

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ БІОТЕХНОЛОГІЙ ТА АКВАКУЛЬТУРИ
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ
ТВАРИННИЦТВА

До захисту допущено»
Завідувач кафедри
к. с.-г. н., доцент
Тетяна ПУШКАР
« ____ » _____ 2026

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»
освітньої програми «Технологія виробництва і переробки
продукції тваринництва»
за спеціальністю 204 Технологія виробництва і переробки
продукції тваринництва

**ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ МІЖОТЕЛЬНОГО ПЕРІОДУ КОРІВ В
УМОВАХ СВК «РОДИНА» БІЛГОРОД-ДНІСТРОВСЬКОГО РАЙОНУ
ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Науковий керівник: к. с.-г. н., доцент,
кафедри технології виробництва і
переробки продукції тваринництва
Ліля КРЕМЕНЧУК
Рецензент: к. с.-г. н., доцент кафедри
генетики, розведення та годівлі с.-г. тварин

Виконав здобувачка першого
(бакалаврського) рівня вищої освіти
заочної форми навчання
освітньо-професійна програма «Технологія
виробництва і переробки продукції
тваринництва»
спеціальність 204 Технологія виробництва і
переробки продукції тваринництва
Анастасія ШАЙТУРОВА
*Засвідчую, що кваліфікаційна робота
містить результати власних досліджень.
Використання ідей і текстів інших авторів
має посилання на відповідне джерело.*
_____ А. ШАЙТУРОВА

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	3
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	4
ВСТУП	5
Розділ 1. Огляд літератури	7
1.1. Історія формування української червоної молочної породи та її генетичний потенціал	7
1.2. Вплив різних факторів на кількість і якість молока	10
1.3. Вплив раціону та умов утримання на молочну продуктивність корів	11
1.4. Вплив сухостійного періоду на молочну продуктивність корів	14
1.5. Залежність молочної продуктивності та репродуктивної функції корів від тривалості сервіс-періоду	19
Розділ 2. Матеріал, умови і методика виконання роботи	24
2.1. Місце та об'єкт досліджень	24
2.2. Методика виконання роботи	32
Розділ 3. Результати власних досліджень	35
3.1. Продуктивність корів у СВК «Родина»	35
3.2. Технологія годівлі тварин	39
3.3. Організація відтворення стада корів	47
3.4. Економічна ефективність	57
ВИСНОВКИ	59
ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	60
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	61

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота виконана на 63 сторінках комп'ютерного тексту, містить 20 таблиць.

В списку літератури використано 35 джерела.

Мета кваліфікаційної роботи – Особливості формування міжотельного періоду корів в умовах СВК «Родина» Білгород-Дністровського району Одеської області.

Для досягнення поставленої мети було визначено наступні завдання:

- проаналізувати технології утримання та годівлі;
- здійснити аналіз молочної продуктивності корів різних лактацій;
- визначити тривалість міжотельного періоду та його підперіодів (складових) у стаді корів;
- розрахувати економічну ефективність використання корів залежно від тривалості підперіодів міжотельного періоду в стаді СВК «Родина» Білгород-Дністровського району Одеської області.

Втрати, спричинені безпліддям корів, коливаються в межах від 556,78 до 6443,10 грн. у розрахунку на одну особину. Найбільші збитки фіксуються у корів третьої та четвертої лактації, причому найвищий показник – 6443,10 грн. – спостерігається для четвертої лактації. В середньому, втрати від безпліддя корів на одну тварину за всі лактаційні періоди становлять 3896,22 грн.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

СВК – сільськогосподарський виробничий кооператив;

ВРХ – велика рогата худоба;

Т – тонна;

Кг – кілограм;

Г – грам;

Корм. од. – кормова одиниця;

Зя – збитки від яловості;

Дн – дні яловості;

Ц – ціна 1 кг молока, грн.;

МОП – між отельний період;

ВСТУП

Молочне скотарство відіграє важливу роль в аграрному секторі економіки. Його значущість визначається не лише значною часткою у виробництві загальної продукції, але й впливом на сільськогосподарську економіку та продовольчу безпеку населення.

У нинішніх умовах економічного розвитку України вітчизняна молочна галузь має бути конкурентоздатною, прибутковою та гарантувати продовольчу самодостатність держави, ґрунтуючись на високопродуктивному поголів'ї худоби, що є головним засобом виробництва. Однак молочне скотарство перебуває у складному становищі, оскільки проведені аграрні перетворення не забезпечили його стабільного розвитку. Це призвело до скорочення як виробництва молока на душу населення, так і чисельності дійного стада, відновлення якого вимагає значного часу.

Створення високопродуктивних стад – це досить тривалий селекційний процес (не менше 10–12 років), за цей період змінюється 3–4 покоління корів.

Відбір корів за молочною продуктивністю визначається ступенем впливу на цю характеристику ключових генетичних та зовнішніх факторів, урахування яких дозволяє значно покращити бажані показники. Прибутковість виробництва молока значною мірою залежить від генетичного потенціалу та тривалого продуктивного використання худоби.

Молочна продуктивність корів та їх продуктивне довголіття зумовлені багатьма чинниками, серед яких важливе місце займає тривалість підперіодів міжотельного циклу, зокрема сервіс-періоду, оскільки репродуктивна та продуктивна функції організму корів

тісно взаємопов'язані.

Повноцінна реалізація репродуктивної функції корів є фундаментом кількісного та якісного зростання стада. Ключовим показником репродуктивних функцій корів виступає сервіс-період.

Сухостійний період відіграє вирішальну роль для всієї наступної лактації корів. Саме в цей проміжок часу створюються передумови для отримання високих надоїв, успішного протікання тільності та запобігання захворюванням, що, своєю чергою, забезпечує довготривале використання молочних корів. Під час сухостою організм тварин накопичує запаси поживних речовин, що є запорукою високої продуктивності після отелення.

Отже, метою даної роботи став аналіз тривалості міжотельного періоду та його складових, а також їх впливу на молочну продуктивність корів української червоної молочної породи в господарстві СВК «Родина» Білгород-Дністровського району Одеської області.

Для досягнення поставленої мети було визначено наступні завдання:

- проаналізувати технології утримання та годівлі;
- визначити тривалість міжотельного періоду та його підперіодів (складових) у стаді корів;
- встановити взаємозв'язок молочної продуктивності з тривалістю підперіодів міжотельного періоду;
- розрахувати економічну ефективність використання корів залежно від тривалості підперіодів міжотельного періоду в стаді СВК «Родина» Білгород-Дністровського району Одеської області.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Історія формування української червоної молочної породи та її генетичний потенціал

Українська червона молочна порода бере свій початок від червоної степової породи. Червона степова порода була виведена на півдні України шляхом комплексного схрещування місцевих червоних і сірих порід із худобою червоної масті, яку завезли з Німеччини наприкінці 18-го – на початку 19-го століть [15].

До найважливіших характеристик червоної степової породи належать міцна тілобудова у поєднанні з витривалістю та адаптацією до сухого клімату степових районів України. Забарвлення тварин – червоне або вишнево-червоне.

Тварини цієї породи мають середній розмір, хоча чимало особин були дрібними. При належному годуванні та догляді худоба добре росте і розвивається. Жива маса корів становить 460-520 кг, бугаїв – 540-850 кг. Максимальна молочна продуктивність досягала 3500-4000 кг. Проте, порода мала такі недоліки, як мала жива маса, нерівномірний розвиток частин вимені, низька швидкість молоковіддачі, погана пристосованість до машинного доїння, а також недоліки екстер'єру (наприклад, шилозадість та високо піднятий корінь хвоста).

Отже, протягом 40 років червона степова порода в Україні покращувалася з метою підвищення молочної продуктивності, жирномолочності, адаптації до машинного доїння та покращення зовнішнього вигляду. Це здійснювалося шляхом схрещування з англєрською та червоною датською породами. З 1980-х років активно використовувався генетичний матеріал голштинської породи червоної масті. Племінна робота

завершилася у 1998 році затвердженням українських жирномолочного та голштинізованого внутрішньопородних типів.

Випробування та подальша селекційна робота з голштинізованим і жирномолочним внутрішньопородними типами призвели до формування єдиної, генеалогічно та фенотипово організованої української червоної молочної породи, яка була офіційно затверджена у 2005 році.

Тварини жирномолочного типу рекомендовані для розведення в умовах непостійної кормової бази богарного землеробства, а голштинізованого типу – за умови високого рівня забезпечення кормами.

На нинішньому етапі українська червона молочна порода є численною, поширеною на значних територіях, конкурентоспроможною за своїми господарськими властивостями, має розгалужену генеалогічну структуру, фенотипово диференційована та достатньо консолідована. Це спеціалізована молочна порода, що має значний потенціал для подальшого селекційного вдосконалення, як через чистопородне розведення, так і шляхом залучення найкращого світового генетичного матеріалу за принципом відкритої системи.

Тварин української червоної молочної породи розводять у дев'яти південних та східних областях, а також в Автономній Республіці Крим. Окрім двох внутрішньопородних типів, у породі сформовано п'ять зональних заводських типів [9].

Таврійський зональний тип створено на фермах Херсонської, Запорізької та Миколаївської областей. 27 господарств регіону визнані базовими. Генетичний потенціал корів цього типу становить: удій за 305 днів лактації – 5340 кг, жирність молока – 3,8 %.

Кримський зональний заводський тип був сформований у господарствах АР Крим, де 14 господарств визначені як базові. Значний вплив на його становлення справило стадо племінного заводу «Широке». Основною особливістю корів цього типу є найвищий вміст жиру та білка в молоці. Тварини кримського зонального типу відрізняються від інших

зональних типів вищою живою масою, ранішим віком першого отелення та вищим коефіцієнтом відтворної здатності. Генетичний потенціал корів цього типу за найкращу лактацію становить: удій за 305 днів – 5760 кг, жир – 3,98 %, молочний жир – 229,6 кг, молочний білок – 202,1 кг.

Центральний зональний заводський тип був розроблений у господарствах Дніпропетровської та Кіровоградської областей. Двадцять одне господарство виступило в ролі базових. Характеристики цього типу включають середній надій 6200 кг молока за 305 днів лактації та 3,8% жиру в молоці.

Східний зональний тип було розроблено на фермах Донецької, Харківської та Луганської областей. Двадцять чотири господарства регіону виступають базовими. Корови цього типу вирізняються ранньою зрілістю та молодим віком першого і наступних отелень. Їхній надій за 305 днів лактації складає 5900 кг, з вмістом жиру в молоці 3,8%.

Західний зональний заводський тип був виведений у господарствах Одеської області. Шістнадцять господарств регіону визначені як базові. Корови цього типу мають надій 5300 кг молока за 305 днів лактації, а вміст жиру становить 3,9%.

Формування генеалогічної структури української червоної молочної породи та її зональних типів ускладнюється тим, що у світовій практиці широко застосовується метод використання «коротких» ліній визначних племінних бугаїв світового рівня. Подальше їхнє схрещування нерідко призводить до спорідненого розведення (інбридингу). У зв'язку з цим планується проводити імуногенетичне тестування всього поголів'я бугаїв-виробників на племзаводах. Також буде здійснюватися аналіз генетичної спорідненості та диференціація за специфічними маркерами для формування кількох перспективних генотипових угруповань. Наявні генотипові угруповання вимагають ретельної та послідовної роботи для визначення найефективніших структур [9].

1.2. Вплив різних факторів на кількість і якість молока

Міжотельний цикл – це проміжок часу між двома послідовними отеленнями. Оптимальною його тривалістю вважається 365 днів. Перевищення цього терміну може призвести до проблем з відтворенням стада та зниження молочної продуктивності корів. Для високопродуктивних тварин цей період може бути трохи довшим – 380-385 днів.

Даний цикл складається з кількох етапів: період лактації, сервіс-період, сухостійний період та період тільності.

