

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

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

к.с.-г.н., доцент

_____ Тетяна ПУШКАР

«_____» _____ 2026 р.

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

**АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА В УМОВАХ ТОВ
«ЗГОДА» ДОБРОВЕЛИЧЬКИВСЬКОГО РАЙОНУ
КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Науковий керівник: д. с.-г. наук, професор
кафедри технології виробництва і переробки
продукції тваринництва

Алла КИТАЄВА _____

Рецензент: к.с.-г., доцент кафедри генетики
розведення та годівлі сільськогосподарських
тварин

Ігор НІКОЛЕНКО _____

Виконав здобувач першого (бакалаврського)
рівня вищої освіти денної форми навчання
освітньо-професійна програма «Технологія
виробництва і переробки продукції тваринництва»
спеціальність 204 Технологія виробництва і
переробки продукції тваринництва

Віталій ІВАНОВ

*Засвідчую, що кваліфікаційна робота
містить результати власних досліджень.
Використання ідей і текстів інших авторів
має посилання на відповідне джерело.*

_____ Віталій ІВАНОВ

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	3
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	6
1.1. Історія створення української червоної молочної породи та її генетичний потенціал	6
1.2. Вплив годівлі на молочну продуктивність корів	8
1.3. Вплив тривалості сервіс-періоду на молочну продуктивність корів	13
1.4. Вплив селекційно-племінної роботи на молочну продуктивність корів	17
ЗАКЛЮЧЕННЯ З ОГЛЯДУ ЛІТЕРАТУРИ	26
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ, УМОВИ І МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ	28
2.1. Місце та об'єкт досліджень	23
2.2. Методика виконання роботи	23
РОЗДІЛ 3. РОЗРАХУНКОВО - ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА	27
3.1. Характеристика галузі тваринництва	27
3.2. Технологія годівлі телиць і нетелей	30
3.3. Утримання і годівля сухостійних корів	33
3.4. Утримання і годівля дійних корів	34
3.5. Відтворювальна здатність корів	39
3.6. Економічна ефективність тваринництва	41
ВИСНОВКИ	42
ПРОПОЗИЦІЇ	44
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	46

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота здобувача 4 курсу Віталія ІВАНОВА виконана на 71 сторінках комп'ютерного тексту, містить 11 таблиць, 1 графіка,

У списку літератури використано 30 джерел.

Мета роботи – аналіз технології виробництва молока в умовах тов «Згода» Добровеличківського району Кіровоградської області

Встановлено, що Для визначення кількості молочного білку (кг) за лактацію розраховували кількість «однопроцентного» молока шляхом множення вмісту білку (%) у молоці за кожен місяць лактації на місячний надій (кг). Кількість «однопроцентного» молока за всі місяці лактації ділили на 100. Середній вміст білка ворівнює кількості молочного білка за лактацію помножений на 100 і поділений на середній надій. Середні показники за усі лактації розраховували за сумою показників за окремі лактації, поділеною на число врахований лактацій. Екстер'єрно-конституціональні особливості корів-первісток вивчали за загальноприйнятими методами. При цьому проводили оцінку за 100-бальною шкалою, вимірювання окремих статей тіла, визначення індексів тілобудови та фотографування тварин. Форму вимені визначали візуально у тварин на 3-му місяці лактації до доїння.

Досліджуючи Середня тривалість сухостійного періоду, середня тривалість міжотельного періоду корів, найбільшу кількість молочного жиру,

З метою вивчення удосконалення технології виробництва молока в умовах ТОВ «Згода» Добровеличківського району Кіровоградської області.

ВСТУП

Необхідні передумови створення високопродуктивного стада, насамперед, наявність кормових ресурсів у господарстві, генетичний у продуктивному прояві потенціал стада, організація відтворення стада, використання ефективних методів селекції (відбір і підбір), підготовка висококваліфікованих кадрів. Як показує досвід попередніх 20 років

Актуальність проблеми. В стаді великої рогатої худоби селекціонер працює в основному з ремонтним молодняком і коровами. Цілеспрямоване вирощування ремонтних телиць, яким спеціалісти приділяють постійну увагу і здійснюють повсякденний контроль, справедливо вважаючи, що майбутні молочна продуктивність і економічний стан господарства залежать від якості вирощеного ремонтного молодняку.

Скотарство - провідна галузь тваринництва. Це зумовлюється не тільки зростаючим попитом населення на такі продукти харчування як молоко і м'ясо, а також і тим, що велика рогата худоба здатна ефективно споживати рослинні корми і відходи рослинництва.

На сучасному етапі економічного розвитку України вітчизняне скотарство повинно бути конкурентоспроможним, рентабельним та забезпечувати продовольчу незалежність країни і базуватись на високо продуктивному поголів'ї тварин, як основним засобом виробництва.

З переходом галузі тваринництва до ринкових відносин за останні 10-15 років вона характеризується скороченням поголів'я і його продуктивності, різким спадом виробництва продукції внаслідок високих і нестабільних цін на основні й обігові засоби, диспаритетом цін на промислову та сільськогосподарську продукцію.

Кризовому стану сприяли також збитковість та низька купівельна спроможність населення. Світовий досвід свідчить, що закономірним для усіх цивілізованих країн стало ведення тваринництва на індустріальній основі при розумній його концентрації. Досягнутий за останні 25-30 років прогрес в підвищенні продуктивності і зменшенні собівартості виробляємої продукції

зумовлений удосконаленням генофонду різних порід шляхом використання селекційно-генетичних досягнень, а також застосування новітніх біотехнологічних систем відтворення та науково-обґрунтованої годівлі й прогресивної технології виробництва продукції.\

Ефективне функціонування агропромислового комплексу взагалі і зокрема, молочного скотарства, пов'язане з необхідністю удосконалення системи. організаційно-економічних відносин, створення інфраструктури ринку, дійового економічного регулювання виробництва і реалізації продукції та впровадження новітніх технологій виробництва продукції скотарства.

Конкурентоспроможність скотарства закладається в період одержання і вирощування телят, коли визначається їх життєздатність, здоров'я, інтенсивність росту, затрати корму.

Загальна технологія вирощування ремонтного молодняку добре відома і приведена в багатьох даних вітчизняних та закордонних вчених, але ці данні свідчать про те, що в рамках навіть однієї породи, не кажучи про господарство, неможливо дати повної відповіді на правильність технологічних прийомів в системі вирощування ремонтного молодняку.

Мета і задачі. Метою нашої роботи стало вивчення технології вирощування нетелів Овідіопольського району Одеської області. Для досягнення поставленої мети ми спланували такі задачі: в умовах товариства з обмеженою відповідальністю «Трофімова» зробити аналіз даних вітчизняних та закордонних вчених по цілеспрямованому вирощуванню ремонтного молодняку; проаналізувати продуктивні якості корів; зробити аналіз технології годівлі та утримання ремонтного молодняку та нетелей; проаналізувати особливості росту і розвитку ремонтних теличок та нетелей,

- Розробити заходи з удосконалення роботи по вирощуванню і годівлі нетелей порушення обміну речовин, погіршення стану здоров'я, що в кінцевому
- Природно-кліматичних умов господарства;
- Умов годівлі й утримання корів різного фізіологічного стану;
- Принципів і методів формування технологічних груп корів;

- Методів і способів доїння корів;
- Молочної продуктивності корів;

РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

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

Вихідною материнською породою при виведенні української червоної молочної породи була червона степова, яка створена на півдні України шляхом складного відтворного схрещування червоної і сірої аборигенних порід з худобою, завезеною з Німеччини в кінці XVIII - на початку XIX століть.

Найбільш цінними якостями тварин червоної степової породи є міцний тип конституції в поєднанні з витривалістю і пристосованістю до посушливого клімату степової зони України. Тварини червоної степової породи характеризуються порівняно легким кістяком, добре розвиненою середньою частиною тулуба, помірно розвиненою мускулатурою, щільною і міцною конституцією. Вони мають вишневу або вишнево-червону масть, але іноді зустрічаються тварини з білими відмітинами. Червона степова порода середня за величиною, але в ній багато дрібних тварин. Проте за нормальних умов годівлі й утримання вона добре росте і розвивається. Корови до 5-річного віку досягають живої маси 600 кг і більше, бугаї понад 1000 кг. Молочна продуктивність 3500 - 4000 кг. Але разом з цим тварини мали і недоліки. Це, перш за все, низька жива маса і розмір тварин, нерівномірність розвитку часток вим'я, порівняно невисока інтенсивність молоковіддачі, недостатня пристосованість до машинного доїння, не завжди бажана форма вим'я, шилозадость і занадто припіднятий корінь хвоста. Ю. Д. Рубан вніс пропозиції

На початок 1981 р. була прийнята ВАСГНІЛ програма виведення червоно-рябої молочної породи (від України авторами нового проекту були В. П. Буркат і В. В. Борзов). У 1982 р. В.П. Буркат, М. В. Зубець, А. П. Кругляк та О. Ф. Хаврук розробили програму «Червоно-ряба порода 1982». Апробація голштинізованого і жирномолочного внутрішньопородних типів завершилась

консолідацією єдиної генеалогічно та фенотипово структурованої української червоної молочної породи, яка була затверджена в 2005 році.

Тварин жирномолочного типу рекомендовано розводити в умовах нестійкої кормової бази зони багарного землеробства, голштинізованого - при забезпеченні стада високим рівнем годівлі. Реалізуючи програму, стали широко використовувати монбеліардську. В українській червоній молочній породі крім двох внутрішньопородних типів, сформовано п'ять зональних заводських типів (Полупан Ю.[16]).

