між молочною продуктивністю тварин та рівнем годівлі. Кількість надоеного молока залежать від типів раціонів, які значно відрізняється за своїм вмістом в залежності від сезонів року.

Користуючись зоотехнічною документацією, згідно якої ведеться облік молочної продуктивності дійного стада, ми встановили рівень надоїв корів в господарстві «Добра ферма» Пулинського району Житомирської області по сезонах року (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Динаміка надоїв молока у господарстві впродовж року

Сезон року	Згідно плану		Фактично	
	на добу	за період	на добу	за період
Зима-весна	14,0	2150	12,5	1888
Літо	14,0	1753	15,5	1907
Осінь	14,0	1297	11,0	1001
За рік	x	5200	x	4795

Із даних, наведених у таблиці 3.5, можна зробити висновок, що в ТОВ «Добра ферма» протягом всього року суттєво не змінювались норми і не здійснювали планування підвищувати їх з метою одержання кращих надоїв у корів. Крім того, загальновідомо, що у літній період надої молока завжди підвищуються, що ми можемо констатувати і у даному господарстві. Окрім цього, надої в господарстві протягом року (крім літнього) фактично були меншими за планові. Зокрема, добові надої у зимово-весняний період були меншими в середньому на 11%, а осінній – на 21%. Тому, при планованій річній продуктивності у 5200 кг молока від фуражної корови, було отримано 4795 кг.

Для встановлення причини недоотримання молочної продуктивності ми здійснили, аналіз годівлі дійних корів та розробили рекомендації щодо оптимізації раціонів.

3.3. Розрахунок потреби дійних корів у кормах на рік

Для забезпечення надоїв корів у господарстві нарівні їх генетичних можливостей необхідно провести розрахунок оптимального забезпечення корів кормами. Для проведення обрахунків брали до уваги продуктивність дійних корів та враховували можливі шляхи її збільшення до максимально-можливого рівня, який відповідає генетичному потенціалу поголів'я корів господарства.

Середньорічний надій на одну дійну корову в господарстві у 2020 році становив 4795 кг, який фактично можна збільшити до 5200 кг при сталому поголів'ї корів.

Отже, при утриманні в товаристві поголів'я 137 дійних корів за рік можна одержати 7124 ц молока, враховуючи це проведемо розрахунок потреби у кормах, виходячи із орієнтовної структури раціонів.

Відповідно до розрахованої потреби в кормах, структура річного раціону для корів має бути такою: концентрованих кормів – 29,2%, сіна – 6,6%, соломи – 1,1%, силосу – 24,2%, сінажу – 9,4%, кормових буряків – 9,5%, зелених кормів – 29,3%, враховуючи страховий фонд (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Потреба дійних корів у кормах на рік

Продукція	Планове виробництво, ц	Норма затрат кормових одиниць на 1 ц	Потрібно кормових одиниць всього, ц	У тому числі по видах кормів, ц					
				концентровані	сіно	солома	силос	сінаж	зелені
Молоко	7124	130	9261,2	2685,7	555,7	92,6	2130,1	833,5	2963,6
Страховий фонд, %	х	х	х	10	20	20	15	15	-
Разом кормових одиниць	х	х	10104,0	2954,3	666,8	111,1	2449,6	958,5	2963,6
Поживність 1 кг корму, кормових одиниць	х	х	х	1,0	0,5	0,18	0,2	0,34	0,18
Потрібно кормів в натурі, ц	х	х	х	2954	1334	617	12248	2819	16464
Структура, %	х	х	100	29,2	6,6	1,1	24,2	9,5	29,3

3.4. Оптимізація господарських раціонів дійних корів

Для балансування зимових та осінніх раціонів за вмістом перетравного протеїну та крохмалю до їх складу слід було б ввести біля 2 кг дерті горохової, що зумовлено розрахованою потребою у кормах. Нестачу цукру можна покрити введенням 1,2 кг меляси кормової.

До складу літнього раціону для покриття нестачі сухої речовини, обмінної енергії, кормових одиниць та сирої клітковини достатньо було б ввести 5 кг вівсяного сіна.