Тільність – це фізіологічний стан самки великої рогатої худоби від моменту успішного запліднення до появи життєздатного плода. Вона починається після запліднення яйцеклітини. Тривалість тільності у корів варіюється залежно від багатьох факторів, таких як умови годівлі та утримання, пора року, стать і кількість плодів, порода, вік і фізіологічний розвиток матері, а також спадковість. У середньому цей період становить 285 днів, хоча може коливатися від 240 до 320 днів.

Як правило, корови народжують по одному теляті. Народження двійні трапляється приблизно у 1,5–3,0 % випадків. Важливо відзначити, що телиці, які народжуються як частина різностатевої двійні, у дорослому віці зазвичай є неплідними. Це явище, як зазначають дослідники, найчастіше спостерігається серед однойцевих різностатевих близнюків. При багатоплідній вагітності тривалість тільності збільшується на 3–4 дні порівняно з одноплідною. Недостатнє харчування вагітних корів може подовжити період тільності на 8–12 днів, при цьому телята народжуються ослабленими. Протягом тільності в організмі корови посилюється функціональна активність, інтенсифікується обмін речовин, а також відбуваються зміни в роботі нервової, серцево-судинної та інших систем.

Рівень молочної продуктивності корів визначається численними факторами, серед яких спадковість, порода, фізіологічний стан тварини, а також умови годівлі, утримання та вирощування мають першорядне

значення.

Серед фізіологічних чинників, що впливають на продуктивність молока, значну роль відіграють вік корови, тривалість лактаційного періоду, наявність тільності, статевий цикл та тривалість міжотельного періоду.

До умов зовнішнього середовища, що впливають на молоковіддачу, належать якість годівлі, умови утримання, температура та вологість повітря, пора отелення, а також техніка і кратність доїння. Таким чином, на молочну продуктивність корів впливає безліч взаємопов'язаних факторів, що ускладнює визначення окремого внеску кожного з них.

1.3. Вплив раціону та умов утримання на молочну продуктивність корів

Серед усіх заходів, спрямованих на збільшення молочної продуктивності, ключове значення має раціон харчування корів. За оцінками більшості експертів, рівень молочної продуктивності на 55-60% обумовлений повноцінністю та збалансованістю годівлі. Вплив генетичних особливостей та селекційної роботи оцінюється у 25-30%, тоді як умови утримання та застосовані технології формують 15-20% від загального результату.

Збалансована годівля означає, що тварини отримують усі необхідні поживні та біологічно активні речовини в оптимальному співвідношенні та відповідно до потреб їхнього організму. Такий підхід збільшує ефективність використання кормів, що є ключовим для раціонального використання ресурсів. У середньому, молочні корови перетворюють близько 25% загальної енергії спожитих кормів на продукцію.

Оптимальне перетворення корму на продукцію та максимальна енергетична ефективність досягаються при інтенсивному рівні годівлі. Це дозволяє коровам реалізувати свій повний генетичний потенціал продуктивності. Практичний досвід свідчить, що економічно невигідно витрачати корми на малопродуктивну тварину, проте ще менш доцільно

недогодовувати високопродуктивну. При цьому, чим вищою є продуктивність корів, тим більша кількість енергії має міститися в розрахунку на одиницю сухої речовини раціону.

Міжнародний досвід у молочному тваринництві підтверджує, що повне розкриття генетичного потенціалу продуктивності тварин можливе лише за умови збалансованого та повноцінного годування.

Створення збалансованих раціонів для високопродуктивних корів є непростим завданням, особливо в літній період, коли склад зелених кормів часто змінюється. Це ускладнює контроль за вмістом поживних речовин, що нерідко призводить до розладів травлення у тварин і, як наслідок, до зниження продуктивності.

З фізіологічної точки зору, найдоцільнішим рішенням є застосування однотипної системи годівлі для високопродуктивних тварин. Ця система створює оптимальні умови для мікроорганізмів у рубці, сприяючи стабільності ферментативної активності мікрофлори передшлунків та підтримуючи її кількісний і видовий склад на постійному рівні протягом року. Тому питання переходу молочної худоби на однотипну годівлю є вкрай актуальним і потребує подальшого ретельного вивчення.

Дослідження вчених, присвячені вивченню ефективності різних варіантів годівлі лактуючих корів у літній період, показали, що найбільші обсяги молока були отримані від тварин, які отримували комбінований тип раціону.

Комбінований раціон включав 45% зеленого конюшини від загальної поживності кормів та 55% кормів, що зазвичай використовуються взимку (сіно, силос, сінаж).

Результати цих досліджень підтвердили, що тварини, які отримували комбінований раціон влітку, демонстрували вищу молочну продуктивність, кращу якість молока та ефективніше перетворювали корм на продукцію, ніж ті, що були на однотипному раціоні. Впровадження комбінованого типу годівлі також дозволило знизити собівартість одиниці продукції та

підвищити рентабельність виробництва молока на 17%.

При годівлі сухостійних корів необхідно дотримуватися кількох ключових принципів. По-перше, важливо забезпечувати стабільну вгодованість тварин протягом усього сухостійного періоду. По-друге, у цей час основну частину раціону мають становити об'ємні корми. Крім того, за два-три тижні до очікуваного отелення слід обов'язково додавати концентрати, щоб підготувати мікрофлору рубця та слизову оболонку травної системи до споживання концентрованих кормів після отелення. Згодовування концентратів у сухостійному періоді стимулює синтез летких жирних кислот, зокрема пропіонової, яка сприяє росту рубцевих сосочків та підвищує здатність рубця до засвоєння більшої кількості поживних речовин на початку наступної лактації. Пропіонова кислота також сприяє секреції інсуліну, що знижує утворення жирних кислот із жирової тканини, зменшуючи ризик розвитку порушень ліпідного обміну, таких як жирова дистрофія печінки та кетози.

Важливо дотримуватися спеціальної стратегії годівлі дійних корів у сухостійний період. Вона передбачає запобігання надмірному накопиченню жиру, посилену годівлю перед отеленням, а також використання вітамінних та мінеральних добавок. Слід пам'ятати, що перехід корів на сухостійні раціони має бути поступовим, а при заміні кормів на низькокалорійні для добре вгодованих тварин необхідно враховувати ризик розвитку ацетонемії. Продуктивність і здатність до відтворення (плідність) дійних корів знижується, якщо тварини перед наступною лактацією мають надмірну вагу або є занадто виснаженими.

У період сухостою важливо ретельно контролювати співвідношення кальцію до фосфору в раціонах корів. За два-три тижні до отелення воно повинно бути приблизно 0,6-1:1, а після народження теляти його поступово доводять до 1,5:1.

Останні три тижні перед отеленням є критичними для здоров'я корів. У цей час головним пріоритетом є профілактика захворювань, що виникають

через порушення обміну речовин. Магній стає ключовим елементом у раціоні, оскільки він бере участь у процесах мобілізації кальцію з кісток після отелення. Співвідношення кальцію до магнію в раціоні сухостійних корів має бути 0,6-1:1. Недостатність магнію уповільнює вироблення паратгормону, який відповідає за мобілізацію кальцію, і в подальшому призводить до порушень кальцієвого обміну у дійних корів.

За даними Пітера ван Дорена, у великої рогатої худоби магній використовується бактеріями рубця для травлення клітковини. Корови не накопичують його в організмі, тому забезпечення магнієм повністю залежить від надходження з кормом. Нестача магнію може спричинити тетанію (судому). При згодовуванні більшої кількості магнію ризиків не виявлено, проте раціон корови має містити оптимальну норму цього елемента залежно від її фізіологічного стану.

Для корів у пізній період сухостою рекомендується давати підвищену кількість магнію (вище стандартної норми) для забезпечення його пасивного всмоктування. Додаткове введення магнію в раціон корів на пізньому сухостої допомагає запобігти гіпокальціємії та гіпомагніємії.

Дійним коровам можна знижувати рівень магнію в раціоні порівняно з коровами пізнього сухостою. Більше уваги слід приділяти коровам у пізньому сухостої та новотільним, оскільки достатня кількість магнію має споживатися та засвоюватися щодня. Крім того, значна кількість магнію виділяється з молоком: чим вищий надій, тим більша потреба в цьому елементі.

Згідно з даними багатьох вчених, корови в період сухостою повинні набирати не менше 80-100 кг живої маси. Це має велике значення для народження здорового теляти та забезпечення високої молочної продуктивності в наступній лактації. Для цього корови повинні мати гарний апетит і споживати значну кількість корму, що пов'язано з нормалізацією травних та обмінних процесів у передшлунках, а також із застосуванням різних кормових добавок.

Досліджуючи вплив згодовування сухостійним коровам БВМК (білково-вітамінно-мінерального концентрату) на молочну продуктивність і відтворювальну здатність, встановили, що на чорно-рябих голштинізованих коровах з річним надоем молока 8000 кг і більше БВМК сприяє покращенню апетиту та швидшому відновленню після отелення. Автори також довели, що додавання 15 г БВМК на голову на добу до комбікорму в раціон високопродуктивних сухостійних корів протягом 60 днів перед отеленням позитивно впливає на їх подальшу молочну продуктивність і відтворювальну здатність. Зокрема, молочна продуктивність за перші 35 днів лактації зросла на 509 кг (або 6,0 %), вихід молочного жиру – на 6,6 %, а білка – на 11,9 %. Поліпшення відтворювальної здатності проявилось у скороченні сервіс-періоду на 13 днів (або 11,8 %), зменшенні кількості доз сперми на одне успішне осіменіння, а також у дворазовому збільшенні кількості корів, які запліднилися протягом перших 90 днів після отелення.

Витрати на придбання білково-вітамінно-мінерального концентрату (БВМК) були відшкодовані за рахунок прибутку від реалізації додатково отриманого молока.

1.4. Вплив сухостійного періоду на молочну продуктивність корів

Сухостійний період визначається як проміжок часу від припинення доїння корови перед отеленням до відновлення її лактації. Протягом цього етапу інтенсивно розвивається плід, а також відбувається відновлення молочної залози (інволюція вим'я), що позитивно впливає на майбутню молочну продуктивність та загальний стан здоров'я тварини.

Цей проміжок часу допомагає тварині відновити сили та накопичити в організмі запаси білків і мінералів, виснажені під час попереднього лактаційного циклу.

Оптимальна тривалість сухостійного періоду для корів становить, як правило, 50-60 днів. За такої тривалості тварина здатна забезпечити значно

вищий об'єм молока в наступну лактацію порівняно з випадками, коли період сухостою скорочується за рахунок продовження доїння. Для первісток та худоби з недостатньою вгодованістю бажано збільшити цей період до 70 днів. Скорочення сухостою до 10-20 днів або його повна відсутність негативно впливає на якість молозива або призводить до його відсутності у щойно отелившись корів. Це, своєю чергою, згубно позначається на здоров'ї новонароджених телят і нерідко спричиняє їхню загибель. Доведено, що скорочення цього періоду до 15-20 днів зменшує живу масу новонароджених телят на 11-17 %. Високопродуктивні корови з хорошою вгодованістю зазвичай припиняють доїтися за 35-45 днів до отелення. Більшість корів легко перевести в сухостійний стан. Однак, значна частина високопродуктивних тварин, без вжиття відповідних заходів, може продовжувати лактацію аж до наступного отелення.

Переведення високопродуктивних корів зі здоровим вим'ям в сухостій здійснюється поступово протягом 10 днів. Цей процес передбачає скорочення кількості доїнь, і при зниженні добового надою до 5-6 кг, доїння повністю припиняють. Під час цього процесу з раціону тварин виключають або мінімізують високоенергетичні та молокогінні корми. У літній період з раціону корів вилучають концентрати та свіжу траву, переводячи їх на суміш підв'яленої трави з соломою або сіном. З 2-3 дня переведення в сухостій раціон тварин переважно має складатися з грубих кормів. Паралельно зменшують час та інтенсивність підготовки вим'я до доїння, переходячи від триразового до дворазового, а потім і до одноразового доїння. Корів з добовим надоєм 30-35 кг починають переводити в сухостій за 20-25 днів, а з надоєм 20-25 кг – за 10-15 днів до початку цього періоду. При щоденному надої 8-10 кг корів переводять на одноразове доїння на 3-4 дні; при 2-3 кг – доять через день, а потім через два дні 2-3 рази. Молочну залозу перевіряють на мастит: у разі виявлення його лікують, за відсутності – проводять консервацію. Цим завершується процес переведення корів в сухостій. Після повного припинення секреції молока до раціону високопродуктивних

сухостійних тварин поступово включають усі види кормів, призначені для них після наступного отелення.