Кримський зональний заводський тип створено у господарствах АР Крим. У якості базових визначено 14 господарств регіону. Найбільший вплив на формування типу мало заводське стадо племзаводу «Широке». Головною ознакою корів цього типу є найвищий вміст жиру і білку в молоці.

Центральний зональний заводський тип створено у господарствах Дніпропетровської та Кіровоградської областей. У якості базових визначено 21

господарство. Генетичний потенціал корів цього типу: Породу створено відтворним схрещуванням сименталів з червоно-рябими голштинами. В окремих зонах додатково використовувалися монбеліарди й айршири. Застосовувалися найбільш ефективні методи: трансплантація ембріонів, використання генетичних маркерів. У породі з внутріпородних типи (центрального, південно-східного, харківського і черкаського), 6 заводських ліній і 58 заводських родин.

Східний зональний тип створено у господарствах Донецької, Харківської та Луганської областей. Базовими визначено 24 господарства регіону. Тварини цього типу відзначаються підвищеною скороспілістю, наймолодшим віком першого і подальших отелень. Генетичний потенціал корів цього типу: Для ремонту стад використовують молодняк, що одержали: бугайців - від корів селекційної групи; телиць - від корів племінного ядра [17].

Жива маса повнолітніх корів 630 - 680 кг. Західний зональний заводський тип створено в господарствах Одеської області. У якості базових визначено 16 господарств регіону. Генетичний потенціал корів цього типу У

базових, господарствах нараховується 13,1 тис. корів із середньою продуктивністю 54% кг молока, жирністю 3,94%. Загальна кількість маточного стада становила близько 1,5 млн. голів, з яких близько 500 тис. корів [24].

Заводські лінії: Імпрувера 333471, Сьюприма 333470, Хановера 1629 391, Шеврея 6241, Майердел Сайтейшна 1 599 075, Дон Жуана 7960. Для успішної селекційно-племінної роботи з будь-якою породою, особливо з новоствореною, практикується розробка моделі бажаного типу як мети селекції Формування генеалогічної структури української червоної молочної породи і зональних типів ускладнюється тим, що у сучасній світовій практиці широко застосовується метод ведення «коротких ліній» видатних бугаїв лідерів всесвітнього значення з подальшим їх кросуванням. Тому передбачено: здійснювати імуногенетичне тестування усього биковиробничого поголів'я племзаводів, провести аналіз генетичної спорідненості й диференціювання за специфічними маркерами на декілька перспективних генотипових угруповань.

Наявні генотипові угруповання потребують кропіткої послідовної праці для визначення найбільш перспективних структур (Мовчан Г., Козловська М., Різноїка К., [11]). Пропорційність будови тіла у гармонійному поєднанні виразно підкреслюють породну граціозність, а неперевершені якості морфологічних ознак вимені завершують благородну цілісність екстер'єрного типу моделі молочної корови української червоно-рябої породи. Авторами породи М.В.Зубець, В.П.Буркат, О.Ф.Хаврук, С.Ю.Рубан, А.П.Кругляк, В.В.Борзов та інші. Шляхи подальшого удосконалення породи :консолідація породи, удосконалення молочності та м'ясних якостей тварин.

1.2. Вплив годівлі на молочну продуктивність корів

Нестача або надлишок ліпідів у раціоні дійних корів приводе до порушень обміну речовин зниження продуктивності, погіршення здоров'я тварин. Дослідженнями Т.В. Підпала, С.В. Ясєвін [15] встановлено вплив різних рівнів вмісту жиру у сухій речовині раціону високопродуктивних

корів на їх молочну продуктивність. Встановлено, що оптимальним рівнем жиру в раціонах є 4,2 %, рівень 3,2 % - недостатній, а 5,2 % - надлишковий

Існуючі норми годівлі великої рогатої худоби ґрунтуються на використанні кормів першого класу. Але в більшості господарств корми не відповідають цим вимогам, вони містять недостатню кількість поживних речовин, що порушує їх співвідношення в сухій речовині раціону і приводе до зниження молочної продуктивності (Кандиба В.М [6]).

З метою запобігання негативного енергетичного і протеїнового балансу в перші два місяці лактації (кількість енергії виробленого молока вища, ніж споживання енергії в сухій речовині) необхідно підтримувати на високому рівні апетит у корів завдяки оптимізації складу раціону, якості і структурі кормів, режиму (кратності) та організації годівлі тварин.

Що стосується черговості роздачі кормів, то у будь - якому випадку треба згодовувати спочатку менш «смачні», а потім «смачніші» для корови корми. Це дасть змогу тривалий час підтримувати надій на високому рівні, що є визначальним у загальній продуктивності за лактацію, вважає Козир В. [7].

При складанні раціону для високопродуктивних корів у перше чергу балансують його головну енергетичну частину - суму крохмалю і цукру, так як вони продукують леткі жирні кислоти. Цукру в раціоні повинно бути не більше 8 - 10 % від сухої речовини, так як його надлишок порушує перетравність кормів у кишечнику. І навпаки, оптимальна концентрація цукру у раціоні поліпшує ферментацію його компонентів у передшлунках, підвищує рівень мікробіального протеїну і синтез вітамінів групи. При високій насиченості раціону поживними речовинами кількість клітковини в сухій речовині повинна бути не менше 16%, а структурної волокнистої - 12%.

Дійсні потреби корів у поживних речовинах і енергії визначаються як особливостями їх фізіологічних циклів від отелення до отелення, рівнем продуктивності, так і попереднім періодом життя. Тільки поєднуючи ці умови, можна гармонійно балансувати раціон тварин, зберігаючи їх здоров'я,

одержувати максимальну продуктивність і збільшувати тривалість життя. Як вважають М. Кузів, Н. Кузів, Є. Федорович [10] проблема збереження здоров'я високопродуктивних корів в Україні дуже гостра і набагато більша, ніж у країнах з розвиненим молочним скотарством.

Щоб з'ясувати причини виникнення хвороб необхідно звернути увагу на обмін речовин корів у перехідний період. Це період за місяць до отелення і перший місяць лактації, але найбільш важливим вважається період, який охоплює 3 тижні перед і 3 тижні після отелення.

Під час переходу від вагітності до лактації в організмі корови за декілька днів відбуваються кардинальні зміни в обміні речовин, тому і потрібні відповідні зміни в годівлі тварин. Враховуючи специфічність травлення жуйних, ці дії необхідно планувати і проводити заздалегідь, так як мікрофлора рубця потребує декілька днів, щоб адаптуватися до нового типу годівлі.

Три тижні перед отеленням є коротким, але важливим періодом у житті корови, від якого залежить здоров'я і продуктивність в наступну лактацію. Годівля високопродуктивних корів має свої особливості. Після отелення, протягом 80-100 днів, корова спроможна продукувати максимальну кількість молока, але споживання корму у цей час досягає максимуму лише наприкінці цього періоду.

В подальшому настає зниження надою, підвищення апетиту, а споживання корму досягає приблизно 3,5 кг сухої речовини на 100 кг живої маси тварини.

Це зумовлює специфіку нормування годівлі по періодам лактації високопродуктивних корів. У перший період (до 100 днів після отелення) при максимальних добових надоях годівля корів вимушена ґрунтуватися на висококонцентрованому типі, що приводить до порушення обмінних процесів. Тому виникає необхідність застосування енергетичних кормових добавок.

Для стабільного рубцевого травлення, поліпшення складу мікрофлори і профілактики ацидозу рубця провідні виробники молока успішно використовують активні рубцеві дріжджі, при необхідності - в поєднанні з розкислювачами. При цьому активні дріжджі пригнічують ріст молочнокислих бактерій, прискорюють швидкість розщеплення молочної кислоти. Чим нормалізують середовище в рубці й підтримують його максимальну функціональність (Сівов Ю. [19, 22]).

Позитивні результати на підвищення молочної продуктивності корів мають такі кормові добавки як сірковмісний препарат у чистому виді і в комплексі з бішофітом. Вони підвищують перетравність і використання поживних речовин раціону, вважають Я. Стравський та інші [18].

Сучасна технологія ведення тваринництва ставе нові задачі по удосконаленню існуючих і застосуванню нових способів заготівлі кормів. Зелені корми займають 30-35% за поживністю у річному кормовому балансі, а у літній період на їх частку припадає 80-85%.

Особливістю зелених кормів є те, що вони містять багато води, особливо на ранній фазі вегетації рослин - до 75-85% . Тому їх дуже важко зберегти на тривалий час. Існує багато способів консервування зеленої маси, одним з яких є приготування вітамінно-трав'яної муки у вигляді гранул. Дослідженнями Ю. Сівова [20] доведено, що використання вуглеводно-мінеральної добавки при виготовленні вітамінно-трав'яних гранул з розрахунку 20 кг на 1 т, підвищує в гранулах вміст цукру, міді, цинку, кобальту. Це дозволяє балансувати раціон корів по цукру і мінеральним речовинам та підвищувати надій на 13,7%.

Підвищує якість кормів і біологічне консервування трави з використанням молочнокислих бактерій при виготовленні сінажу. Так, застосовуючи закваску «ЗСК», яка являє собою суміш з 4-х штамів молочнокислих бактерій – антагоністів бактерій групи кишкової палички, маслянокислих і гнилісних бактерій при виготовленні сінажу з еспарцету і згодовуванні його коровам одержано додатковий прибуток розрахунку на одну голову 2772 руб, Золотарьов А. [5].