Отже, наведені раціони дійних корів не забезпечують генетично обумовленої продуктивності тварин, внаслідок їх незбалансованості. Для забезпечення потреби тварин в мінеральних речовинах та вітамінах до складу раціонів потрібно включити такі мінеральні та вітамінні добавки (табл. 3.7).

Для забезпечення потреби у фосфорі до складу зимового раціону слід включити 110,7 г діамонійфосфату, витрата даної добавки на період складатиме 571 кг. На осінь та літо потреба відповідно складає 588 та 884,9 кг. Для покриття нестачі міді до складу зимового раціону слід включити 187,1 г сірчаноокислої міді, осіннього – 239,7, весняного – 288,8 г.

Потреба у сірчаноокислому кобальті на літо складає 155,8 кг, на зиму – 251,8 кг, на осінь – 266,8 кг.

При нестачі йоду в раціон на зимовий період потрібно ввести 11,5 мг йодистого калію, на літній – 12,8 мг, на зимовий – 17,6 мг. Потреба в сірчаноокислому марганці на літо складає 5056 г. З вітамінів у даних раціонах не вистачає лише вітаміну Д і потреба в препараті на зиму склала 252,8 мл, на осінь – 258, на літо – 361,2 мл.

Таблиця 3.7

Потреба в мінеральних добавках для балансування раціонів

Елемент	Кількість	Добавка	Потреба у добавці	
			на 1 гол. на день	на період
Зимовий період				
Фосфор	25,45 г	Діамонійфосфат	110,7 г	16,7 кг
Мідь	44,17 мг	Сірчанооксида мідь	187,1 мг	28,3 г
Цинк	586,9 мг	Сірчаноокислий цинк	2619,9 мг	395,6 г
Кобальт	10,11 мг	Сірчаноокислий кобальт	48,8 мг	7,4 г
Йод	8,69 мг	Йодистий калій	11,5 мг	1,7 г
Вітамін Д	12,46 тис. МО	Вітамін Д в олії	0,049 мл	7,4 мл
Осінній період				
Фосфор	26,25 г	Діамонійфосфат	114,1 мг	10,4 кг
Мідь	56,57 мг	Сірчанооксида мідь	239,7 мг	21,8 г
Цинк	632,9 мг	Сірчаноокислий цинк	2825,26 мг	257,1 г
Кобальт	10,71 мг	Сірчаноокислий кобальт	51,7 мг	4,7 г
Йод	9,63 мг	Йодистий калій	12,8 мг	1,2 г
Вітамін Д	12,47 тис. МО	Вітамін Д в олії	0,050 мл	4,6 мл
Літній період				
Фосфор	39,45 г	Діамонійфосфат	171,5 г	21,1 кг
Сірка	12,25 г	Сірка елементарна	13,2 г	1,6 кг
Мідь	68,17 мг	Сірчанооксида мідь	288,8 мг	35,5 г
Цинк	437,9 мг	Сірчаноокислий цинк	1954,8 мг	240,4 г
Кобальт	6,26 мг	Сірчаноокислий кобальт	30,2 мг	3,7 г
Марганець	215,6 мг	Сірчаноокислий марганець	979,9 мг	120,5 г
Йод	13,29 мг	Йодистий калій	17,6 мг	2,2 г
Вітамін Д	16,98 тис. МО	Вітамін Д в олії	0,07 мл	8,6 мл

Загальна потреба у мінеральних добавках на рік на все поголів'я буде такою: діамонійфосфат – 6603,4 кг, сірка елементарна – 219,2 кг, сірчанооксида мідь – 11727 г, сірчаноокислий цинк – 122355 г, сірчаноокислий кобальт – 2164,6 г, сірчаноокислий марганець – 16509 г, йодистий калій – 630,2 г, вітамін Д в олії – 2438,6 мл (табл. 3.8).