Українське молочне скотарство переважно орієнтоване на прив'язне утримання корів, що сприяє впровадженню сучасних методів виробництва молока та високоефективної техніки. Однак такий метод утримання не створює оптимальних умов для життєдіяльності тварин. Висока вартість місця для утримання худоби призводить до мінімізації корисної площі приміщення на одну тварину, що унеможлиблює створення комфортних умов для корів. Підвищена вологість та загазованість приміщень в осінньо-зимовий період створюють несприятливі гігієнічні та санітарні умови, що негативно відбивається на фізіологічному стані та молочній продуктивності тварин.

Аналіз європейських технологій молочного виробництва вказує на їхню спрямованість на забезпечення комфортних умов для тварин з метою повного розкриття їхнього генетичного потенціалу та мінімізації ручної праці. З огляду на це рекомендують такі технологічні підходи до утримання корів у сухостійний період, що триває 50-60 діб:

- корми подаються з кормового столу у вигляді суцільної кормосуміші або окремих складових;
- енергетичний рівень раціону має відповідати нормі годівлі дійної корови з надоем щонайменше 8-10 кг;
- на 1 кормову одиницю припадає 105-115 г перетравного протеїну;
- добовий раціон на 100 кг живої маси включає: сіно – 1-2 кг, коренеплоди – 1,5-2 кг, силос – 2-3 кг, комбікорм – 1-2 кг на одну тварину;
- структура раціону складає: сіно – 30-35%, соковиті корми – 40-45%, концентровані корми – 20-25%, вода надається без обмежень;

- збільшення живої маси корів за цей період має становити не менше 50-60 кг;
- обов'язковим є щоденний моціон (прогулянка) тварин на відстань 2-2,5 км.

Зокрема, при безприв'язному утриманні первісток у групових загонах (по 5 голів) середній надій за лактацію становив 2947,2 кг. Це на 27,6 кг молока менше, ніж при їх утриманні в індивідуальних боксах. Однак, порівняно з прив'язним утриманням сухостійних корів разом з дійними, даний показник був вищим на 101 кг, або на 3,55 %. Це зумовлено кращою підготовкою молодих тварин до отелення та їх безприв'язним утриманням в останні місяці лактації у спеціалізованому тваринницькому приміщенні.

Зі зростанням віку та кількості лактацій переваги безприв'язного утримання корів у сухостійний період ставали ще продуктивнішими, ніж при прив'язному способі. Наприклад, для корів третьої лактації, які у сухостійний період утримувались безприв'язно в боксах, надій сягав 3655,2 кг. Перевага над прив'язним утриманням становила 151,8 кг, або 4,33 %. За четвертою лактацією надій у корів після безприв'язної підготовки в боксах у сухостійний період зріс до 4001,6 кг. Перевага над прив'язним утриманням досягла 291,4 кг, або 7,83 %.

Отже, надої корів, незалежно від методу утримання, зростали з віком. Проте при безприв'язному боксовому утриманні у сухостійний період зберігалася перевага, яка відбилася у рівні рентабельності: 27,77 % за четверту лактацію проти 8,05 % за першу. Крім вищої ефективності молочного виробництва, оптимальні методи утримання корів у сухостійний період сприяють кращому перебігу вагітності. Це позитивно впливає на підготовку корів до отелення та скорочує термін утримання, що є одним із факторів зниження загальних витрат на їх утримання.

1.5. Залежність молочної продуктивності та репродуктивної функції корів від тривалості сервіс-періоду

Молочне скотарство є важливою галуззю, що забезпечує населення молочною продукцією. Проте, наразі ця сфера стикається з викликами. Зниження кількості великої рогатої худоби негативно позначилося на обсягах виробництва та продажу молока, що, в свою чергу, призвело до змін в асортименті молочних продуктів та зменшення їх споживання на внутрішньому ринку через обмежену купівельну спроможність населення.

Рівень молочної продуктивності корів визначається сукупністю численних генетичних та зовнішніх чинників. Зокрема, до них належать умови годування, спадковість, методи утримання, умови навколишнього середовища та тривалість сервіс-періоду. Генотип обумовлює реакцію організму на вплив середовища, тому одна й та сама тварина в різних умовах демонструє різну продуктивність. Згідно з В. І. Сельцовим, Н. В. Молчановою, Г. Ф. Калієвською, Н. Н. Сулімою [17], реалізація продуктивного потенціалу можлива лише завдяки селекційній роботі, при цьому продуктивність предків (батька та матері корови) відіграє ключову роль у формуванні потенціалу потомства. Важливу роль відіграє і тривалість сервіс-періоду, оскільки репродуктивна та продуктивна діяльність корів є нерозривно пов'язаними.

Повноцінна реалізація репродуктивної функції корів є фундаментальною для кількісного та якісного зростання поголів'я. Сервіс-період слугує основним показником, що характеризує відтворну здатність тварин.

За даними досліджень, за умови нормального перебігу отелення та післяпологового періоду, осіменіння корів протягом перших двох місяців дозволяє досягти мінімальної тривалості періоду безпліддя та міжотельного періоду, а також найвищого показника народжуваності телят (102–109 %). Натомість, осіменіння з 61-го по 90-й день після отелення, попри певне

зростання заплідненості при першому осіменінні (на 28,1–11,9 %), призводить до зменшення народжуваності на 7–14 % і не забезпечує народження 100 телят від 100 корів. У випадку осіменіння пізніше 90 днів після отелення, навіть при рівні заплідненості 76,9 %, міжотельний період зростає на 60–65 днів, а втрати приплоду можуть становити 15–22 %.

Таким чином, своєчасне осіменіння та запліднення корів (протягом перших 60 днів після отелення) є ключовим фактором для підвищення їх плодючості, збільшення молочної продуктивності та інтенсифікації молочного скотарства. Крім того, це сприяє покращенню якісних характеристик новонароджених телят.

Високий рівень молочної продуктивності корів є важливим, проте не єдиним чинником конкурентоспроможності молочного виробництва. Значну роль також відіграє тривалість продуктивного використання тварин, від якої залежать витрати на відтворення стада в перерахунку на одиницю молока та загальна прибутковість галузі. Для племінних господарств триваліше використання корів забезпечує вищі доходи та прибутки від продажу племінного молодняку. Скорочення періоду продуктивного використання корів негативно впливає на зростання обсягів виробництва молока та чисельності молочного стада.

Скорочення тривалості продуктивного використання корів часто спостерігається із збільшенням їх продуктивності. Це зумовлено, головним чином, такими негативними чинниками, як недостатня збалансованість раціонів для високопродуктивних тварин; фокус селекційно-племінної роботи на підвищенні продуктивності за одну лактацію, а не на загальному продуктивному житті та довголітті тварин; орієнтація при вирощуванні ремонтного молодняку лише на швидкий ріст, а не на гармонійний розвиток; а також неповний облік фізіологічного стану тварин у конкретних господарствах. Дослідження В. Суровцева, Ю. Никуліної [18] вказують, що тривалість господарського використання корів зменшується, в основному, через неправильну структуру раціону, коли відносна частка концентрованих

кормів за поживністю переважає об'ємні. Це призводить до збільшення собівартості виробництва молока, спричиняє негативний вплив на стан здоров'я корів, їх продуктивне довголіття та відтворювальні функції, що перешкоджає забезпеченню прибутковості галузі та повній реалізації генетичного потенціалу тварин навіть за високих виробничих показників. Відповідно, оптимальну тривалість виробничого використання корів слід визначати для кожного окремого господарства, базуючись на його виробничо-економічних показниках, виході телят на 100 корів, тривалості міжотельного періоду та його складових, а також умовах утримання та експлуатації корів.

Досліджуючи технологію доїння на господарстві «Промінь» у Миколаївській області, відзначають, що корови позитивно реагують на стабільний режим. У згаданому господарстві доїння відбувається тричі на добу, з чітким інтервалом у 8 годин, на доїльній установці типу «карусель» італійського виробника Milkline. На «каруселі» тварина повинна перебувати не довше 6–8 хвилин, а весь процес доїння, від моменту виходу корови зі секції до її відпочинку, не має перевищувати 30 хвилин. Після доїння корова відпочиває 8 годин; чим довший цей період відпочинку, тим більше молока отримується. Будь-які технічні затримки, що призводять до довшого перебування тварин у доїльному залі, одразу негативно позначаються на молочній продуктивності, спричиняючи зниження надоїв наступного дня. Стабільність у графіку забезпечує стабільні надої.

Від оптимальної тривалості продуктивного використання корів, як основного засобу виробництва, значною мірою залежать темпи кількісного зростання та якісного покращення поголів'я, структура стада великої рогатої худоби, обсяг капітальних вкладень у формування основного стада та ефективність їх застосування. Доцільність подальшого використання корів у стаді господарства має визначатися не їхнім віком, а показниками продуктивності порівняно із середньою продуктивністю всього стада.

Т. Шкурко для розрахунку середнього періоду ефективного використання корів рекомендує враховувати такі параметри, як тривалість життя та продуктивного використання тварин, молочну продуктивність, живу масу, вік першого отелення, кількість отелень та живу масу отриманого приплоду. Вона зазначає, що коефіцієнт продуктивного використання корів дозволяє оцінити поголів'я та визначити доцільність його подальшої експлуатації. Водночас, підвищення рівня та подовження тривалості продуктивності худоби сприятиме збільшенню рентабельності скотарства. Інтенсифікація галузі молочного скотарства базується на розведенні спеціалізованих порід тварин, генетичний потенціал продуктивності яких реалізується завдяки покращенню умов годівлі, системи вирощування ремонтного молодняку та удосконалення методів управління стадом. Процес формування стада повинен відбуватися безперервно, протягом багатьох поколінь, ґрунтуючись на аналізі результатів попередньої селекції. Наразі виникла потреба у розробці нової теорії селекції для покращення стану племінного та товарного поголів'я. З. Г. Троценко [20] вважає, що основним напрямком подальшої селекційної роботи з породою є її консолідація.

Середньодобовий надій у корів знижується зі збільшенням тривалості сервіс-періоду, незалежно від загального обсягу надою за лактацію. Це свідчить про те, що репродуктивна функція корів суттєво впливає на молочну продуктивність за інших рівних умов годівлі та утримання. Втрати молока у корів з подовженим сервіс-періодом можуть сягати 1350 кг і більше за 305 днів лактації.

Для підвищення ефективності молочного скотарства важливу роль відіграє інтенсифікація відтворення стада, що вимагає підвищення заплідненості корів та скорочення тривалості сервіс-періоду. Тому особливого значення набувають терміни відновлення репродуктивної функції корів після отелення. Для цього рекомендуються гормональні, нейротропні, вітамінні препарати, мікроелементи та простагландини. Дослідження М. Пирогова та М. Корчаківської [13] встановили, що комплексне застосування

йодистого калію та тривітаміну у післяродовий період сприяє відновленню репродуктивної функції корів, підвищує заплідненість від першого осіменіння на 20 %, скорочує тривалість сервіс-періоду на 14 днів та знижує індекс осіменіння на 0,2. Окреме застосування йодистого калію та тривітаміну є менш результативним, але також має практичне значення. Так, вітамінізація корів у післяродовий період підвищує заплідненість на 13,4 % і на 8 днів скорочує тривалість сервіс-періоду, а застосування йодистого калію – відповідно на 6,7 % і на 7 днів. При застосуванні штучного феромону бугая коровам після отелення, їх заплідненість від першого осіменіння підвищується на 12,5 %, а тривалість сервіс-періоду зменшується на 22,15 дня.