В останній час певний інтерес викликає й використання бентонітової глини, яка в своєму складі містить усі життєво важливі макро- і мікроелементи, у якості кормової мінеральної добавки до раціону великої рогатої худоби для відновлення дефіциту мінеральних речовин. Дослідженнями вчених і виробничою апробацією було встановлено, що мінеральні добавки найбільш ефективно використовуються жуйними тваринами після їх внесення в силос і сінаж під час заготівлі кормів.

Мінеральні добавки не тільки сприяють збагаченню дефіцитними мінеральними елементами, але мають консервуючі властивості і цим сприяють зменшенню втрат поживних речовин, поліпшенню якості корму та підвищенню його поживності.

Дослідженнями А. Утижева, Т. Кокова, А. Кажарова [27]. Отже нормована і збалансована годівля є обов'язковою умовою ведення інтенсивних технологій у скотарстві, так як вона забезпечує високу продуктивність, плодючість, життєздатність і тривалі строки використання тварин [29].

Основна мета вирощування молодняку - поповнення стада високопродуктивними тваринами. У молочному скотарстві розрізняють три періоди вирощування молодняку: молозивний, молочний і післямолочний. Молозивний період триває 7-10 днів. Більша даванка його може спричинити розлади у травному каналі. Найважливішим фактором у вирощуванні телят є молозиво. Воно має ключове значення у виживанні тварин.

Плацента великої рогатої худоби має свої фізіологічні особливості і не дає імуноглобулінам корови проникати до плода. Отож, новонароджене теля перебуває у повній залежності від імуноглобулінів молозива. Лише вони зможуть захистити його від хвороб. Процес абсорбції цих імуноглобулінів через кишечник називається передачею пасивного імунітету. Окрім захисту від хвороб, молозиво забезпечує новонароджене теля високоякісними поживними речовинами та багатьма іншими

чинниками росту, які мають надзвичайно велике значення для функціонування і розвитку травного тракту.

Якщо телята не отримують достатньої кількості високоякісного молозива, вони будуть більш схильні до захворювань і загибелі. Отже, все, що одержують від корови під час перших, як правило, шести доїнь після отелення, називають молозивом. Саме за цей період відбувається перехід від молозива до незбираного молока. Під час перших чотирьох із шести доїнь відбуваються найбільші зміни в складі надоеної суміші [11].

Упродовж переходу від молозива до молока зменшується загальний вміст білків, жирів, сухих речовин, сухих незаражених молочних залишків та золи і збільшується рівень лактози. Вміст колострального імуноглобуліну різко зменшується. Слід пам'ятати, що якість молозива залежить від багатьох факторів, включати породу тварини та число лактації. Порода корови, від якої збирають молозиво, впливає на його якість. Відомо, що імуноглобулінів у молозиві корів джерсейської породи удвічі більше, ніж у молозиві корів голштинської породи. Окрім породи, на якість молозива також впливає те, яке за рахунком отелення.

Концентрація в молозиві первісток нижча, ніж у старших корів. Це можна пояснити тим, що первістки менше зазнавали впливу стадних хвороботворних мікроорганізмів, ніж старші корови; через це рівень антитіл у молозиві первісток дещо обмежений.

Дослідники молочних порід великої рогатої худоби встановили, що середня концентрація у молозиві під час першої лактації становить 5,91%, Якість молозива також пов'язана з обсягом надою. Оцінюючи фактори менеджменту та виробництва, які впливають на концентрацію імуноглобулінів у молозиві, дослідники встановили, що існує негативний взаємозв'язок між кількістю молозива під час першого надою та концентрацією. Чим більше молозива дасть корова під час першого доїння, тим меншою буде концентрація у 2 літрах молозива, які випоюють теляті для забезпечення міцного імунітету). Вчені прийшли до висновку: якщо

корова дає понад 8,5 кг молозива під час першого надою, то шанси , що молозиво містить достатню кількість, знижуються з 77% до 64% (достатньою вважають концентрацію 35г/л) [10,17].

Через те, що телята не отримують антитіл матері через плаценту, вони повністю залежні від вмісту в молозиві. Отже, для того щоб забезпечити хороший пасивний імунітет телятам у найкритичніший період від народження до 8 тижнів, вони мають якнайшвидше - після народження отримати достатню кількість якісного молозива першого удою. Вим'я новотільних корів дезінфікують, здоюють молозиво та перевіряють його якість колострометром. Молозиво з домішками крові чи маститые слід знищити, а теля нагодувати молозивом, що було попередньо заморожене. Теля має спожити мінімум 2 літри молозива упродовж першої години від народження, бажано навіть у перші 30 хвилин життя.

1.3.Вплив тривалостісервіс-періоду на молочну продуктивність корів

Молочна продуктивність корів зумовлена комплексом факторів генетичного і паратипового характеру, одним з яких є тривалість сервіс-періоду, оскільки продуктивна і відтворна здатність корів тісно взаємопов'язані. встановлено, що між молочною продуктивністю і показниками відтворної функції існує від'ємний зв'язок.

Вивчаючи цей зв'язок В. Козир [8] встановив, що тривалість сервіс-періоду, має вплив на молочну продуктивність корів. Збільшення тривалості сервіс-періоду понад оптимального (85 - 90 днів) негативно впливає на відтворення стада і зменшує вихід молока на один день міжотельного періоду і періоду використання тварин.

Тому тривалість сервіс-періоду слід корегувати залежно від рівня надою корів, а для використання молочних тварин можна допустити збільшення його тривалості понад норму. Але середньодобовий надій при збільшенні

тривалості сервіс-періоду зменшується залежно від величини надою за лактацію. Це свідче про те, що рівень відтворної здатності у корів суттєво впливає на молочну продуктивність за рівних умов годівлі й утримання. Недоодержання молока у корів з продовженим сервіс періодом досягає 1350 кг за 300 днів лактації. (Такі втрати молочної продуктивності корів із-за безпліддя приносе господарству великі збитки, так як витрати на годівлю і утримання корів з низьким рівнем відтворення однакові і для корів з оптимальними показниками відтворення.

Одним із шляхів скорочення сервіс-періоду корів є впровадження сучасних біотехнологічних методів регуляції відтворної функції. У числі факторів, що сприяють скороченню строків плідного осіменіння корів після отелення - прискорення інволюції матки, припинення запальних процесів (ендометритів), відновлення циклічної функції яєчників. Для цього використовують такі препарати як простагландин (П ГФ2) і гонадотропний релізінг гормон (ГН +РГ) або їх аналоги. Обробка корів естрофаном також дає добрий позитивний результат [13]. Аналогічні результати одержані й дослідниками, які показали, що продовження сервіс-періоду приблизно на 40-50 днів у корів порівняно з коровами, яких обробили гормональними препаратами після отелення, супроводжується недоодержанням 13-20 телят на 100 корів і біля 500 л молока в розрахунку на одну корову за 300 календарних днів.

Важливою умовою забезпечення високого рівня відтворної функції є повноцінна годівля корів. При неповноцінній годівлі за мікроелементами у тварин після отелення спостерігаються гінекологічні захворювання навіть у пасовищний період. БАВ (комплекс біологічно активних речовин), який містить вітаміни А, Д, Е, F, йод, цинк, кобальт, мідь і природний цеоліт, попереджує виникнення післяродових ускладнень (затримка посліду, субінволюція матки, ендометрити). У тварин скорочується сервіс-період на 16 - 36 днів, підвищується заплідненість від першого осіменіння на 9,2 - 16,8% [30]. На відтворну функцію корів негативно діє і надходження до їх організму солей важких металів. Так, надмірне надходження важких металів до організму корів

проявляє виражену гонадо- та ембріотоксичну дію, яка призводить до порушення репродуктивних функцій. Позитивний вплив на репродуктивні функції корів справляють й інші вітаміни та мінеральні речовини.

Так, комплексне застосування йодистого калію і тривітаміну в післяродовий період сприяє відновленню репродуктивної функції корів, підвищує заплідненість від першого осіменіння на 20%, скорочує тривалість сервіс-періоду на 14 днів та знижує на 0,2 індекс осіменіння. Окремо проведена вітамінізація корів у післямолочний період підвищує заплідненість на 13,4% і на 8 днів скорочує тривалість сервіс-періоду, а застосування йодистого калію - відповідно на 6,7 % та 7 днів [28].

Проблема підвищення відтворювальної здатності корів має своє віддзеркалення в селекційному аспекті, так як тривалість сервіс-періоду більше 90 днів впливає на об'єктивність оцінки тварин за надоєм. Тільки при тривалості сервіс-періоду до 90 днів надій за всю лактацію відповідає надою за 305 днів лактації.

Дослідженнями О. Германюк [2] встановлено, що з підвищенням надою первісток тривалість міжотельного періоду збільшувалась, але при цьому відповідно зменшувався відсоток виходу телят на 100 корів: практично на два теля на кожну 1000 кг молока.

Молочна продуктивність корів - первісток багато в чому залежить від того, як їх підготували до парування. При цьому визначальними факторами є скороспілість, вік, жива маса. Загально прийнято, що найефективніше осіменяти телиць середньоспілих порід у віці 18-20 місяців, коли вони досягають живої маси дорослої (повновікової) корови. Відповідно до сучасних вимог перше отелення у корів повинні проходити у віці не пізніше 29 місяців. Раннє парування телиць затримує ріст і розвиток корів, негативно впливає на величину надою та якість приплоду, особливо в перших двох трьох лактаціях. Наступна повноцінна годівля корів до п'ятої - шостої лактації дещо зменшує недоліки, спричинені раннім заплідненням, але не усуває їх зовсім [4]. Отже телицям і нетелям необхідно забезпечувати повноцінну годівлю, що дасть

можливість одержувати середньодобовий приріст на рівні; 500 - 550 г і живу масу телиць у віці 20 місяців 360 - 380 кг. Тоді вони будуть високопродуктивними коровами, а сезон запліднення телиць менше впливатиме на їхню продуктивність.