Загальна потреба корів у балансуєчих добавках

Назва добавки	Кількість	
	на одну голову	на усе поголів'я
Діамонійфосфат , кг	48,2	6603,4
Сірка елементарна, кг	1,6	219,2
Сірчанооксида мідь, кг	85,6	11727
Сірчаноокислий цинк, кг	893,1	122355
Сірчаноокислий кобальт, г	15,8	2164,6
Сірчаноокислий марганець, г	120,5	16509
Йодистий калій, г	4,6	630,2
Вітамін Д в олії, мл	17,8	2438,6

3.5. Економічний аналіз одержаних результатів

Ефективність ведення молочного скотарства визначається витратами на заготівлю та зберігання кормів, догляд за тваринами та їх утримання; електроенергію та паливно-мастильні матеріали. Успіх ведення молочного скотарства також залежить від закупівельних цін на молоко та молодняк великої рогатої худоби.

З метою економічного аналізу виробництва молока в умовах господарства було проведено розрахунок, виходячи із господарської собівартості 1 ц молока, витрат на придбання балансуєчих кормових добавок та реалізаційних цін на молоко у 2019-2020 роки (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

Економічна ефективність виробництва молока, на одну голову

Показники	У господарстві	Перспектива	% до господарства
Надій молока на корову, кг	4795	5200	108,4
Додатковий надій, кг	–	405	–
Собівартість молока, грн.	71158,0	71484,5	102,9
– в тому числі вартість кормових добавок	–	326,5	–
Реалізаційна ціна 1 ц молока, грн.	710,5	710,5	100,0
Виручка від реалізації, грн.	34068,48	36946,00	108

Аналізуючи дані, наведені у таблиці 3.9, слід зазначити, що надій молока на корову у 2020 році знаходився в межах 4795 кг. При утриманні поголів'я корів в господарстві, за рахунок проведення оптимізації годівлі тварин, можна збільшити надої кожної корови на 405 кг, що збільшить на 8,4% продуктивність тварин в господарстві.

При умові забезпечення збалансованою годівлею дійних корів за рахунок включення до складу раціону кормових добавок у перспективі можна буде досягти зменшення собівартості 1 центнера молока. Це відбудеться за рахунок підвищення продуктивності корів до рівня, який реально можуть забезпечити господарські раціони за умови їх оптимізації (до 5200 за рік).

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Виконавши кваліфікаційну роботу на тему: Особливості годівлі корів в умовах ТОВ «Добра ферма» Пулинського району Житомирської області бачимо наступне:

1. Годівля дійних корів у господарстві здійснюється за рахунок використання кормів власного виробництва господарства і раціони в основному забезпечують потребу корів в основних поживних речовинах в усі пори року.
2. Проводячи підсумки годівлі дійних корів у різні періоди року можна сказати, що практично у всі пори року, за винятком осіннього періоду, корови були забезпечені з надлишком сухою речовиною – у середньому на 11-20%, тоді як восени – її не вистачало до норми 21,4%. Крім того, раціони дійних корів мають значні розходження з нормами як органічних, так мінеральних речовин. Суттєво порушені співвідношення між основними поживними речовинами в раціонах. Результатом є недоодержання надоїв, які складають 4795 кг за рік.
3. Для того, щоб збалансувати раціони протягом року до раціонів необхідно додавати балансуючі кормові добавки. Включення до раціонів дійних корів балансуючих кормових добавок забезпечить їх оптимальне вітамінно-мінеральне живлення, за рахунок чого у господарстві можна збільшити надої корів до 5200 кг за рік, використовуючи кормові ресурси господарства.
4. Рекомендуємо оптимізувати раціони дійних корів ТОВ «Добра ферма» Пулинського району Житомирської області за рахунок включення до складу раціонів високобілкових кормів, а також мінеральних добавок у кількостях, розрахованих у кваліфікаційній роботі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Амін Є.І. Богданов Г.О., Ейснер Ф.Ф. Молочно-м'ясне скотарство. Київ : Урожай, 1974. 111 с.
2. Басовський М.З., Буркат В.П., Вінничук Д.Т. Розведення сільськогосподарських тварин. Біла Церква. 2001. 400 с.
3. Бейер М, Худый А., Хофманн Б. и др. Новая система оценки кормов в ГДР / пер. с нем Г.Н. Мирошниченко. Москва : Колос, 1974. 248 с.
4. Богданов Г.А. Кормление с.-х. животных. Москва : Колос. 1990. 612 с.
5. Богданов Г.О., Караващенко В.Ф., Зверев О.І. Довідник по годівлі сільськогосподарських тварин Київ : Урожай, 1986. 488 с.
6. Боднарчук О.Б., Килимнюк О.І., Чернолапа Л.П. Джерело підвищення молочної продуктивності дійних корів. Здоров'я тварин і ліки . 2009. №12. С. 18-19.
7. Бруквявичене А.А. Кормление высокопродуктивных коров. Ленинград : Колос, 1973. 207 с.
8. Бусенко О.Т., Столюк В.Д., Штемпель М.В. Технологія виробництва продукції тваринництва : Підручник. Київ : Аграрна освіта. 2001. 432 с.
9. Гавриленко Н.С. Требования к кормлению коров в США // Зоотехния, № 5. 1993. С.29-31
10. Гноєвий В.І. Годівля і відтворення поголів'я сільськогосподарських тварин в Україні. Монографія. Харків. Магда ЛТД. 2006. 400 с.
11. Гноєвий В.І., Головка В.О., Трішин О.К., Гноєвий І.В. Годівля високопродуктивних корів. Посібник. Харків. «Прапор». 2009. 366 с.
12. Григорьев Н.В., Волков Н.П. и др. Биологическая полноценность кормов. Москва : «Агропромиздат», 1989. 287 с.
13. Девис К.Л. Кормление высокопродуктивных молочных коров (пер. с англ.). Иллинойс, США. 1999. с. 53.
14. Демчук М.В., Чорний М.В., Захаренко М.О., Високос М.П. Гігієна тварин. Харків : Еспада, 2006. 520 с.

15. Джеймс К., Дреклі. Департамент тваринництва. Університет штату Іллінойс (Международная конференция «Молочные реки». 2005, «Агро-Союз», с. 93-104
16. Дурст Л., Вітман М. Годівля сільськогосподарських тварин : навч. посіб. Пер. з нім. / за ред. І.І. Ібатуліна, Г. Штрюбеля. Київ : Фенікс, 2006. 384 с.
17. Зубець М.В., Ейснер Ф.Ф., Байда В.І. Молочне скотарство. Київ : Урожай, 1988. 227 с.
18. Ібатулін І.І., Мельничук Д.О., Богданов Г.О. та ін.. Годівля сільськогосподарських тварин: підручник для студ. вищих аграр. навч. закл.- Вінниця: Нова Книга.-20007.- 616 с.
19. Калетнік Г.М., Кулик М.Ф., Петриченко В.Ф. Основи перспективних технологій виробництва продукції тваринництва : навч. посіб. / ред. Г.М. Калетнік. Вінниця : «Енозіс», 2007. 584 с.
20. Кандиба В.М. Норми годівлі і раціони для великої рогатої худоби//Деталізовані норми годівлі сільськогосподарських тварин: Довідник//За ред.. М.Т. Ноздріна. Київ : Урожай. 1991. С. 16-74
21. Кандиба В.М., Трішин О.К. Шляхи і методи удосконалення системи нормованої годівлі високопродуктивних сільськогосподарських тварин в Україні // Проблеми зооінженерії та вет. медицини: Зб. наук. праць ХДЗВА, Вип. 13 (38). 2006.- С. 35-57
22. Клименко М.О., Фещенко В.П., Вознюк Н.М. Основи та методологія наукових досліджень : навч. посіб. Київ : Аграрна освіта, 2010. 351 с.
23. Крилов В.М., Зинченко Л.И. Полноценное кормление коров. Ленинград : Агропромиздат. 1987. 159 с.
24. Кулик М.Ф. Корми, оцінка, використання, продукція тваринництва, екологія: [посібник]/ Кулик М.Ф., Кравців Р.Й, Обертюх Ю.В. Вінниця : Тези. 2003. 334 с
25. Кулик М.Ф., Засуха Т.В., Юрченко В.К. Основи технології виробництва продукції тваринництва. Київ : Сільхозосвіта. 1994. 432 с.