Однією з причин незадовільного відтворення стада є гіпофункція яєчників у корів, особливо у первісток. Гіпофункція яєчників завдає значних економічних збитків через збільшення сервіс-періоду, недоотримання молока та телят протягом року. Цій проблемі можна запобігти застосуванням СЖК. За повідомленнями М. В. Варенникова, А. М. Чомаєва, В. М. Артюха [2], застосування прогестеронів у комплексі з СЖК та простагландином дозволяє ефективно боротися з гіпофункцією яєчників, що сприяє нормалізації репродуктивної функції у первісток, скороченню сервіс-періоду та зниженню собівартості продукції.

РОЗДІЛ 2

Матеріал, умови і методика виконання роботи

2.1. Місце та об'єкт досліджень

Сільськогосподарський виробничий кооператив (СВК) «Родина» розташований у Білгород-Дністровському районі Одеської області.

Рельєф території переважно рівнинний. Поля мають правильну форму, вони рівні, що робить їх зручними для роботи механізованих агрегатів та інтенсивного сільського господарства. Проте на ділянках землекористування також присутні нерівності: схили, балки та яри різної глибини. Ґрунтові води залягають близько до поверхні.

Клімат континентальний. Короткочасні та невеликі літні дощі забезпечують вологою лише верхній шар ґрунту. Ґрунтовий покрив ділянок землекористування представлений здебільшого чорноземами з низьким вмістом гумусу. За даними метеорологічної служби, тривалість періоду з температурою понад +10 °С становить 170 днів, а загальна кількість днів з позитивною температурою – 290 днів.

Перші осінні приморозки фіксуються на початку вересня. Район має спекотний та посушливий клімат. Швидкість вітру становить 2 – 5 м/сек. У цьому агрокліматичному районі домінують вітри північно-західного напрямку. У весняний період значну загрозу становлять сильні вітри, особливо коли відносна вологість повітря опускається нижче 30 %, що спричиняє істотне зниження врожайності.

Негативний вплив на врожайність озимих культур мають відлиги, після яких настає похолодання з утворенням льодяної кірки, що призводить до їх вимерзання.

Природна рослинність на луках складається зі злакових та бобових трав. На природних пасовищах найчастіше зустрічаються осот, буркун, суріпка, хвощ польовий, пирій повзучий.

Господарство орієнтується на розведення великої рогатої худоби та вирощування зернових культур. Галузь тваринництва повністю забезпечується грубими, соковитими та концентрованими кормами власного виробництва. Додатково господарство придбає мінеральні добавки, премікси та спеціальний передстартовий комбікорм для підсисних поросят.

Сприятливі кліматичні умови та географічне розташування дозволяють вирощувати всі потрібні сільськогосподарські культури, які, своєю чергою, забезпечують кормами галузь тваринництва.

Наразі в господарстві функціонують автомобільний парк, 4 механізовані загони та 4 тваринницькі ферми. До його складу також входять допоміжні підрозділи: комбікормовий цех, млин, майстерня з ремонту сільськогосподарської техніки, хлібопекарня та олійниця.

Загальна земельна площа господарства представлена у Таблиці 1, з якої видно, що переважна її частина відведена під сільськогосподарські угіддя. З них рілля становить 9408 га (83,5 %). Господарство також володіє 365 га (3,2 %) пасовищ, 345 га (3,1 %) лісових масивів та 322 га (2,8 %) багаторічних насаджень, зокрема садів і виноградників.

Таблиця 1

Структура земельних угідь СВК «Родина»

Показники	Гектар	%
Всього землі	11268	100
у т.ч. сільгосп. угідь	10786	95,7
з них рілля	9408	83,5

багаторічні насадження	322	2,8
пасовища	365	3,2
Ліси та лісопокриті площі	345	3,1
Інші землі	137	1,2

Значний обсяг земельних угідь надає змогу повністю покривати кормові потреби тваринницького комплексу власними ресурсами, а також здійснювати вирощування зернових культур для подальшої реалізації. Обсяги посівних площ підприємства відображені в таблиці 2.

Таблиця 2

Посівні площі господарства

Показники	Гектар	%
Озимі культури на зерно, всього	7700	100
у тому числі: пшениця	3700	48,0
ячмінь	1700	22,1
ріпак на зел. корм	200	2,6
ріпак на зерно	2100	27,3
Ярові культури на зерно	1708	100
у тому числі пшениця	1148	67,2
ячмінь	290	16,9
жито	270	15,8
Кормові культури, всього	1660	100
у т. ч. кукурудза на силос і зелений корм	650	39,2
з неї на силос	500	30,1
Однорічні трави, всього	400	24,0

у т.ч. на сінаж	100	6,0
на зелену масу	100	6,0
Озимі на корм	200	12,0
Багаторічні трави, всього	104	6,3
у т.ч. на сінаж	104	6,3
Багаторічні трави посівів минулих років	506	30,5

Згідно з даними таблиці 2, у господарствах під озимі зернові культури виділяється 7700 гектарів, що становить 81,8 % від загальної площі ріллі. Водночас, ярові культури займають 1708 гектарів, або 18,2 %.

Таким чином, господарство переважно орієнтоване на вирощування озимих зернових культур. Зокрема, озима пшениця займає 3700 гектарів, що складає 48 % від загальної площі озимих зернових. Найменша ділянка, лише 200 гектарів (або 2,6 %), відведена для посівів ріпаку, призначеного для зеленого корму. Значно більші площі ріпаку відводяться під вирощування на зерно: 2100 гектарів, або 37,3 %.

Кормові культури охоплюють 1660 гектарів, що складає 17,6 % від загальної площі. У структурі цих площ кукурудза на силос та зелений корм займає 650 гектарів, що становить 39,2 %. З цієї кількості під силос виділено 500 гектарів, або 30,1 %.

Однорічні трави займають 400 гектарів (24,0 %), з яких по 100 гектарів (або по 6,0 %) відведено під силос та зелену масу. Багаторічні трави нового посіву охоплюють лише 104 гектари (6,3 %). Проте, площі, зайняті багаторічними травами попередніх років посіву, значно більші – 506 гектарів, або 30,5 %.

Інформація щодо урожайності зернових і кормових культур представлена у таблиці 3.

Таблиця 3

Урожайність основних кормових культур СВК «Родина», ц/га

Показники	кількість
Кукурудза на силос і зелений корм	100
у т. ч. силос	100
Однорічні трави на сінаж	50
на зелений корм	50
Багаторічні трави на сіно	70

Дані таблиці 3 показують, що найбільшу урожайність має кукурудза на зелений корм і силос, а найменшу – однорічні трави на сінаж і зелену масу. Багаторічні трави на сіно мають дещо вищу урожайність, яка становить 70 ц/га.

Поголів'я сільськогосподарських тварин у СВК «Родина» наведене в таблиці 4.

Таблиця 4

Поголів'я худоби у СВК «Родина»

Показники	Роки					
	2023		2024		2025	
	голів	%	голів	%	голів	%
Велика рогата худоба	2575	100	2430	100	2260	100
у т. ч. корови	820	31,8	580	23,8	560	24,8
Свині, всього	1270	100	1165	100	1040	100
у т.ч. основні свиноматки	250	19,7	220	18,9	200	19,2
Вівці, всього	5760	100	4280	100	3465	100
у т.ч. вівцематки	2180	37,8	2000	46,7	1890	54,5

Коні	40	100	35	100	27	100
------	----	-----	----	-----	----	-----

Згідно з даними таблиці 4, у СВК «Родина» займаються розведенням великої рогатої худоби, свиней, овець та коней.

У 2025 році поголів'я великої рогатої худоби становило 2260 голів, що на 315 голів (або 12,3 %) менше, ніж у 2023 році, та на 170 голів (або 7,0 %) менше порівняно з 2024 роком. Аналогічна тенденція до суттєвого скорочення спостерігалася і щодо чисельності корів: у 2025 році їх кількість зменшилася на 260 голів (31,7 %) відносно 2023 року та на 20 голів (3,5 %) порівняно з 2024 роком.

Чисельність інших видів тварин також знизилася у 2025 році. Зокрема, поголів'я свиней скоротилося на 230 голів (18,1 %) порівняно з 2023 роком та на 125 голів (10,7 %) порівняно з 2024 роком. Кількість основних свиноматок зменшилася з 250 у 2023 році до 200 у 2025 році, що становить зниження на 50 голів (20 %) відносно 2012 року та на 20 голів (9,1 %) порівняно з 2024 роком.

Поголів'я овець у 2025 році зменшилося на 2295 голів (39,9 %) порівняно з 2023 роком та на 815 голів (19,1 %) відносно 2024 року. Чисельність вівцематок також скоротилася: на 290 голів (13,3 %) порівняно з 2023 роком та на 110 голів (5,5 %) порівняно з 2024 роком.

Кількість коней у 2025 році також знизилася на 13 голів (32,5 %) відносно 2023 року та на 8 голів (22,9 %) порівняно з 2024 роком.

Загальне скорочення поголів'я всіх видів сільськогосподарських тварин пояснюється економічною ситуацією в господарстві та низькою конкурентоспроможністю виробленої продукції, оскільки попит на тваринницьку продукцію значно знизився, зробивши її виробництво нерентабельним.

Дані щодо продуктивності сільськогосподарських тварин, представлені в таблиці 5, свідчать, що продуктивність усіх видів тварин господарства знаходиться на середньому рівні. Так, середньорічний надій

молока від однієї корови у 2025 році становив 3692 кг. Це на 248 кг (6,3 %) менше, ніж у 2023 році, та на 178 кг (4,6 %) менше порівняно з 2024 роком. Характерним є поступове щорічне зниження надоїв молока.

Таблиця 5

Продуктивність сільськогосподарських тварин СВК «Родина»

Показники	Роки		
	2023	2024	2025
Середньодобовий надій на корову, кг	3940	3870	3692
Середньодобовий приріс, г:			
велика рогата худоба	658	640	590
свині	390	381	350
Настриг вовни на 1 вівцю, кг (фіз. масі)	3,9	3,7	3,5
Одержано поросят на 1 свиноматку, гол	18	17	16

В аграрному підприємстві відзначається уповільнення темпів зростання як великої рогатої худоби, так і свиней. Зокрема, середньодобовий показник приросту великої рогатої худоби у 2025 році знизився на 68 грамів (або 10,3%) порівняно з 2023 роком, а порівняно з 2024 роком – на 50 грамів (або 7,8%). Скорочення середньодобового приросту свиней у 2025 році щодо 2023 року становило 40 грамів (або 10,3%), а щодо 2024 року – 31 грам (або 8,2%).

Обсяг настригу вовни за фізичною вагою також залишається на недостатньо високому рівні та демонструє щорічну тенденцію до зниження. Наприклад, у 2025 році середньорічний настриг вовни з однієї вівці скоротився на 0,4 кілограма (або 10,3%) порівняно з 2023 роком та на 0,2 кілограма (або 5,4%) порівняно з 2024 роком.

Показник плодючості свиноматок здебільшого зберігає стабільний рівень, проте спостерігається невелике поступове зменшення – на одне поросля, що становить 5,4%.

Зазначене зниження продуктивності сільськогосподарських тварин є результатом кількох чинників: зниження рівня годівлі та недостатньо ефективного ведення селекційно-племінної роботи з кожним видом тварин.

Інформація щодо собівартості продукції, виробленої в господарстві, представлена в таблиці 6.

Таблиця 6

Собівартість 1ц продукції, грн.

Показники	Роки		
	2023	2024	2025
Зерно	71,25	80,40	78,14
Ріпак	104,5	247	334
Молоко	155	168	210
Приріст:			
великої рогатої худоби	1945	2047	3261
свиней	1410	1917	2960

Аналіз даних, наведених у таблиці 6, свідчить, що вартість виробництва продукції у СВК «Родина» є значною та демонструє щорічне зростання.