Відтворення молочної худоби - це складний процес, у якому поєднуються і взаємодіють біологічні, селекційні, технологічні й організаційно-економічні фактори..

Відтворення стада та його поліпшення - дві сторони одного процесу, оскільки суть племінної роботи полягає в тому щоб з кожним поколінням вводити в стадо більше молодих тварин, що мають краще розвинені господарсько-корисні ознаки, порівняно з вихідними батьківськими особинами. На відтворну функцію і подальшу молочну продуктивність корів великий вплив має і сезон отелення. Так, корови, які вперше отелились у зимово-осінні місяці мають більш однотипну годівлю. Тому їх молочна продуктивність значно вища, ніж у ровесниць, які вперше отелились у літньо-весняний період. Забезпечення оптимального рівня годівлі дає змогу нівелювати вплив фактору сезону першого отелення і отримувати високі надої протягом року. Осіменіння телиць визначає вік корів при першому отеленні, який має безпосередній вплив на продуктивність первісток [12, 16,21, 28].

1.4. Вплив селекційно-племінної роботи на молочну продуктивність корів

Головним завданням молочного скотарства є підвищення економічної ефективності галузі. Цього можна досягти як за рахунок підвищення (продуктивності тварин при зменшенні затрат на їх експлуатацію, так і за рахунок збільшення тривалості господарського використання тварин. В обох випадках поряд з поліпшенням годівлі й умов утримання худоби, необхідно підвищувати його стресостійкість, в першу чергу, до інфекційних захворювань. у великої рогатої худоби за первинну імунну систему у відповідь на вплив

патогенів відповідає ген BOLA-DPB3. Він розташований в одній хромосомі з геном пролактину та іншими генами, які впливають на молочну продуктивність.

Дослідженнями [13] встановлено, що в результаті селекції на збільшення продуктивності відбувається зменшення різноманіття по цьому гену і з'являються не тільки окремі особини, але і цілі стада, які схильні при несприятливих умовах, до розвитку вірусних і бактеріальних інфекцій. Гомозиготність по локусу BOLA-DPB3 передбачає наявність в генотипі тварин генетичних блоків, які негативно впливають на рівень молочної продуктивності. Поєднання таких корів і телиць з бугаями плідниками з такими генотипами веде до різкого росту гомозиготності потомства, наслідком якої є зменшення його життєздатності і рівня молочної продуктивності.

Висока продуктивність корів - необхідний, але не єдиний фактор конкурентоздатності виробництва молока. Не менш значним є і термін (строк) продуктивного використання корів, так як від нього залежать витрати, пов'язані з відтворенням стада у розрахунку на 1 кг молока та рентабельність галузі в цьому.

Зменшення строку продуктивного господарського використання корів відбувається внаслідок таких негативних факторів як незбалансованість раціонів при підвищенні продуктивності; спрямованість селекційно-плеємної роботи на ріст продуктивності за лактацію, а не на зажиттєву продуктивність, за рахунок збільшення довголіття тварин; впровадження високопродуктивних систем утримання і технології доїння корів, які недостатньо враховують фізіологічний стан тварин молочного стада в конкретних господарствах.

В значній мірі скорочення строків господарського довголіття корів є наслідком індустріалізації тваринництва як в нашій країні, так і за кордоном. Відомо, що 30% корів вибраковують з захворюванням вим'я, до 50% - з захворюванням копит і кінцівок, до 35% - з порушенням відтворної функції і тільки до 10% - за продуктивністю і віком. Середній вік використання корів з кожним роком скорочується. Якщо середня тривалість використання

маточного поголів'я складає менше 2,5 лактацій, то матері почнуть вибувати із стада раніше, ніж дадуть приплід їхні дочки. При такому становищі стадо перестане існувати як цілісна біологічна система і відбудеться її розпаданьня.

Питанню підвищення продуктивного довголіття молочних корів приділяється велика увага, оскільки чітко простежується тенденція до зменшення термінів їх використання. Найвища продуктивність у корів проявляється переважно на 4-6 лактації, витрати на вирощування телиць, нетелей і подальше їх використання окупається після 3-4 лактації.

Економічно і селекційно вигідно утримувати корів у господарстві більш тривалий час, при цьому підвищується кількість отелень як за весь період їх продуктивного віку, так і в розрахунку на 1 рік життя. Скорочення продуктивного довголіття негативно позначається на селекції: різко затримуються темпи відтворення стада і інтенсивність обороту в цілому. Дослідженнями Бащенко М., Гончар О., Сотніченко Ю. [1] доведено, що в процесі ведення селекційно-племінної роботи з породами, слід особливу увагу звертати на продовження строків продуктивного використання високопродуктивної молочної худоби та покращення відтворної здатності корів. Тривалість сервіс-періоду в межах 64-106 днів є оптимальним для молочної продуктивності на рівні 5452 - 6235 кг молока за лактацію.

ЗАКЛЮЧЕННЯ З ОГЛЯДУ ЛІТЕРАТУРИ

Молочне скотарство - одна з провідних галузей тваринництва, яка повинна забезпечувати виробництво молочних продуктів в обсягах, що відповідають нормам державної безпеки.

Основне призначення молочного скотарства є забезпечення виробництва якісних продуктів харчування - молока та яловичини. Обсяги виробництва цих продуктів мають задовольнити потреби населення відповідно до норм раціонального харчування.

Нині головною проблемою галузі є катастрофічне зменшення поголів'я великої рогатої худоби і обсягів виробництва продукції, яке відбувається в господарствах всіх форм власності.

Вітчизняна політика державного регулювання розвитку молочного скотарства має будуватися за принципами спільної аграрної політики країн Європейського Союзу з урахуванням вимог СОТ та впровадження новітніх технологій виробництва молока. На теперішній час найбільш перспективною складовою цієї технології є безприв'язний спосіб утримання молочних корів і годівля з кормових столів й доїнням у доїльних залах. Безприв'язне утримання корів з відпочинком на глибокій або змінній підстилці, а також у боксах передбачає наявність тварин з продуктивністю 6000 - 10000 кг молока. Це означає, що для таких тварин необхідно створювати якісні та комфортніші умови – мікроклімат приміщення. Від мікроклімату у тваринницьких приміщеннях залежить продуктивність тварин і строк служби будівель.

На сьогодні в спеціальній літературі технологічні підходи до режимів роздачі корму й частоти його підгортання на кормових столах детально не описані, не регламентовані й не мають конкретних рекомендацій щодо їх виконання. Проте дослідженнями багатьох авторів встановлено, що до числа фенотипових чинників, які стимулюють споживання корму, віднесено такі технологічні чинники як збільшення кратності дачі корму, так як це впливає на збільшення споживання корму. Більше споживання корму стимулює і частіше видалення «старого» корму із кормового столу повністю і заміна його новим. Одне таке прибирання і роздача нового корму збільшує споживання сухої речовини на 0,9 кг на одну голову.

Отже перспективним напрямом розвитку технології виробництва молока в Україні є безприв'язне утримання, яке ґрунтується на сучасному обладнанні. Однак необхідно уточнювати технологічні параметри використання таких технологічних процесів, як доїння, групування, годівля, запуск тварин, при цьому важливе значення має дотримання параметрів мікроклімату тваринницьких приміщень та своєчасне запліднення корів. Відтворна здатність

корів залежить від взаємодії генотипів та паратипових факторів. Одним із способів інтенсифікації відтворної функції корів є отримання від них до двох телят на рік. Тому розробка способів підвищення відтворної здатності удосконалення технології годівлі й утримання корів актуальне.

РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ, УМОВИ І МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ

2.1. Місце та об'єкт досліджень

2.2. Методика виконання роботи

Дослідження виконано в Одеському державному аграрному університеті та ТОВ «Згода» Добровеличківського району Кіровоградського області

В умовах ТОВ «Злагода» проведені дослідження на популяції української червоної молочної породи методом ретроспективного аналізу за матеріалами племінного та бухгалтерського обліку за період 2018-2025 рр. Сучасна популяція корів чисельністю 176 голів представлена жирномолочним типом, в генофонді якої частка спадковості голштинізованого типу та чистопородних голштинів червоно-рябої масті.

Використання генофонду голштинів зберігається з використанням бугая Надира 357, в генотипі якого співвідношення спадковості було таким: 6,2% червоної степової, 6,3% червоної датської та 87,5% голштинів червоно-рябої масті. Тобто було застосоване часткове зворотне схрещування. В подальші роки селекційний процес відбувався з залученням голштинів через бугаїв Жокера 257, Мічмана 8182, Алюра 2452, Лімура 640/1330, Дельфіна 659, Добряка 137 та ін. В останні роки використовували генофонд плідників фірм Ред і фебер Ред. В поточному році використовують сперму бугая Канцлер Ред ТВ ТЛ ДЕ 76830528 німецької селекції.

В процесі досліджень вивчали господарсько-корисні ознаки: молочна продуктивність, жива маса, екстер'єрно-конституціональні особливості, відтворювальна здатність. Визначали селекційно-популяційні параметри мінливості, кореляційний зв'язок між ознаками та успадкованість. Проаналізували технологію годівлі, утримання та доїння корів, переробку первинної сировини та охорону довкілля.

Для вивчення впливу голштинів на господарсько-корисні ознаки сучасної популяції використовували всіх корів з закінченою лактацією, тобто 176 голів, у тому числі I лактації - 60 голів, II - 51 голова, III та старше - 65 голів. На частині поголів'я корів вивчали вплив на продуктивні якості голштинів в залежності від їх лінійної належності.