26. Куликов В.М., Рубан Ю.Д. Общая зоотехния. Москва : Колос, 1982. 559 с.
27. Мак-Дональд П., Эдварс Р., Гринхалдж Дж. Питание животных. Москва : Колос. 1970. С. 110-111.
28. Методичні рекомендації з годівлі високопродуктивних корів. Укладені: Мельничук Д.О., Богданов Г.О., Ібатулін І.І., Костенко В.І., Кандиба В.М. Київ : 2006. С. 38.
29. Ноздрін М.Г., Карпусь М.М. Каравашенко В.Ф., Кандиба В.М. та ін.. Деталізовані норми годівлі сільськогосподарських тварин. Київ : «Урожай», 1991. 301 с.
30. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве. Москва : Колос, 1976. 302 с.
31. Пасічко А. В. Голштинська порода корів. Переваги та недоліки цієї породи. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: науково-теоретичний збірник / Вид-во «Житомирський національний агроєкологічний університет», 2020. Вип. 13. С. 107-108.
32. Пасічко А. В., Лавринюк О. О., Черниш Я. В., Фесик Л. А, Котенко Д. В. Виробництво біогазу в умовах господарства «KARTOFFLHOF JOSEF VENUS» (Німеччина) : зб. наук. праць VIII міжнародній наук.-практ. конф. «Органічне виробництво і продовольча безпека», м. Житомир, 20-22 травня 2020 року, С. 241-245.
33. Пасічко А. В., Лавринюк О. О. Шляхи вирішення кормового білку у свинарстві при виробництві органічної продукції : зб. наук. праць VI міжнародній наук.-практ. конф. «Органічне виробництво і продовольча безпека», м. Житомир, 24-25 травня 2018 року, С. 573-578.
34. Пасічко А. В., Мамченко В. Ю. Відгодівля свиней в умовах фермерського господарства. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: науково-теоретичний збірник / Вид-во «Житомирський національний агроєкологічний університет», 2020. Вип. 10. С. 306-310.

- 35.Петренко В.І. Годівля високопродуктивних корів у першу третину лактації та сухостійний період. Вісник аграрної науки. 2010. №4. С. 34-36
- 36.Петухова Е.А., Емелина Н.Т., Крылова В.С. Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных. М. : Агропромиздат, 1990. 253 с.
- 37.Пікула О. Молочність корів за виробничими типами. Тваринництво України. 2011. №3. С. 18-21.
- 38.Попов И.С., Дмитроченко А.П., Крылов В.М. Протеиновое питание животных. Москва : Колос, 1971. 368с.
- 39.Свеженцов А.И. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных (справочник). «Наука и образование», Днепропетровск, 1998. 292 с.
- 40.Свеженцов А.І., Козир В.С. Особливості годівлі високопродуктивних корів. Довід.-метод.керівн. Дніпропетровськ. 1999. 127 с.
- 41.Селье Г. На уровне целого организма. М.: Наука, 1972.
- 42.Славов В.П., Високос М.П. Зооекологія. К. : Аграрна наука. 1998. 378 с.
- 43.Фінансові звіти ТОВ «Добра ферма» за 2018-2020 роки.
- 44.Хрипун В. Актуальні питання годівлі молочних корів. Пропозиція. 2009. №2. С. 76-77.
- 45.Цюпко В.В.Физиологические основы питания молочного скота. Київ : «Урожай». 1984. 150 с
- 46.Шмидт-Нильсен К. Физиология животных. в 2-х томах, т.1. Приспособление и среда. Москва, 1982, 414с.
- 47.Шэвер Р.Д., Говард В.П. Кормление молочных коров для обеспечения эффективного воспроизводства (пер. с англ., США), 1999. 9 с.