Зокрема, собівартість виготовлення одного центнера молока у 2025 році зросла порівняно з 2023 роком на 55 гривень, або на 35,5%, а відносно 2024 року – на 48 гривень, або на 29,6%.

Витрати на виробництво одного центнера приросту свиней також були найвищими у 2025 році, перевищивши відповідний показник 2023 року на 1550 гривень (109,9%), а 2024 року – на 1043 гривні (54,4%).

Схожа динаміка спостерігається і щодо приросту великої рогатої худоби: найвища собівартість одного центнера була зафіксована у 2025 році, а найнижча – у 2023 році. У 2025 році вартість центнера приросту ВРХ становила 3261 гривню, що на 1316 гривень (67,6%) більше, ніж у 2023 році, і на 1214 гривень (59,3%) більше, ніж у 2024 році.

Однак, щодо собівартості виробництва одного центнера зерна, піковий показник зафіксовано у 2024 році, коли він перевищував рівень 2023 року на 9,15 гривні (12,8%), а 2024 року – на 2,26 гривні (2,9%).

Загалом, поєднання невисокої продуктивності та постійного збільшення витрат на виробництво цієї продукції призводить до зниження прибутку та рівня рентабельності.

2.2. Методика виконання роботи

Дослідження проводилося у сільськогосподарському виробничому кооперативі «Родина» Білгород-Дністровського району Одеської області. Об'єктом вивчення було стадо корів української червоної молочної породи загальною чисельністю 200 голів.

Для аналізу використовувалися дані зоотехнічного та бухгалтерського обліку. Оцінювалися такі показники, як молочна продуктивність корів (удій на корову за рік, вміст жиру в молоці), тривалість сервіс-періоду, вихід телят на 100 корів, кількість днів яловості та фінансові збитки від неплідності, тривалість сухостійного та міжотельного періодів. Ці параметри розраховувалися згідно із загальноприйнятими методиками, а саме:

- надій за рік на одну корову – шляхом проведення контрольних доїнь три рази на місяць і розрахунку середньодобового надою за місяць, надою за місяць та валового надою за рік і лактацію;
- середньодобовий надій за місяць визначали шляхом підсумку надоєного молока за контрольні доїння і діленням одержаної суми на кількість доїнь;
- надій за місяць визначали шляхом множення середньодобового надою на кількість днів у місяці;
- надій за рік і лактацію визначали шляхом підсумку надою за кожний місяць року і лактації;
- тривалість сервіс-періоду визначали за кількістю днів від отелень до плідного осіменіння;
- дні яловості у корів визначали з 81 дня після отелення до настання тільності чи вибуття корови;
- вихід телят на 100 корів визначали за формулою:

$$BT = \frac{365}{285 + СП} \times 100 \quad (2.1)$$

де ВТ-вихід телят на 100 корів, гол;

365 - кількість днів року;

СП – середня тривалість сервіс-періоду, дні;

285 – середня тривалість тільності, днів;

Збитки від яловості визначали за формулою:

$$Зя = К \times Дя \times П \times Зц \times п; \quad (2.2)$$

де Зя – сума збитків від яловості корів, грн.;

К – постійний коефіцієнт – 3,29;

П - середня продуктивність корів, тис. кг;

Зц – закупівельна ціна 1 кг молока, грн.;

п – кількість ялових корів, голів.

Умови годівлі й утримання оцінювали за технологією утримання корів різного фізіологічного стану у літній і зимовий періоди.

Рівень годівлі визначали шляхом аналізу раціону для дійних корів. Сухостійний період визначали за кількістю днів від запуску до отелення.

Міжотельний період визначали за кількістю днів від одного отелення до наступного, тобто від одного до другого.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Продуктивність корів у СВК «РОДИНА»

Молочне виробництво у господарстві базується на комплексі заходів, що охоплюють відтворення основного стада, підвищення народжуваності та збереження молодняка, а також ефективне використання техніки й обладнання. Метою цих заходів є збільшення молочної продуктивності корів та загальної рентабельності виробництва молока.

У СВК «Родина», що розташоване в Білгород-Дністровському районі Одеської області, розводять велику рогату худобу української червоної молочної породи. Ці тварини добре адаптовані до умов суворого континентального клімату та ефективно перетравлюють корми. Їх відрізняє міцна тілобудова, гармонійна статура, об'ємне вим'я зі значним запасом, довга шия з тонкою еластичною шкірою, виражена холка, рівна спина, широкий та міцний поперек, розвинений круп і сильні кінцівки.

Склад стада представлено в таблиці 7. Згідно з наведеними даними, частка корів у загальному поголів'ї великої рогатої худоби становить від 23,8 % до 31,8 %. Цей показник є суттєво нижчим за загальноприйняті норми для молочного скотарства. Також відзначається щорічне скорочення кількості корів.

Наявна кількість нетелей у господарстві є достатньою для забезпечення якісного оновлення стада. Їхня частка у загальній структурі стада коливається від 10,5 % до 12,5 %. Відносно ж поголів'я корів цей показник становив 32,9 %, 46,2 % та 50,3 % відповідно за звітні роки.

Господарство вирощує достатню кількість телиць старше одного року, яка спроможна забезпечити необхідну кількість нетелей, які після отелення

та оцінки за власною продуктивністю можуть використовуватися для ремонту стада корів.

Таблиця 7

Структура стада великої рогатої худоби СВК «Родина»

Статєво-вікові групи	Роки					
	2023		2024		2025	
	голів	%	голів	%	голів	%
Корови	820	31,8	580	23,8	560	24,8
Нетелі	270	10,5	268	11,1	282	12,5
Телиці до 1 року	350	13,6	325	13,4	315	13,6
Бугайці до 1 року	390	15,2	380	15,6	340	15,1
Телиці старше року	240	9,3	320	13,2	290	12,8
Бугайці старше року	278	10,8	350	14,4	310	13,7
Худоба на відгодівлі	227	8,8	207	8,5	163	7,2
Всього	2575	100	2430	100	2260	100

У господарстві утримується худоба, призначена для відгодівлі, яка складається з відбракованих корів, первісток, молодих бичків та телиць, що не будуть включені до основного стада. Чисельність цього поголів'я щорічно скорочується. Наприклад, у 2025 році кількість худоби на відгодівлі становила 163 голови, що на 64 особини (або 28,2%) менше, ніж у 2023 році, та на 44 особини (або 21,3%) менше порівняно з 2024 роком.

Вікова структура стада корів представлена у таблиці 8.

З даних таблиці 8 видно, що в стаді корів переважають первістки, тоді як найменша кількість припадає на корів після 9-го та 10-го отелень. Корови у стаді використовуються до 10-го отелення, проте їхня частка є незначною, складаючи лише 22 голови, або 3,9% від загальної кількості корів.

Віковий склад стада корів

Вік корів в отеленнях	Голів	%
1	282	50,4
2	91	16,3
3	54	9,6
4	40	7,1
5	18	3,2
6	15	2,7
7	13	2,3
8	25	4,5
9	10	1,8
10	12	2,1
Всього	560	100
Середній вік в отеленнях	2,6	

Поголів'я корів до третього отелення включно становить 427 голів (76,2%), а тварини старше третього отелення складають 133 голови (23,7%).

Таким чином, поголів'я великої рогатої худоби підприємства є молодим. Середній вік корів, виміряний за кількістю отелень, становить 2,6 циклів, а кількість первісток (корів, що телилися вперше) складає 282 голови, або 50,4% від загального числа.

Корів середнього віку (від 4 до 7 отелень) у стаді налічується 86 голів, що становить 15,4%. Це свідчить про те, що тварини цього стада мають потенціал для високої молочної продуктивності та хорошої відтворювальної здатності за умови створення сприятливих умов для годівлі та утримання.

Дані щодо продуктивності корів стада представлені в таблиці 9.

Таблиця 9

Продуктивність великої рогатої худоби СВК «Родина»

Показники	Роки		
	2023	2024	2025
Надій на корову за рік, кг	3940	3870	3692
Вміст жиру у молоці, %	3,4	3,5	3,6
Вихід телят на 100 корів, гол	90,2	121,5	116,9
Жива маса телят при народженні, кг	28	27	29
Середньодобовий приріст, г	658	640	590

Аналіз відомостей, наведених у таблиці 9, показує, що щорічний надій молока від корів зменшується, тоді як вміст жиру в молоці, навпаки, зростає.

Показник надою молока варіюється від 3692 до 3940 кг, а вміст жиру в молоці щорічно збільшується на 0,1%.

Телята зазвичай народжуються з середньою масою тіла 27–29 кг, що вважається середнім розміром. Однак у стаді зустрічаються телята зі значно більшою масою, яка може досягати 35–37 кг.

Стадо корів демонструє високу відтворювальну здатність. Наприклад, на кожні 100 корів отримують до 121,5 теляти. Це обумовлено тим, що значна кількість корів телиться двічі на рік. Корови, які отелилися протягом перших трьох місяців року, запліднюються повторно, і до кінця року у них відбувається друге отелення, що дозволяє отримати двох телят за один рік.

Середньодобовий приріст живої маси поступово знижувався. У 2025 році, у порівнянні з 2023 роком, він зменшився на 68 г (або на 10,3 %), а у порівнянні з 2024 роком – на 50 г (або на 7,8 %).

3.2. Технологія годівлі тварин

Продуктивне виробництво молока залежить від багатьох чинників, головним з яких є годівля.

Загальновизнано, що молочна продуктивність на 55-60% визначається якістю та повноцінністю годівлі, на 25-30% – генетичними особливостями породи, і на 15-20% – умовами утримання та застосовуваними технологіями.

Повноцінною вважається годівля, при якій тварини отримують усі необхідні поживні та біологічно активні речовини в оптимальних пропорціях, відповідно до потреб їхнього організму. Така годівля підвищує ефективність засвоєння кормів, що має ключове значення для раціонального використання кормових ресурсів.

Ефективне використання кормів та максимально вигідне перетворення енергії на продукцію досягається при повноцінному годуванні, що забезпечує максимальну продуктивність корів відповідно до їхнього генетичного потенціалу. Хоча не вигідно витрачати корми на низькопродуктивну тварину, ще більшою проблемою є недогодування високопродуктивної корови. Чим вища продуктивність, тим більше енергії має бути у раціоні на одиницю сухої речовини.

Ріст, розвиток, вік досягнення статевої зрілості, інтенсивність і тривалість використання, а також продуктивність та інші важливі господарські показники тварин значною мірою залежать від правильної, науково обґрунтованої та повноцінної годівлі. Вона передбачає достатнє кількісне та якісне забезпечення тварин поживними та біологічно активними речовинами, що впливають на будову та функціонування всіх систем організму. Неповноцінна годівля призводить до порушення обміну речовин у самок, внаслідок чого погіршується робота ендокринних залоз (щитовидної, гіпофіза, наднирників), що супроводжується зменшенням вироблення відповідних гормонів.

Повноцінна збалансована годівля корів повинна забезпечуватися незалежно від обраного типу годівлі. Тип годівлі визначається

співвідношенням різних видів кормів у відсотках від загальної енергетичної цінності раціону. Найбільш біологічно повноцінними вважаються раціони, які у зимовий період містять оптимальну кількість силосу, якісне сіно, коренеплоди та комбікорми-концентрати, що містять 140-150 г перетравного протеїну на одну кормову одиницю. Доїльні корови перетворюють на продукцію близько 25% загальної енергії, отриманої з кормів.