Молочну продуктивність корів оцінювали за показниками трьох і старше лактацій за надоем за 305 днів в розрізі лактацій, генотипів, батьків та ліній.

Індивідуальний облік молока та його якості (вміст жиру і білку в молоці) проводиться один раз на місяць за даними контрольних доїнь. В дні контрольних доїнь відбирається проба для визначення вмісту жиру і білка в молоці.

Для визначення кількості молочного жиру (кг) за лактацію розраховували кількість «однопроцентного» молока шляхом множення вмісту жиру (%) у молоці кожен місяць лактації на місячний надій (кг). Кількість за «однопроцентного» молока за всі місяці лактації ділили на 100.

Середній вміст жиру в молоці дорівнює кількості молочного жиру за лактацію помножений на 100 і поділений на середній надій.

Для визначення кількості молочного білку (кг) за лактацію розраховували кількість «однопроцентного» молока шляхом множення вмісту білку (%) у молоці за кожен місяць лактації на місячний надій (кг). Кількість «однопроцентного» молока за всі місяці лактації ділили на 100.

Середній вміст білка ворівнює кількості молочного білка за лактацію помножений на 100 і поділений на середній надій.

Середні показники за усі лактації розраховували за сумою показників за окремі лактації, поділеною на число врахований лактацій.

Екстер'єрно-конституціональні особливості корів-первісток вивчали за загальноприйнятими методами. При цьому проводили оцінку за 100-бальною шкалою, вимірювання окремих статей тіла, визначення індексів тілобудови та фотографування тварин.

Форму вимені визначали візуально у тварин на 3-му місяці лактації до доїння.

Відтворні якості корів оцінювали за показниками: тривалість тільності, сервіс-період, сухостійний період, міжотельний період та індекс плодючості.

Інтенсивність молоковіддачі визначали у первісток на другому-третьому місяці лактації під час ранкового доїння, в кг/хв.. При цьому використовували пульт управління процесом доїння на доїльній установці «Молокопровід-200».

Для досліджень використовувались загальноприйняті методи:

- зоотехнічні - визначення показників продуктивності, а саме: жива маса, молочна продуктивність, оцінка тілобудови, форми вим'я, відтворювальної здатності корів;

-біометричні - визначення середніх величин, їх похибок, показників мінливості, коефіцієнтів кореляції успадковування.

Первинні числові матеріали досліджень опрацьовані методом варіаційної статистики (М.О. Плохинський, 1970). [31]

Методика розрахунків.

Для визначення середніх показників та селекційно-генетичних параметрів використовували метод варіаційної статистики (М.О. Плохинський)

$$X = A + b \cdot k$$

де X середня арифметична;

A-умовна середня;

b - поправка до середньої арифметичної;

k - класний проміжок.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum ta^2}{n} - b^2}$$

де σ - середнє квадратичне відхилення.

Молочну продуктивність корів аналізували за даними зоотехнічного обліку, використовуючи карти племінного обліку:

- Форма № 2-мол (картка, де наводяться дані надою та вмісту жиру у молоці корів за лактаціями);

- Форма № 9 мол. - журнал оцінки корів за екстер'єром і конституцією;

- Форма № 5-мол - журнал контролю властивостей молоковіддачі;

- Форма №3-мол. - журнал паруваль і отелень.

Аналіз годівлі корів різного фізіологічного стану проводили за поживністю раціонів та кратністю годівлі. При цьому визначали відповідність вмісту у раціоні поживних і мінеральних речовин та вітамінів нормам годівлі корів певного фізіологічного стану та продуктивності. При нестачі тих чи інших складових поживності раціону розраховували необхідну кількість кормів для їх поповнення.

Кратність годівлі аналізували за кількістю доїнь корів за день, а також кількістю годівель та порядком згодовування кормів. Також оцінювали ступінь підготовки кормів до згодовування за наявністю чи відсутністю кормоцеху. Вивчали техніку роздачі кормів. При цьому враховували марки кормороздавачів, їх потужність та принципи роботи. Вивчали роботу працівників та обслуговуючого персоналу ферми великої рогатої худоби за розпорядком дня.

Проводили контрольні доїння та визначали молочну продуктивність за місяць і лактацію. Контрольні доїння проводили 2 рази на місяць через кожні 15 днів. Одержані надої молока за день складали і ділили на 3. Одержаний результат за кожне контрольне доїння складали і ділили на 2 цей показник становив середньодобовий надій за місяць. Надій за місяць визначали шляхом множення середньодобового надою за місяць на число днів у місяці.

Вміст жиру у молоці корів визначали один раз за місяць від кожної корови індивідуально за допомогою приладу "Промілк". Кількість молочного жиру визначали шляхом множення одержаного надою молока за місяць на вміст жиру у молоці і одержане однопроцентне молоко ділили на 100. Кількість молочного жиру визначали в кілограмах. Надій молока за лактацію визначали шляхом додавання надою за кожний місяць лактації.

Цифровий матеріал опрацьовували за Н.А. Плохинським [17].

РОЗДІЛ 3. РОЗРАХУНКОВО - ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА

3.1. Характеристика галузі тваринництва

Економічний і соціальний стан країни в значній мірі залежить від стану продовольчого забезпечення населення, від розвитку тваринництва – основного постачальника цінних продуктів харчування - молока і м'яса. Нині тваринництво України, як і вся економіка, перебуває у глибокій кризі. Виробництво продуктів на душу населення доведено до такого рівня, коли під загрозою опинилось існування держави.

Здоров'я людей різко погіршилося недоїданням, збільшилася кількість захворювань, що характеризують соціальний стан.

Тваринництво займає важливе місце в структурі економічного розвитку господарства. Будучи ведучою галуззю сільськогосподарського виробництва воно не тільки забезпечує населення високо цінними продуктами харчування, але є і джерелом працевлаштування населення. Нажаль в Україні триває скорочення поголів'я великої рогатої худоби, в тому числі корів. Така ситуація склалася і в ТОВ «Злагода». Динаміка поголів'я тварин господарства за останні три роки приведена в таблиці

Таблиця 3.4. Динаміка поголів'я тварин, голів

Групи тварин	Роки		
	2022	2023	2024
Велика рогата худоба, всього	289	319	324
з них: корів	170	174	174
Молодняк різних вікових груп	119		150
Свині, всього	75	69	79
З них: свиноматок	20	10	5

основних			
Молодняк різник вікових груп	55	59	74

Аналіз таблиці 4 свідчить про те, що поголів'я великої рогатої худоби в господарстві за останні три роки знаходиться на практично на одному рівні. Кількість дійних корів на кінець 2024 року становила 174 голови, або на 2,3% більше ніж у 2022 році.

Важливим показником у тваринництві є продуктивність сільськогосподарських тварин. Показники продуктивності тварин приведені в таблиці 5.

Таблиця 3.5. Показники продуктивності великої рогатої худоби

Показники	Роки		
	2022	2023	2024
Середній надій молока на 1 фуражну корову, кг	2993	4559	4482
Вміст жиру в молоці, %	3,79	3,78	3,80
Отримано телят на 100 корів, голів	94	93	87
Середньодобовий приріст молодняку	449	633	420

Показники таблиці 5 свідчать про те, що середній надій молока на 1 фуражну корови у 2024 році становив 4482 кг, що на 33,2% більше ніж у 2022 році, але на 1,7% менше ніж у 2023 році. 2024 році знизився на 7,5%) вихід телят на 100 корів і становив менше 87 голів.

Середньодобовий приріст молодняку великої рогатої худоби у 2024 році був на 33,7% нижчим ніж у 2023 році.

Виробництво тваринницької продукції - складний і багато комплексний процес, який об'єднує велику кількість різних операцій, де

здіянні тварини, будівлі, машини і обладнання, матеріали і енергія, і саме основне, люди, як ті що безпосередньо обслуговують тварин, так і ті що пов'язані з процесом побічним способом. Головною задачею, при цьому, є отримання максимальної кількості продукції при найменших експлуатаційних витратах.

Показники економічних витрат на виробництво тваринницької продукції у господарстві приведені в таблиці 6.

Таблиця 3.6. Економічні показники 1ц продукції тваринництва

Показники	Роки		
	2022	2023	2024
Затрати праці, люд.-год.			
Молоко	5,7	3,62	4,13
Приріст великої рогатої худоби	92,2	31,2	34,5
Витрат кормів, корм. од.			
Міолоко	1,55	1,16	1,27
Приріст великої рогатої худоби	15,9	10,1	17,0
Виробнича собівартість, грн. коп.			
Молоко	238,6	326,7	362,6
Приріст великої рогатої худоби	434,6	2852,7	5724,1

Аналізуючи показники таблиці 6 у слід підкреслити, що затрати - праці на виробництво 1 ц молока коливаються по рокам і порівнюючи 2024 рік з 2022 роком вони знизилися 27,6%, а в порівнянні з 2023 роком зросли на 14,1%.

Витрати кормів на виробництво 1ц молока дещо перевищують нормативні вимоги, але мають тенденцію до зниження..

Виробнича собівартість 1 ц молока з року в рік збільшується. Так, в 2024 році вона збільшилася на 51,9% у порівнянні з 2022 роком. В

основному це пов'язано зі зростання цін на енергоносії, корми та оплати праці працівників тваринництва.

3.2. Технологія годівлі телиць і нетелей

У післямолочний період орієнтується на інтенсивне вирощування ремонтних теличок з використанням доброякісних кормів, щоб умови годівлі та утримання сприяли одержанню середньодобових приростів 500 - 600г за весь період до 14-15-місячного віку, а в подальшому (до отелення) - 400 - 500г.