При цьому, зі зниженням рівня молочної продуктивності, зменшується і коефіцієнт використання валової та обмінної енергії кормів. Ефективне використання кормів та найбільш вигідне перетворення енергії на продукцію досягається при підвищеному рівні годівлі. За сучасними вимогами для забезпечення повної годівлі тварин необхідно близько 80 поживних речовин, а нормування годівлі корів забезпечується при врахуванні 24 показників. Раціони корів необхідно регулювати, передусім, за такими показниками поживної цінності: енергія (кормові одиниці та обмінна енергія), суха речовина, перетравний і сирий протеїн, цукор, крохмаль, клітковина, жир, макроелементи (кальцій, фосфор, магній, калій, сірка), мікроелементи (кобальт, мідь, цинк, марганець, йод), каротин, вітаміни А, Д, Е. В раціонах також контролюють цукро-протеїнове та енерго-протеїнове співвідношення. Оскільки вміст багатьох поживних і мінеральних речовин у кормах варіює, при складанні раціонів для корів слід на основі лабораторних аналізів періодично контролювати фактичне надходження в організм поживних речовин і особливо вітамінів та мікроелементів.

Залежно від продуктивності, раціон корови повинен містити 95-110 г перетравного протеїну на одну кормову одиницю. Повноцінна годівля передбачає забезпечення тварин, передусім, достатньою кількістю енергетичних кормів, оскільки молочна продуктивність корів на 50% обмежується доступною енергією. Корови з високими надоями мають підвищену потребу у сірковмісних амінокислотах (метіонін, цистин, цистеїн) та лізині.

Для раціонального використання білкових кормів у раціонах корів

враховують співвідношення розчинного та нерозчинного протеїну. Знання кількості цих двох видів протеїну в кормах дозволяє підібрати таку кормову суміш, у якій не відбуватиметься надмірне розщеплення розчинного протеїну в рубці корови. Оптимальна частка водорозчинних фракцій у сирому протеїні становить 40-50%. Завдяки гранулюванню, брикетуванню та хімічним методам можна знизити розчинність протеїну в кормах, що дозволяє підвищити ефективність його засвоєння на 6-8%.

Вміст клітковини є ключовим фактором, що визначає адекватність раціонів. Для дійних корів рівень клітковини бажано підтримувати в діапазоні 15-28% від сухої речовини. У літні місяці, в зелених кормах, цей показник може сягати 14%.

Необхідною умовою адекватного харчування корів є забезпечення достатньою кількістю каротину та вітамінів А, Д, Е, передусім взимку. Сучасні промислові методи виробництва молока вимагають повноцінної годівлі тварин відповідно до ретельно розроблених стандартів.

Дефіцит поживних речовин або компонентів корму в раціоні негативно впливає на молочну продуктивність корів і призводить до неефективного розподілу між підтримуючими та продуктивними кормами.

Обсяг молочної продуктивності та розкриття генетичного потенціалу суттєво визначаються належною підготовкою корів у сухостійний період до наступної лактації. Критично важливо забезпечити тварин повноцінним харчуванням на завершальному етапі попередньої лактації та протягом сухостою.

Для забезпечення раціонального харчування сухостійних корів необхідно своєчасно та коректно здійснити процес їх запуску (переведення в сухостій). Суттєве зниження добових надоїв під час запуску має відбуватися протягом перших п'яти днів. Рекомендується запускати корів диференційовано, з урахуванням рівня їхньої продуктивності: тварини з добовим надоєм до 5 кг молока переводяться в сухостій за два дні; від 6 до 10 кг – протягом п'яти днів; а з надоєм 10 кг і більше – за 6-8 днів.

Під час запуску корів з їхнього раціону видаляють високоенергетичні та молокогінні корми, а кількість силосу поступово знижують до мінімального рівня. Починаючи з 2-3 дня запуску, раціони корів переважно складаються з грубих кормів.

Переогодовування сухостійних корів незбалансованими раціонами спричиняє надмірне відкладення жиру в організмі тварин та розвиток так званого синдрому жирної корови.

На прикладі СВК «Родина» корів переводять у сухостій протягом 10-15 днів. Проте, деякі тварини переходять у сухостій самовільно, достроково. У стаді відсутні корови, проблемні у запуску.

Влітку з раціону корів виключають концентровані корми та свіжу зелену масу, замінюючи їх сумішшю підв'яленої зеленої маси з додаванням соломи або сіна.

Після отелення корів поступово повертають до повноцінного раціону, з урахуванням їхнього фізичного стану та стану вим'я, але не раніше, ніж через 15 днів. Інтенсивне роздоювання корів здійснюється після включення їх до основного стада після отелення. Сам процес отелення відбувається в родильному відділенні із забезпеченням авансованої годівлі за рахунок об'ємистих і концентрованих кормів.

Раціон для дійних корів, представлений у таблиці 10, збалансований щодо енергії (кормових одиниць та обмінної енергії). Однак, він має дефіцит цукру на 422,5 г, фосфору – на 1,22 г, міді – на 6,76 мг, цинку – на 78,5 мг, кобальту – на 0,81 мг та йоду – на 1,99 мг порівняно з нормою. Таким чином, хоча раціон містить адекватну, а подекуди надлишкову кількість основних поживних речовин, у ньому спостерігається нестача мікроелементів.

Оптимізувати раціон за вмістом цукру можна шляхом додавання буряків, а щодо мікроелементів – через включення відповідних солей. Наприклад, для забезпечення норми міді рекомендується додати до раціону 28,6 мг міді сірчаноокислої; для цинку – 350,4 мг цинку сірчаноокислого; для кобальту – 4,0 мг кобальту сірчаноокислого; і для йоду – 3,5 мг калію йодату.

Таблиця 10

Раціон для дійних корів (жива маса 500 кг, добовий надій 10 кг)

Показники	Нома	Силос кукурудзяний	Солома пшенична	Дерть ячмінна	Макуха соняшникова	Дерть пшенична	Сінаж віко - овсяний	Всього	±до норми
Корми, кг		22	5	2	0,2	3,0	7,0		
Кормові одиниці	14	4,4	1,0	2,3	0,22	3,84	2,24	14	
Обмінна енергія, МДж	115	50,6	23,8	21	2,1	32,4	25,76	155,6	+40,6
Суша речовина, кг	13,2	5,5	4,23	1,7	0,18	2,55	3,15	17,31	+4,11
Сирий протеїн, г	1445	550	185	226	81	399	378	1819	+374
Перетравний протеїн, г	940	308	25	170	65	255	266	1089	+149
Сира клітковина, г	3700	1650	1820	98	25,8	51	1036	4680,8	+980,8
Крохмаль, г	1200	176	-	970	5	1545	98	2794	+1594
Цукор, г	800	132	15	4	12,52	60	154	377,52	-422,5
Сирий жир, г	290	220	65	44	15,4	60	91	495,4	+205,4
Сіль кухонна, г	65							65	-
Кальцій, г	65	30,8	14	4	1,18	2,4	19,6	71,98	+6,98
Фосфор, г	45	8,8	4	7,8	2,58	10,8	9,8	43,78	-1,22
Магній, г	21	11,0	4	2	0,96	3,0	5,6	26,56	+5,56
Калій, г	75	63,8	38	10	1,9	10,2	67,2	191,1	+116,1
Сірка, г	25	8,8	4,0	2,6	1,1	3,6	4,9	25	-
Залізо, мг	770	1342	1800	100	43	120	833	4238	+3468
Мідь, мг	82	22	9	8,4	3,44	19,8	12,6	75,24	-6,76
Цинк, мг	555	127,6	145	70,2	8	69	56,7	476,5	-78,5
Кобальт, мг	6,3	0,44	1,55	0,52	0,04	0,21	2,73	5,49	-0,81
Марганець, мг	555	88	220	27	7,58	139,2	182	663,78	+108,78
Йод, мг	7,2	1,32	2,5	0,44	0,07	0,18	0,7	5,21	-1,99
Каротин, мг	410	440	20	1	0,4	3	210	674,4	+264,4
Вітамін Д, МО	9,6	1100	25	-	1	-	1120	2246	+2236,4
Вітамін Е, мг	385	1012	-	100	2,2	35,7	315	1464,9	+1079,9

Таблиця 11

Аналіз раціону дійних корів

Вид корму	Фізична маса	Кормові одиниці	
		кг	%
Грубі, всього	5	1,0	7,1
у т.ч. сіно	-	-	-
солома	5	1,0	7,1
Соковиті, всього	29	6,64	47,4
у т.ч. силос	22	4,4	31,4
сінаж	7,0	2,24	16,0
Концентровані, всього	2,5	6,36	45,5
У т. ч. дерть	2,3	6,14	43,9
макуха	0,2	0,22	1,6
Всього	36,5	14,0	100

У таблиці 11 представлено аналіз енергетичного забезпечення раціону, виміряного в кормових одиницях. Згідно з цією інформацією, загальна поживна цінність раціону становить 14 кормових одиниць. Переважну частину в дієті корів, як за обсягом корму, так і за вмістом кормових одиниць, займають соковиті корми. Натомість, грубі та концентровані корми представлені у значно меншій кількості.

Загальна поживність соковитих кормів станове 47,4 %, грубих – 7,1 %, концентрованих – 45,5 %. Для збагачення раціону фосфором бажано вводити 5 г діафосфату.

Отже для годівлі дійних корів застосовують силосно-концентрований тип годівлі.

Структура раціону наведена в таблиці 12

Таблиця 12

Структура раціону дійних корів

Вид корму	кг	%
Грубі, всього	5	13,7
у т.ч. сіно	-	-
солома	5	13,7
Соковиті, всього	29	79,5
У т.ч. силос	22	60,3
сінаж	7,0	19,2
Концентровані, всього	2,5	6,8
У т. ч. дерть	2,3	6,3
макуха	0,2	0,5
Всього	36,5	100

Згідно з даними таблиці 13, добовий раціон для дійних корів загалом важить 36,5 кг. За фізичною масою у структурі раціону домінують соковиті корми, що становлять 79,5%, зокрема силос – 60,3%. Грубі корми, представлені соломою, складають 13,7%, а концентровані – 6,8%.

У сільськогосподарському виробничому кооперативі (СВК) «Родина» практикують чотириразове годування корів. Перше годування здійснюється вранці до початку доїння, друге – одразу після ранкового доїння, третє – у другій половині дня, за 1-1,5 години до вечірнього доїння. Під час роздавання кормів дотримуються принципу: спочатку пропонують менш поживні, а потім якісніші корми. Зокрема, вранці до доїння доярки роздають частину добової норми концентратів та більшу частину коренеплодів. Корови мають можливість їсти, поки триває доїння. Після ранкового доїння відбувається

друге годування – кормосуміш із січки та силосу. Втретє корми роздають за 1-1,5 години до вечірнього доїння у вигляді суміші сінажу та солом'яної січки. Четверте годування, що включає концентрати та буряки, проводиться після вечірнього доїння.

Утримання корів організовано за стійлово-вигульною системою з прив'язним способом. У зимовий період тварини знаходяться в приміщеннях на прив'язі, де отримують основну частину добового раціону з годівниць. За наявності пасовищ поблизу ферми корів випасають, що дозволяє збагатити їхній раціон зеленими кормами. У проміжках між доїннями, які проводяться у стійлах, корів випускають на кормо-вигульний майданчик. Він обладнаний годівницями та загальною напувалкою, до якої вода надходить з водогону. У літній період корови перебувають на кормо-вигульних майданчиках і вночі. Суттєвим недоліком такого утримання є неможливість якісного очищення, дезінфекції та ремонту корівника через безперервне перебування у ньому тварин.

Загальновідомо, що систематичний моціон (рух) корів позитивно впливає на їхнє здоров'я та покращує репродуктивні функції, що, своєю чергою, збільшує молочну продуктивність тварин. Найбільший ефект досягається завдяки активному моціону, коли тварини без зайвого стресу енергійно проходять певну відстань на свіжому повітрі. Випускання корів на кормо-вигульні майданчики є пасивним моціоном, оскільки при цьому корови не здійснюють активних переходів, а багато з них стоять або рухаються повільно. Тому в господарстві забезпечують активний моціон, щоденно проганяючи корів на відстань 3-4 км.