Для молодняка велике значення має забезпечення вітамінами А і Б. Раціони складають з урахуванням вмісту в них каротину - 70 - 80 мг на 100 кг живої маси до 12 - місячного віку і 50-60мг тварин старшого віку.

Грубих кормів і силосу телицям дають досхочу, від чого залежить інтенсивний ріст при обмежених витратах концентрованих кормів.

З 7-8 місячного віку високобілкові концентровані корми використовують в обмеженій кількості (2-2,5кг). При цьому силос у зимових раціонах згодовують доброякісний і досхочу. Сіно дають із бобово — злакових мішанок не менше 2 кг на голову за добу.

Режим годівлі - відповідно до прийнятої технології. Корми роздають три рази . Встановлено, що кратність роздавання їх незначно впливає на ріст і розвиток телиць. При вільному доступі до корму незалежно від кратності його роздавання тварини повністю задовольняють потребу в поживних речовинах. Якщо раціон неповноцінний як за поживністю, так і за кількістю корму, кратність роздавання, особливо при безприв'язному утриманні, має великий вплив на інтенсивність розвитку тварин, оскільки не всі вони поїдають корм з однаковою швидкістю.

У післямолочний період орієнтується на інтенсивне вирощування ремонтних теличок з використанням доброякісних кормів, щоб умови годівлі та утримання сприяли одержанню середньодобових приростів 500 -

600г за весь період до 14-15-місячного віку, а в подальшому (до отелення) - 400 - 500г.

Для молодняка велике значення має забезпечення вітамінами А і О. Раціони складають з урахуванням вмісту в них каротину - 70 - 80 мг на 100 кг живої маси до 12 -місячного віку/ і 50-60мг тварин старшого віку.:

Грубих кормів і силосу телицям дають досхочу, від чого залежить інтенсивний ріст при обмежених витратах концентрованих кормів.

З 7-8 місячного віку високобілкові концентровані корми використовують в обмеженій кількості (2-2,5кг). При цьому силос у зимових раціонах згодують доброякісний і досхочу. Сіно дають із бобово - злакових мішанок не менше 2 кг на голову за добу.

Режим годівлі - відповідно до прийнятої технології. Корми роздають три рази . Встановлено, що кратність роздавання їх незначно впливає на ріст і розвиток телиць. При вільному доступі до корму незалежно від кратності його роздавання тварини повністю задовольняють потребу в поживних речовинах.

Якщо раціон неповноцінний як за поживністю, так і за кількістю корму, кратність роздавання, особливо при безприв'язному утриманні, має великий вплив на інтенсивність розвитку тварин, оскільки не всі вони поїдають корм з однаковою швидкістю.

Пасовищне утримання нетелей сприяє зміцненню кістяка, росту м'язової тканини і внутрішніх органів, накопиченню поживних і мінеральних речовин, вітамінів, підвищенню стійкості проти захворювань, нормальному росту і розвитку в наступному стійловому періоді.

Для кращого використання пасовищ і підвищення продуктивності тварин групи комплектують із однакового за віком молодняка.

Розпорядок дня при пасовищному утриманні складають такий, який сприяє кращому поїданню трави. Велике значення має забезпечення теличок на пасовищі водою. Влітку основну частину раціону становлять

зелені корми. Ремонтним телицям дають на добу по 50-90 г солі, а також мінеральну підгодівлю - монокальційфосфат, преципітат тощо.

3.3. Утримання і годівля сухостійних корів

Значення умов сухостійного періоду, по-перше, обумовлено тим, що саме в цей час відбувається швидке збільшення плода, для якого потрібно максимум білків, а також кальцію і фосфору для побудови кістяка, тобто потрібен не підтримуючий раціон, а додаткові ресурси доброякісних кормів.

По-друге, в сухостійний період статеві шляхи самки повинні підготуватися до родового процесу і зберегти здатність до подальшого відновлення маткових залоз ендометрію. Саме від їх відновлення в значній мірі залежить своєчасне настання нової тільності і повноцінність харчування ембріона.

Корів або довго не запускають, або після запуску скорочують поживність раціону, виправдовуючи це зниженням надоїв. Положення нерідко ускладнюється недоброякісністю зелених кормів внаслідок неправильного їх зберігання або наявності в них надлишку на і нітритів. При дачі тваринам таких кормів більш часто виникають післяпологові ускладнення, телята народжуються кволими, часто гинуть, а матерям загрожує остеомалія, що різко порушує їх відтворювальні функції. Тому дуже важливо при заготівлі кормів зберегти високу їх якість. Особливо пагубний для відтворення нестача в організмі сухостійних корів каротину і жиророзчинних вітамінів (A, D, E, F), що, на жаль, зустрічається досить часто. Тому, у разі дефіциту цих вітамінів в організмі корів заповнюють їх недолік, забезпечивши нормальний вміст у крові тварин протягом 45 днів сухостою і далі, аж до подальшого плідного осіменіння.

Крім забезпеченості сухостійних корів білком, вітамінами, їм додають макро і мікроелементи. Велике значення мають і умови, в яких проходить

отелення. Крім того, під час отелення в приміщенні знаходиться черговий, здатний надати у разі потреби кваліфіковану акушерську допомогу.

Надходження інших елементів живлення в добовому раціоні становить: кальцію - 80-100 г, фосфору - 40-60 г, вітаміну А - 75-100 тис. МО, вітаміну D - 25-35 тис. МО, вітаміну Е - 600-1000 МО; оптимальне співвідношення кальцію до фосфору - 2,5-1,5:1 після запуску і 1,4-1,1:1 - за два тижні до отелення корів. За співвідношення більше 2,5:1 і менше 1:1 спостерігається схильність корів до захворювання на родильний парез.

У цеху сухостійних корів використовується прив'язне утримання. Площа підлоги в секції в розрахунку на 1 тварину - в межах 2,5 - 3 м². Кожну секцію обладнають годівницями для годування корів грубими, соковитими та концентрованими кормами, індивідуальними автопоїлками, один раз на день на 2 - 3 години організовують вихід на вільно-кормовий майданчик, де стоять годівниці з грубим кормом (сіно або яра солома). Площа підлоги на одну голову складає 5 м².

Безприв'язне утримання тільних корів у порівнянні з прив'язним створює кращі умови для нормального розвитку плоду, у крові збільшується вміст еритроцитів.

3.4. Утримання і годівля дійних корів

На фермі стійлово-вигульна система утримання. Вважають, що при цьому пасовищне утримання тварин національно, а доцільніше та економічно ефективніше стійлове утримання тварин згодовуванням скошеної зеленої маси. з прогулянкою в загонах і згодовуванням скошеної зеленої маси. Годівниці міцні, зручні для поїдання кормів тваринами і закладання кормів механізмами.

На фермі гній видаляють транспортерами. Корми роздають мобільними кормороздавачами. Рівень молочної продуктивності і ступінь реалізації

генетичного потенціалу значною мірою залежить від якості підготовки тварин у сухостійний період до чергової лактації.

На початку лактації корови використовують енергію поживних речовин із раціону на 10 - 20 % менше, ніж витрачають на утворення молока. Посилити молокоутворення у корів намагаються за рахунок згодовування їм так званого авансу додаткових кормів загальною поживністю 2 - 3 кормові одиниці.

Таку годівлю проводять до тих пір, поки тварина відповідає на неї збільшенням надоїв. Солому різноманітних культур, особливо озимих рослин, перед тим, як згодовувати, ретельно подрібнюють, запарюють, здобрюють сіллю та відповідними концентратами, щоб покращити умови поїдання.

Використовують і коренеплоди. Зокрема картоплю молочним коровам згодовують у подрібненому вигляді, проте ні в якому випадку не цілими бульбами. Тоді, як такі коренеплоди як буряки, брукву та турнепс згодовують цілими. Гарбузи подрібнюють на кілька великих частин. В господарстві проводиться чотирьохкратна годівля тварин : вранці коровам дають концентровані корми з додаванням м'яса, після доїння - соковиті (силос, сінаж) і грубі, потім вже на кормовому майданчику (в теплу пору року) - грубі і соковиті, та після вечірньої дійки - сіно та комбікорм з додаванням м'яса.

При, чому тварини мають вільний доступ до води. Температура води 10 - 15 °С. Усі види кормів на племзаводі зберігаються у спеціально відведеному на фермі місці - на кормовому дворі, що обгороджений і розміщений вище за рельєфом виробничої зони, звітряненого боку.

Для доставки кормів на ферму та в приміщення, де знаходяться тварини, виділяють спеціальний транспорт, який не використовується для інших цілей.

Раціон годівлі для дійних корів в таблиці 7.

**Таблиця 3.7. Схема годівлі ремонтних телиць до 6-місячного віку
у стійловий період**

Вік		Добова дача, кг					Концентрат и		Мінеральна підгодівля	
		Молоко		сіно	СИЛЮС	коренеплоди	вівсянка	суміш	сіль кухонна	преципітат
місяць	декада	натуральне	знежирене							
I	1-а	6		привч.						
	2-а	6		од			ОД			
	3-а	5		ОД		привч.	0,2		10	5
За 1-й місяць		170		2,0			ᄡ		100	50
II	4-а	4	4	0,2		0,2		0,3	10	10
	5-а	3	6	0,3		0,3		0,6	10	20
	6-а	ᄢ	6	0,5	привч.	0,5		0,8	10	20
За 2-й місяць		100	160	о о		10		17	300	500
III	7-а	2	7	0,7	0,5	0,5		0,8	15	20
	8-а	2	7	1,0	1	1		0,8	15	20
	9-а	1	7	1,3	1,5	1,5		0,8	15	20
За 3-й місяць		50	210	3о	3О	3О		24	450	600
IV	10-а	1	6	1,5	2	1,5		1	15	20
	11-а		4	1,5	2	1,5		1,2	15	20
	12-а		2	1,5	ᄢ	2		1,5	15	20
За 4-й місяць		10	120	45	70	50		37	450	600
V	13-а		1	2,0	•5	2		1,7	20	25
	14-а			2,5	ᄡ	2		1,7	20	25
	15-а			3,0	5	2		1,7	20	25
За 5-й місяць			10	75	120	60		51	600	750
VI	16-а			3,2	5	2		1,6	25	30
	17-а			о Ч і	6	2		1,6	25	3о
	18-а			3,5	7	2		1,6	25	30
За 6-й місяць				100	180	60		48	750	900
Всього		330	500	262	400	210	3	177	2650	3400

майданчики, де корови перебувають у період між технологічними циклами годівля - доїння (рис. 1).

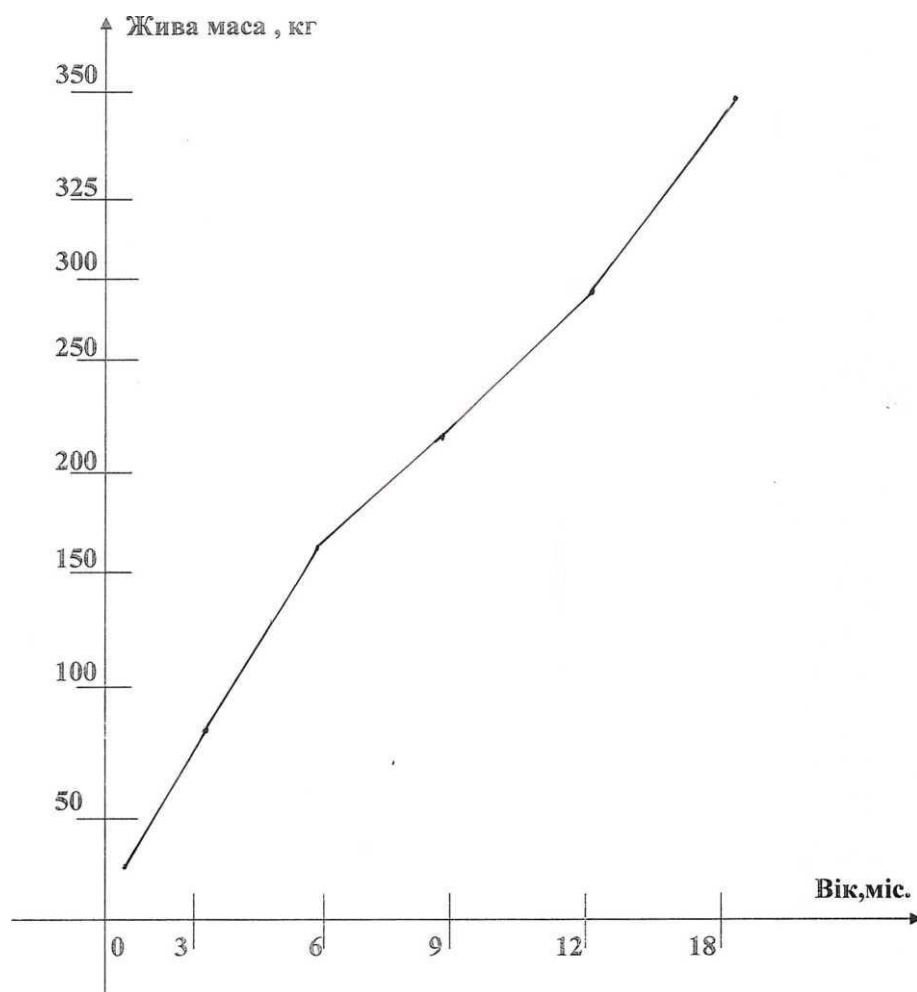


Рис. 1. Приміщення для утримання корів. Обідня дійка.

**Таблиця 3.8. Середньодобовий раціон годівлі ремонтних телиць у літній період при вирощуванні корів
масою 400 - 450 кг, вік - 12 міс., живою масою - 230-240 кг, середньодобовий приріст - 350-400 г**

Показники	Норма	Зелена маса кукурудзи	Зелена маса люцерни	Солома пшенична	Дерть ячмінна	Сіль кухонна, г	Мононатрій фосфат, г	Премікс, г	Разом	+ до норми
Маса корму		6	9	0,5	1,23	30	79	12		
Кормові одиниці	4,6	1,32	1,71	0,11	1,46	0,11			4,6	-
Обмінна енергія, М.Дж	41,6	13,8	20,7	25	13,3				50,3	+8,7
Суша речовина, г	5,6	1,50	2,25	0,43	1,07	0,43			5,25	-0,35
Сирий протеїн, г	645	120	387	18	91				616	-29
Перетравний протеїн, г	420	60	243	3,5	105,8	3,5			412,3	-7,7
Сира клітковина, г	1230	336	657	187	71	187			1251	+21
Крохмаль, г	545	102	63,	4	546				715	+170
Цукор, г	380	264	108	3,5	38,1	3,5			413,6	+33,6
Сирий жир, г	240	36	54	6,5	32				128,5	-111,5
Сіль кухонна, г	30	-	-	-	-	30			30	-
Кальцій, г	39	13,2	40,5	1,6	1,6				56,9	+17,9
Фосфор, г	23	3,6	6,3	0,3	4,3		18,96		33,46	+ 10,46
Магній, т	14	2,8	8,2	0,4	1,6				13	-1
Калій, г	45	27,6	57,6	4,3	6,2				95,7	+50,7
Сірка, г	20	0,9	10,8	0,5	2,5			5,3	20	-
Залізо, мг	335	390	1080	180	123				1773	+1438
Мідь, мг	45	3,6	15,3	3,4	2,3			24,6	45	-
Цинк, мг	255	31,8	73,8	4,7	44,2			100,5	255	-
Кобальт, мг	3,7	1,02	0,18	0,26	0,3			1,94	3,7	-
Марганець, мг	280	41,4	103,5	20,6	20,9			93,6	280	-
Йод, мг	1,7	0,24	0,36	0,24	0,27			0,59	1,7	
Каротин, мг	130	180	432	2	-				614	+484
Віт. Б, тис. МО	4	0,012	0,45	0,002	-			3,536	4	-
Віт. Е, мг	225	330	450	-	61,5				841,5	+616,5

Корів утримують в чотирьохрядному корівнику - на 200 голів. Телятники з родильним відділенням і профілакторієм на 142 голови. Корівники обладнані стійлами для відпочинку і утримання корови.

Ширина проходів між годівницями така, що можуть вільно пройти кормороздавачі різних марок. Підлога у стійлах міцна, вологонепроникна, зручною для прибирання і дезинфікування.

3.5. Відтворювальна здатність корів

Корів в господарстві осіменяють штучно - маночервікальним методом - сперму вводять за допомогою одноразових інструментів рукою (одноразова рукавиця).

Сперму для осіменіння беруть від бугая-плідника Белісар Ет Ред Тв Тл з ідентифікаційним номером №365235897/35897. Рік його народження 08.05.2003 року. Кровність його Г 100, клас - еліта-рекорд, лінія Хановера Ред 162931.72. Також для осіменіння корів сперму закупають на підприємстві в м. Одеса від бугая-плідника Лімур Ред з інвентарним номером 640 та породою Г 100. Рік його народження 21.12.1990 року. Продуктивність матері: за надоем, кг - 10476; за відсотком жиру в молоці, 3,8%. Продуктивність матері батька : за надоем, кг - 9687; за відсотком жиру в молоці, 4,7%. Лінія - Кавалера.

Робота зі штучного осіменіння корів та телиць забезпечується через пункт, оснащений необхідними інструментами та обладнанням. На пункті затверджується розпорядок дня, що забезпечує не менш як триразовий протягом доби вибір корів та їх осіменіння. Ведуться календар техніки, стенд фізіологічного стану тварин, план-графік осіменіння та отелень корів. Фахівець господарства систематично контролює виконання плану відтворення тварин, прогнозує показники одержання приплоду, виходячи з їх даних осіменіння та результатів досліджень з визначення тільності.

Технік зі штучного осіменіння проходить спеціальну підготовку. Він досконало володіє технологією роботи зі спермою сільськогосподарських

тварин і методами осіменіння корів та телиць, здійснює заходи щодо підвищення заплідненості і стимуляції охоти у тварин, визначає тільність в ранній її період.

В господарстві ведеться робота з повного охоплення штучним заплідненням корів та телиць. Встановлюється контроль за тим, щоб використовувана сперма перевірялася за якістю потомства.

Ведеться обов'язковий ветеринарний контроль за коровами від отелення до встановлення тільності.

Робота фахівців спрямована на виконання заходів, що забезпечують отримання здорового приплоду від кожної корови. Першорядне значення мають підготовка корів і нетелів до отелу. У цих цілях створюються спеціальні цехи з підготовки корів до майбутньої лактації і отелу. Рівень годівлі забезпечує заплановану продуктивність і відповідає стану вгодованості корови після попередньої лактації. Пункт штучного осіменіння знаходиться в окремому приміщенні та влаштований відповідно до всіх вимог. Відповідальний за його роботу - технік штучного осіменіння. Контролюють роботу та санітарний стан пункту - інспектор ветеринарної медицини. По результатах перевірки складається акт. Слід зазначити, що в господарстві існує проблема відтворення стада : перегули, проте не часті.