Ключовим фактором ефективної роботи молочної ферми є раціональна організація процесу машинного доїння корів. Доїння – це складна технологічна операція, основна мета якої полягає не тільки у швидкому, повному та безпечному для здоров'я корови видобутку молока з вимені з мінімальними трудовими витратами, а й у створенні сприятливих умов для подальшої молочної секреції та підвищення загальної продуктивності тварин.

У СВК «Родина» доять корів за допомогою переносних доїльних апаратів у відра, при цьому за кожною дояркою закріплено два апарати. Навантаження на одну доярку становить 25 корів.

У господарстві функціонує родильне відділення, де корів починають доїти доїльними апаратами з другого дня після отелення, за винятком тих, що хворіють на мастит. При доїнні суворо дотримуються правил машинного доїння. Перед початком доїння вим'я обмивають теплою водою (45 °С) і ретельно витирають рушником. Потім протягом 20-30 секунд масажують вим'я та дійки. Після цього здоюють перші 2-3 струмені молока у спеціальний кухоль для перевірки на наявність пластівців, що є ознакою прихованої форми маститу. Молоко від хворих або підозрілих на захворювання корів утилізують, а тварин лікують. Після завершення підготовчої операції, яка триває 40-50 секунд, доїльні стакани надягають на дійки та починають доїння. Після припинення виділення молока протягом 30 секунд проводять машинне додоювання: однією рукою злегка натягують колектор зі стаканами донизу і вперед у напрямку дійок, а другою рукою прощупують молочні цистерни частин вимені.

3.3. Організація відтворення стада корів

Молочна продуктивність молочної худоби залежить від численних чинників, серед яких ключову роль відіграє підготовка тварин до отелення та наступної лактації. Ця підготовка відбувається протягом так званого сухостійного періоду.

Під час цього етапу інтенсивно розвивається плід, відбувається активне відновлення молочної залози, а також накопичуються важливі поживні елементи в організмі корови. Це, своєю чергою, позитивно впливає на збільшення надоїв у наступний період лактації та сприяє збереженню загального стану здоров'я тварин.

Сухостійний період є необхідним для відновлення життєвих сил та формування резервів поживних і мінеральних речовин, які були вичерпані під час попередньої лактації. Конкретна тривалість сухостійного періоду для корів української червоної молочної породи в СВК «Родина» представлена у таблиці 13.

Таблиця 13

Тривалість сухостійного періоду корів СВК «Родина»

Сухостійний період, дні	голів	%	Сухостійний період, дні	голів	%
19-29	2	1,0	110-119	1	0,5
30-39	2	1,0	120-129	-	-
40-49	13	6,5	130-139	1	0,5
50-59	28	14	140-149	-	-
60-69	127	63,5	150-159	1	0,5
70-79	8	4,0	160-169	-	-
80-89	9	4,5	170-179	-	-
90-99	6	3,0	180-189	1	0,5
100-109	1	0,5	Всього	200	100

Згідно з даними таблиці 13, переважна більшість корів (127 голів) має тривалість сухостійного періоду 60 – 69 днів, що складає 63,5 % від загальної кількості 200 досліджених тварин. Група корів із сухостійним періодом від 40 до 49 днів налічує 13 особин, або 6,5 %. Приблизно однакова кількість тварин відзначена з тривалістю сухостійного періоду від 70 до 79 днів (8 голів) та від 80 до 89 днів (9 голів).

У стаді господарства також зафіксовано особин із тривалістю сухостійного періоду від 180 до 189 днів, проте їхня кількість незначна — лише одна тварина, що становить 0,5 % від досліджуваного поголів'я. Щодо корів із тривалістю сервіс-періоду від 110 до 159 днів, їхня кількість у стаді становить 3 голови, або 1,5 %.

Таким чином, переважна більшість корів СВК «Родина» відзначається оптимальним для молочної худоби періодом сухостою від 50 до 69 днів. Зазначена тривалість сухостійного періоду дозволяє більшості тварин поновити фізіологічні ресурси організму після лактації та накопичити необхідні поживні й мінеральні речовини для майбутньої лактації, тим самим забезпечуючи належну підготовку.

Варто зазначити, що сухостійний період тривалістю 45 – 60 днів сприяє значному збільшенню молочної продуктивності в наступну лактацію, порівняно з випадками, коли період сухостою скорочується через продовження доїння. Для корів-первісток та особин із незадовільною вгодованістю тривалість сухостійного періоду зазвичай подовжують до 70 днів.

Тривалість сухостійного періоду корів залежно від кількості лактацій представлена в таблиці 14.

Таблиця 14

Тривалість сухостійного періоду корів залежно відвіку у лактаціях, дні

Сухостійний період, дні	Лактація									
	1		2		3		4		5 і старше	
	голів	%	голів	%	голів	%	голів	%	голів	%
19-29	-	-	1	1,8	-	-	1	3,1	-	-
30-39	-	-	-	-	1	1,9	1	3,1	-	-
40-49	6	13,0	-	-	5	9,6	3	9,4	-	-
50-59	19	41,3	5	8,8	4	7,7	1	3,1	-	-
60-69	17	36,9	45	78,9	30	57,7	20	62,5	13	100

70-79	-	-	-	-	5	9,6	3	9,4	-	-
80-89	-	-	6	10,5	2	3,9	1	3,1	-	-
90-99	-	-	-	-	4	7,7	2	6,3	-	-
100-109	1	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-
110-119	1	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-
120-129	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130-139	1	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-
140-149	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150-159	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160-169	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
170-179	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180-189	-	-	-	-	1	1,9	-	-	-	-
Всього	46	100	57	100	52	100	32	100	13	100

Згідно з даними таблиці 14, більшість корів у стаді, незалежно від лактації, мають тривалість сухостійного періоду від 50 до 69 днів. Однак, для кожної окремої лактації, переважна кількість корів демонструє тривалість сухостійного періоду від 60 до 69 днів. Зокрема, для першої лактації цей показник становить 36,9 %, для другої – 78,9 %, для третьої – 57,7 %, для четвертої – 62,5 %, а для п'ятої та наступних – 100 %.

Серед корів першої лактації виявлено чотири особини з тривалістю сухостійного періоду від 100 до 159 днів, тоді як серед корів третьої лактації зафіксовано одну корову з періодом сухостою від 180 до 189 днів. Для всіх лактацій, крім першої, діапазон тривалості сухостійного періоду для корів становить від 19 до 89 днів. Проте кількість корів з тривалістю сухостійного

періоду, що перевищує 69 днів, обмежена 23 особинами, або 11,5 % від загальної досліджуваної популяції, що не має значного впливу на ситуацію всього стада. Середня тривалість періоду сухостою, залежно від віку корів під час отелення, представлена у таблиці 15.

Таблиця 15

Середня тривалість сухостійного періоду корів залежно від віку у лактаціях

Лактація	Кількість корів, гол	Тривалість сухостійного періоду, дні	
		Всього	На 1 корову
Перша	46	2885	62,7
Друга	57	3781	66,3
Третя	52	3569	68,6
Четверта	32	2089	65,3
П'ята і старше	13	846	65,1
Всього	200	13170	65,8

Згідно з даними таблиці 16, у господарстві середня тривалість сухостійного періоду корів становить 65,8 дня. Цей показник для однієї корови в усіх лактаціях не має значних відмінностей і коливається в межах від 62,7 до 68,6 дня.

Найбільша тривалість сухостійного періоду відзначається у корів третьої лактації – 68,6 дня, а найменша – у корів першої лактації – 62,7 дня. Зокрема, у корів третьої лактації він довший, ніж у корів першої лактації, на 5,9 дня (або 9,4 %), у другої – на 2,3 дня (або 3,5 %), у четвертої – на 3,3 дня (або 5,1 %), а також у корів п'ятої лактації і старших – на 3,5 дня (або 5,4 %).

Завершення сухостійного періоду відбувається з отеленням корів, після чого через певний проміжок часу тварину осіменяють. Відрізок часу від

отелення до запліднення називається сервіс-періодом. На терміни осіменіння корів після отелення впливає багато чинників, серед яких ключовими є біологічні, технологічні та економічні. Заплідненість корів при сервіс-періоді менше 40 днів, як правило, низька, становлячи всього близько 14 %. Водночас, його продовження понад 90 днів є економічно недоцільним, оскільки в такому випадку господарство недоотримує 15–20 % телят, а середньодобовий удій знижується на 0,2–0,7 кг.

Значна кількість повторних осіменінь при короткому сервіс-періоді зумовлена не лише затримкою посліду та гінекологічними захворюваннями, а й ранньою загибеллю ембріонів через незадовільні умови годівлі та утримання. З подовженням сервіс-періоду збільшується тривалість лактаційного та міжотельного періодів. При цьому їхнє зростання випереджає темпи підвищення надоїв за лактацію. Хоча подовження сервіс-періоду збільшує загальний надій за всю лактацію, проте середньодобовий удій (як за лактаційний, так і за міжотельний період) знижується.

Міжотельний період – це відрізок часу від одного отелення до наступного. Нормативною вважається його тривалість у 365 днів. Перевищення цього терміну (понад 365 днів) призводить до підвищення безплідності корів та зниження їхніх надоїв. Однак, для високопродуктивних тварин оптимальний міжотельний період може становити 380–385 днів.

Дані щодо тривалості сервіс-періоду корів господарства представлені в таблиці 16.

Таблиця 16

Тривалість сервіс-періоду корів СВК «Родина»

Сервіс – період, дні	голів	%	Сервіс-період, дні	голів	%
До 40	10	5	171-180	5	2,5
41-50	3	1,5	181-190	4	2,0
51-60	19	9,5	191-200	8	4,0

61-70	11	5,5	201-210	3	1,5
71-80	14	7,0	211-220	2	1,0
81-90	22	11,0	221-230	4	2,0
91-100	18	9,0	231-240	4	2,0
101-110	11	5,5	241-250	1	0,5
111-120	7	3,5	251-260	1	0,5
121-130	11	5,5	261-270	1	0,5
131-140	4	2,0	271 і більше	15	7,5
141-150	9	4,5	-	-	-
151-160	7	3,5	-	-	-
161-170	6	3,0	Всього	200	100

Згідно з даними таблиці 16, тривалість сервіс-періоду у корів української червоної молочної породи в СВК «Родина» становить від 40 до понад 271 дня.

Найбільше корів у стаді (22 голови, або 11,0%) мають сервіс-період від 81 до 90 днів. Трохи менше тварин (19 голів, або 9,5%) мають сервіс-період 51–60 днів, а 18 корів (9,0%) – 91–100 днів. Значна частка досліджуваних корів (15 голів, або 7,5%) має сервіс-період понад 271 день. Сервіс-період до 50 днів зафіксовано у 13 корів (6,5%).

У таблиці 17 представлено дані щодо тривалості сервіс-періоду корів у залежності від кількості лактацій (віку).

Аналіз таблиці 17 показує, що більшість корів у господарстві мають сервіс-період понад 181 день. Особливо це помітно серед корів третьої лактації, де 21 голова (40,4% від групи) має такий тривалий період.