Проводять осіменіння до доїння або через дві години після нього. Це пов'язано з тим, що при доїнні в головному мозку виникає домінанта, що перешкоджає здійсненню всмоктуючої функції шийки матки, що знижує результативність штучного осіменіння.

Поряд з вибором часу осіменіння звертають також увагу на такий важливий фактор плідного запліднення тварин, як кратність осіменіння.

Відповідно до інструкції, корів та телиць запліднюють двічі: перший раз після виявлення у них статевої охоти і другий раз - через 10 - 12 годин. У разі продовження статевої охоти додаткові осіменіння проводять через кожні 12 годин, аж до закінчення її ознак.

3.6. Економічна ефективність тваринництва

Розвиток скотарства сприяє зміцненню економіки господарства, підвищенню рентабельності виробництва усіх сільськогосподарських галузей, і в першу чергу тваринницьких.

Впровадження механізації, підвищення культури виробництва, раціональної і збалансованої годівлі тварин та витримування всіх норм утримання тварин додають змогу зменшити витрати кормів та праці на виробництво одиниці продукції.

Показники економічної ефективності вирощування ремонтних телиць та нетелей в умовах господарства приведені в таблиці 9.

Таблиця 3.9. Економічна ефективність виробництва

Показники	Фактично
Жива маса при народженні, кг	28,8
Жива маса при першому плідному заплідненні, кг	344,3
Жива маса при першому стеленні	463,8
Абсолютний приріст за період вирощування, кг	435,0
Середньодобовий приріст за період вирощування, г	529,8
Витрати кормів на 1ц приросту живої маси, корм.од.	11,3
Витрати праці на 1ц приросту живої маси, люд.-год.	21,6
Собівартість 1ц приросту живої маси, грн	1598,80
Реалізаційна ціна 1ц живої маси, грн	2000,0
Рівень рентабельності, %	+33,3

Середньодобовий приріст за період вирощування,г Витрати кормів на
1ц приросту живої маси,корм.од. Витрати праці на 1ц приросту живої маси,
людо-годин.

ВИСНОВКИ

З даної роботи можна зробити наступні висновки:

1. Більшість корів за тривалістю сервіс-періоду входили в проміжок від 61 до 70 днів, при чому у корів першої лактації сервіс-період в середньому тривав 63,25 днів, у корів другої лактації - 65,56 днів, тоді як у корів третьої лактації 66,11 днів.

2. Середня тривалість сухостійного періоду найбільшою була у корів другої лактації, що становила 43,04 дні, а найменшою - у корів першої лактації і мала значення 39,46 днів. При чому, показник мінливості найбільшим був у корів третьої лактації і становив 9.22 %, що більше, ніж у корів другої лактації на 22,6%, а в порівнянні з коровами першої лактації – на 6,3 %.

3. Середня тривалість міжотельного періоду корів найбільшою була у корів третьої лактації і мала значення 405,57 днів, а найменшою - у корів першої лактації, яка становила 394,45 днів. При чому, найвищий показник мінливості був у корів третьої лактації, і мав значення 6,23 %, що більше, ніж у корів другої лактації на 1,7 %, а в порівнянні з коровами першої лактації - більше на 3,55%.

4. Надій найвищим був у корів другої лактації, і становив 6662,16 кг молока, тоді, як найменшим він був у корів третьої лактації, що становив 5978,3 кг молока. При чому, показник мінливості найвищим був у корів третьої лактації і мав значення 17,5 %, а найменшим - у корів першої лактації, який становив 9,65 %.

5. Вмісту жиру в молоці найбільшим був у корів першої лактації і становив 3,77 %, що більше, ніж у корів другої лактації на 0,07 %, а в порівнянні з коровами третьої лактації - більше на 0,02 %. При чому, показник мінливості найвищим був у корів першої лактації і мав значення 5,97 %, що більше, ніж у корів другої лактації на 0,49 %, а в порівнянні з вмістом жиру в молоці корів третьої лактації - більше на 0,38 %.

6. Найбільшу кількість молочного жиру мали корови першої лактації, яка становила 235,65 кг, а найменшу - корови третьої лактації, у яких молочний жир мав значення 223,73 кг. При чому, найбільший показник мінливості мали

корови другої лактації, що становив 24,64 %, що більше, ніж у корів першої лактації на 8,93 %, а в порівнянні з коровами третьої лактації - більше на 6,35%.

ПРОПОЗИЦІЇ

З метою підвищення молочної продуктивності, відтворної здатності корів, зменшення витрат на виробництво 1 кг молока, підвищення економічної ефективності ведення галузі, пропонуємо проводити балансування раціонів за всіма контрольованими елементами повноцінності годівлі тварин. Вводити в раціон селеніт натрію в дозі 0,2 мг/кг сухої речовини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Адамс Р., Ундер В. Як урятувати корів від спеки. *Молоко ферма*. 2015. №. 2. (27). С.104-108.
2. Ачурець А. Диспепсія в телят. *Farmer*. 4 (76). С.176-177.
3. Базишина І. Молочна продуктивність корів і час першого отелення. *Тваринництво України*. 2009. № 3. С. 6-8.
4. Бойко О., Кузєбний С. Спадкова зумовленість відтворювальної здатності бугаїв-плідників. *Тваринництво України*. 2014. № 12. С. 11-14.
5. Білай Д. Сезон осіменіння телиць та їх продуктивність за першою лактацією. *Тваринництво України*. 2009. № 6. С. 13-14.
6. Войтенко С.Л., Желізняк І.М. Надій корів у залежності від лінійної належності та способу утримання. *Міжвідом. Темат. Наук. зб. Розведення і генетика тварин*. 2019. Вип.57. С. 38-44.
7. Войтенко С.Л., Сидоренко О.В. Вплив природно-кліматичної зони на продуктивність худоби української чорно-рябої молочної породи. *Зб.наук.пр.Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*. 2020. № 2. С. 58-65.
8. Голобородько С. Реалії сьогодення та перспективи відродження. *Аграрний тиждень*. 2014. № 14 (287). С. 66-68.
9. Голобородько С. Малі ферми: чи є майбутнє ? . *Аграрний тиждень*. 2014. № 6 (289). С. 58-66.
10. Голобородько С. Малі ферми: чи є майбутнє ? *Аграрний тиждень*. 2014. № 17 (290). С. 55.
11. Єфіменко М., Подоба Б., Братушко Р. Розвиток української чорно-рябої молочної породи. *Тваринництво України*. 2014, № 10. С. 10-14.
12. Журавель М.П., Давиденко В.М. Технологія відтворення сільсько-господарських тварин. К.: Видавничий Дім «Слово», 2005, С. 163-200.
13. Зотько М.О. Вплив різних факторів на молочну продуктивність корів. *Аграрна наука та харчові технології*. 2018. Вип. 1.(100). С.48-56.

- 14.Коваль Т.П..Вирощування й годівля – коригуючі чинники молочної та відтворної продуктивності.*Тваринництво Ккраїни*. 2006. № 5. С. 13-15
- 15.Коваль Т.П. Вплив віку першого отелення на відтворну здатність корів. *Вісник аграрної науки*. 2008. № 11. С.29-33.
- 16.Коваленко В.П., Халак В.І., Нежлукченко Т.І., Папакіна Н.С. Біометричний аналіз мінливості ознак сільськогосподарських тварин і птиці: навчальний посібник. Херсон: Олді-плюс, 2010. 226 с.
- 17.Костенко В.І. Технологія виробництва молока і яловичини : підручник.К.:Видавництво Ліра, 2018.- 672 с.
- 18.Лесь С., Костенко В. Відтворення та молочна продуктивність голштинів при утриманні в боксах. *Тваринництво України*. 2014.№ 10. С.10-14.
- 19.Логвиненко В. Підготовка корів до родів та лактації. *Тваринництво України*. 2009.№ 10. С 21-23.
- 20.Ліщук С. особливості української чорно- та червоноо-рябої молочних порід. *Тваринництво України*. 2014. № 12. С. 21-25.
- 21.Пабат В.В. Відтворна функція корів. *Тваринництво України*.2001.№ 1. С. 10-12.
- 22.Польовий Л. Відтворні функції великої рогатої худоби залежно від їхньої поведінки. *Тваринництво України*.2001. № 8. С. 27-28.
- 23.Савран В.П., Шабля В.П., Адмін О.С. та ін. Перспективні напрями розвитку технології виробництва молока в Україні. *Науч. тех. бюл. ІТ УААН*. 2009. Вип. 100 . С.26-32.
- 24.Семенченко М. Вплив біологічно активних препаратів на молочну та репродуктивну фукецію тварин. *Проозиція*. 2004. №12. С. 84-87.
- 25.Стравський Я, загроза сухостійного періоду. *Аграрний тиждень*. 2015. № 11. С.66-68.
- 26.Скоромна О.І., Разанова О.П., Поліщук Т.В., Шевчук Т.В., Берник І.М., Пладійчук О.Р. Науково обґрунтовані заходи підвищення молочної продуктивності корів та покращення якості сировини в умовах виробництва: Монографія. ВНАУ. 2020. 174 с.

27. Roman I., Bezalychna, O., Vyrvykyshka, S., Iovenko, A., Pushkar, N.
Evaluation of the dynamics of fattening of lactating cows of the newly created
Ukrainian red dairy breed. Scientific Horizons. 2025. 28 (1), 19-29
28. Pidpala T., & Holosnyi B. Technological environment and feeding of dairy
cows under conditions of keeping in a cross-barn. Ukrainian Black Sea Region
Agrarian Science. 29 (4). 2025. C. 38-48.