Таблиця 17

Тривалість сухостійного періоду корів залежно відвіку у лактаціях, дні

Сервіс-період, дні	лактація									
	1		2		3		4		5 і старше	
	гол	%	гол	%	гол	%	гол	%	гол	%
До 40	-	-	2	3,5	8	15,4	-	-	-	-
41-50	10	21,7	-	-	1	1,9	4	12,5	3	23,1
51-60	2	4,3	1	1,8	-	-	3	9,4	1	7,7
61-70	-	-	8	14,0	-	-	7	21,8	-	-
71-80	5	11,0	2	3,5	1	1,9	2	6,3	-	-
81-90	1	2,2	12	21,1	2	3,8	2	6,3	1	7,7
91-100	2	4,3	7	12,3	4	7,8	-	-	5	38,4
101-110	4	8,7	3	5,3	-	-	3	9,4	-	-
111-120	3	6,5	2	3,5	1	1,9	2	6,3	-	-
121-130	4	8,7	2	3,5	-	-	-	-	3	23,1
131-140	3	6,5	3	5,3	1	1,9	1	3,1	-	-
141-150	1	2,2	5	8,8	3	5,8	-	-	-	-
151-160	1	2,2	4	7,0	2	3,8	-	-	-	-
161-170	-	-	-	-	6	11,6	1	3,1	-	-
171-180	-	-	-	-	2	3,8	-	-	-	-

181 і біль.	10	21,7	6	10,4	21	40,4	7	21,8	-	-
Всього	46	100	57	100	52	100	32	100	13	100

При цьому, тривалість сервіс-періоду варіюється залежно від лактації. Для першої лактації максимальна кількість корів (10 голів, або 21,7%) має сервіс-період 41–50 днів. Для другої – 12 голів (21,1%) з сервіс-періодом 81–90 днів. Для третьої – 21 корова (40,4%) з періодом понад 181 день. Серед корів четвертої лактації по 7 голів (21,8%) зафіксовано сервіс-період 61–70 днів та понад 181 день. А у п'ятій та наступних лактаціях найбільша група (5 голів, або 38,4%) має сервіс-період 91–100 днів.

Середня тривалість сервіс-періоду корів по лактаціям наведена в таблиці 18.

Таблиця 18

Середня тривалість сервіс-періоду корів залежно від лактацій

Лактація	Кількість корів, гол	Тривалість сухостійного періоду на 1 корову, дні
Перша	46	149
Друга	57	117
Третя	52	147
Четверта	32	140
П'ята і старше	13	81
Середнє	200	126,8

Аналіз даних таблиці 18 показує, що найдовший сервіс-період мали корови першої та третьої лактації, а найкоротший – корови п'ятої лактації та старше (81 день). Середня тривалість сервіс-періоду для однієї досліджуваної корови становить 126,8 дня.

Таким чином, сервіс-період корів дослідного поголів'я перевищує загальноприйняту норму, що становить 80 днів, на 46,8 дня або на 21 %.

Подовження сервіс-періоду призводить до зниження молочної продуктивності тварин, що зумовлено збільшенням кількості днів лактації з низькими показниками середньодобового надою. Це також веде до зростання міжотельного періоду, підвищення показників яловості корів та зменшення кількості отриманих телят, що спричиняє економічні втрати для підприємства.

Інформація щодо днів яловості корів представлена в таблиці 19.

Таблиця 19

Дні яловості корів СВК «Родина»

Лактація	Кількість ялових корів, гол	Дні яловості	
		Всього	на 1 корову
Перша	31	3558	114,8
Друга	45	2368	52,6
Третя	42	4244	101,0
Четверта	17	2174	127,8
П'ята і старше	9	98	10,9
Всього	144	12442	86,4

Згідно з даними таблиці 19, у стаді господарства налічується 144 ялові корови. Загальна кількість днів яловості для них становить 12442 дні, що в середньому дорівнює 86,4 дня на одну тварину.

Найбільша кількість ялових корів фіксувалася серед тварин другої та третьої лактації, складаючи 45 та 42 особини відповідно. Найменше ялових

корів було виявлено у п'ятій та старших лактаціях – лише 9 тварин, з найнижчою загальною тривалістю яловості у 98 днів.

У розрахунку на одну корову, найбільша тривалість яловості спостерігалася у корів четвертої лактації, сягаючи 127,8 дня. Цей показник значно перевищував аналогічні дані для інших груп:

- корів першої лактації – на 13 днів (11,3 %);
- корів другої лактації – на 75,2 дня (142,9 %);
- корів третьої лактації – на 26,8 дня (26,5 %);
- корів п'ятої та старших лактацій – на 116,9 дня (у 11,7 рази).

Яловість корів є серйозною економічною проблемою, яка призводить до зниження молочної продуктивності, зменшення валового виробництва молока та недоотримання телят протягом року експлуатації тварин. У кінцевому підсумку це спричиняє фінансові втрати та знижує ефективність молочного виробництва.

3.4. Економічна ефективність

Ефективність виробництва молока залежить від багатьох чинників, які впливають на прибутковість цієї галузі. До таких належать: недостатня кормова база та незбалансоване харчування, низька репродуктивна здатність тварин, складне фінансове становище підприємства, не вигідні закупівельні ціни на продукцію, якість ветеринарного обслуговування та інші аспекти.

Однак одним із ключових факторів, що визначають рівень молочної продуктивності, є тривалість сервіс-періоду. Його надмірне подовження призводить до безпліддя корів і, відповідно, до фінансових втрат для господарства.

Інформація про збитки від безпліддя корів у СВК «Родина» наведена в таблиці 20.

Відповідно до даних таблиці 20, втрати, спричинені безпліддям корів, коливаються в межах від 556,78 до 6443,10 грн. у розрахунку на одну

особину. Найбільші збитки фіксуються у корів третьої та четвертої лактації, причому найвищий показник – 6443,10 грн. – спостерігається для четвертої лактації. В середньому, втрати від безпліддя корів на одну тварину за всі лактаційні періоди становлять 3896,22 грн.

Таблиця 20

Збитки від яловості в стаді корів СВК «Родина»

Лактація	Кількість ялових корів, гол	Дні яловості у них	Середньо-річний надій тис. кг	Реалізаційна ціна 1 кг молока, грн	Збитки від яловості, грн	
					всього	на одну корову
Перша	31	3558	3,47	11.50	154352,94	4979,13
Друга	45	2368	3,78	11.50	111905,89	2486,79
Третя	42	4244	3,97	11.50	210642,19	5015,29
Четверта	17	2174	4,03	11.50	109532,76	3443,1
П'ята і старше	9	98	4,09	11.50	5011,05	556,78
Всього	144	12442	3,87	11.50	118288,96	3896,22

ВИСНОВКИ

1. У СВК «Родина» розводять українську червону молочну породу великої рогатої худоби, середньорічний надій якої станове 3870 кг, вміст жиру у молоці 3,5 %.
2. Корів у стаді використовують до 10 лактації. Середній вік корів в отеленнях – 2,6, корів першого отелення 282 гол або 50,4 %, старше 7-го отелення – 60 гол або 10,7 %.
3. Середня тривалість сухостійного періоду у розрахунку на одну корову станове 65,8 днів, а сервіс-періоду – 126,8 днів.
4. Кількість ялових корів по досліджуємії групі – 144 гол, а днів яловості у них – 12442 дня, що у розрахунку на одну корову станове 86,4 днів. Збитки від яловості корів стада – 561055,68 грн, що у розрахунку на одну корову станове 3896,22 грн.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Для підвищення ефективності виробництва молока і організації повноцінності відтворення стада великої рогатої худоби бажано забезпечити корів повноцінною годівлею, підвищити рівень племінної роботи та особливу увагу приділяти годівлі й утриманню корів у сухостійний період.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Адмін Є. І. Доїння корів при різному утриманні. К. : Вища освіта, 1994. 167 с.
2. Басовський М. З., Буркат В. П., Вінничук Д. Т. Розведення сільськогосподарських тварин. Біла Церква, 2001. 400 с.
3. Бащенко М., Сотніченко Ю. Передові технології в молочному скотарстві. Тваринництво України. 2011. № 1-2. С. 2-5.
4. Богданов Г. А. Кормление сельскохозяйственных животных. М. : Агропромиздат, 1990. 624 с.
5. Варпиховський Р. Для підвищення жирномолочності корів-первісток. Тваринництво України. 2021. № 3. С. 15-17.
6. Ведмеденко О. В. Молочна продуктивність корів залежно від різних факторів. Таврійський науковий вісник. 2019. № 107. С. 199-204. DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2019.107.27>
7. Гігієна тварин / М. В. Демчук, М. В. Чорний, М. О. Захаренко, М. П. Високос. Харків : Еспада, 2006. 520 с.
8. Гряник Г. М., Лехман С. Д. Охорона праці. К. : Урожай, 1994. 271 с.
9. ДНАОП 2.0.00-1.01-00. Правила охорони праці у сільськогосподарському виробництві. К. : Форт, 2011. 384 с.
10. Жидецький В. Ц., Джигирей В. С., Сторожук В. М. Практикум з охорони праці. Львів : Афіша, 2011. 249 с.
11. Закон України «Про охорону праці» К. : В редакції від 21.11.2002 р. №229-IV, з змінами і доповненнями від 25.11.2003 р. № 1331-IV, від 27.11.2003 р. №1344-IV, від 23.12.2004 р. № 2285-IV, від 25.03.2005 р. №2505- IV. 40 с.
12. Законодавчі акти з питань ЦО та дотримання ветеринарно-санітарних і зоогігієнічних заходів.

13. Інструкція з бонітування великої рогатої худоби молочних і молочном'ясних порід / Литовченко А. М. та ін. К. : Урожай, 1996. 26 с
14. Коваленко В. П., Нежлукченко Т. І., Плоткін С. Я. Деякі генетичні механізми породоутворюючого процесу в тваринництві. Збірник наукових праць Сумського національного університету. Суми : СНАУ, 2003. Вип. 17. С. 126-131.
15. Константинов М. П., Журбенко О. А. Радіаційна безпека. Суми : ВТД «Університетська книга», 2003. 151 с.
16. Костенко В. І. Практикум із скотарства і технології виробництва молока та яловичини. К. : Урожай, 1996. 256 с.
17. Костенко В. І., Сірацький Й. З., Шевченко М. І. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини. К. : Урожай, 1995. 472 с.
18. Кудлай І. Оцінка молочної продуктивності і якості молока корів різних порід в умовах інтенсивної технології виробництва. Тваринництво України. 2010. № 9. С. 14-18.
19. Лехман С. Д., Рубльов В. І., Рябцев Б. І. Запобігання аварійності і травматизму у сільському господарстві. К. : Урожай, 1993. 272 с.
20. Маньковський А. Я., Кравців Р. Й., Богданов Г. О. Технологія переробки молока. Споллом. Львів, 2003. 451 с.
21. Машкін М. Л. Молоко і молочні продукти. К. : Урожай, 1996. 336 с.
22. Підпала Т. В. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини. Миколаїв : МДАУ, 2006. 359 с.
22. Підпала Т. В. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини. Миколаїв : МДАУ, 2006. 359 с.
23. Підпала Т., Ясевін С. Доїння корів за умов безприв'язно-боксового утримання. Тваринництво України. 2011. № 1-2. С. 36-38.
24. Пікула О. Молочність корів за виробничими типами. Тваринництво України. 2011. № 3. С. 18-21.

26. Положення про функціональну під систему захисту с.-г. тварин і рослин єдиної державної системи запобігання і регулювання на надзвичайні ситуації техногенного і природного характеру.

27. Польова О., Безпалько В. Альтернативне використання життєдіяльності корів різних порід за виробництва молока. Тваринництво України. 2011. № 3. С. 22-25.

28. Польовий Л., Кульчицька А. Ефективність електростимуляції молочної залози. Тваринництво України. 2011. № 3. С. 31-33.

29. Польовий Л., Поліщук Т. Бальна оцінка термостійкості молока. Тваринництво України. 2010. № 12. С. 7-9.

30. Польовий Л., Поліщук Т. Підготовка корів до літнього утримання та отелення. Тваринництво України. 2010. № 11. С. 16-20.

31. Програма селекції української червоної молочної породи великої рогатої худоби на 2003-2012 роки. К. : ТОВ «Агросфера», 2004. 216 с.

33. Рубан Ю. Д. Держава та технології виробництва у тваринництві. К. : Аграрна наука, 2003. 408 с.

34. Рубан Ю. Д. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини. Х. : Еспада, 2002. 576 с.

35. Сичов М., Ломова Н. Вплив генотипових та паратипових факторів на якісні показники молока. Тваринництво України. 2010. № 11. С. 151-159.