

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет технологій тваринництва та продовольства

Кафедра
біології продуктивності тварин
імені академіка О. В. Квасницького

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи на здобуття ступеня вищої освіти

бакалавр

на тему: «Технологія вирощування ремонтного молодняку великої рогатої худоби у СТОВ «Скіф» Полтавського району»

Виконала: здобувач вищої освіти
за освітньо-професійною програмою
Технологія виробництва і переробки
продукції тваринництва
спеціальності 204 Технологія виробництва і
переробки продукції тваринництва
ступеня вищої освіти бакалавр
групи 204ТВППТбз 41
Щербак О.В.

Керівник: Марія ІЛЬЧЕНКО
Рецензент: Віктор СЛИНЬКО

Полтава – 2026 року

Зміст

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ	5
1.1 Біологічні особливості розмноження великої рогатої худоби	5
1.2. Системи і способи вирощування молодняку великої рогатої худоби молочного напрямку продуктивності.....	11
1.3. Технологічні та нутрієнтні особливості вирощування ремонтних телиць старших вікових груп їх облік.....	15
РОЗДІЛ 2 МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	20
2.1. Характеристика місця проведення досліджень	20
2.2 Методика виконання дослідження.....	24
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	25
3.1. Характеристика стада великої рогатої худоби СТОВ «Скіф»	25
3.2. Організація утримання і годівлі молодняку великої рогатої худоби в СТОВ «Скіф»	26
3.3. Економічна ефективність вирощування молодняку	38
ВИСНОВКИ.....	44
ПРОПОЗИЦІЇ.....	45
СПИСОК ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ	46

ВСТУП

Актуальність теми. Спрямоване вирощування молодняка – це комплекс зоотехнічних засобів, застосовуючи які можна свідомо керувати індивідуальним розвитком сільськогосподарських тварин і формувати їх з необхідними задатками продуктивних якостей. Таке вирощування є основним ланцюгом у технології виробництва сільськогосподарської продукції.

Інтенсифікація промислового молочного скотарства та впровадження високотехнологічних рішень висувають нові жорсткі вимоги до репродукції та вирощування ремонтного молодняка. Генетичний потенціал сучасних молочних порід, зокрема голштинської, джерсейської, а також вітчизняних українських чорно-рябої та червоно-рябої молочних, може бути повноцінно реалізований лише за умови створення оптимальних умов онтогенетичного розвитку з перших хвилин постембріонального життя.

У науковій літературі процес вирощування телят розглядається як багатофакторна система, де тісно поєднуються фізіологічні потреби молодого організму, мікробіологічні ризики навколишнього середовища, інженерно-технологічні схеми утримання та економічна рентабельність підприємства. Сучасний селекційний тиск вимагає від зооветеринарних спеціалістів форсованого розвитку передшлунків у телят молочного періоду з метою якнайшвидшого їх переходу на рослинний тип годівлі без втрати темпів росту та зниження імунної резистентності..

Для розробки наукових основ спрямованого вирощування молодняка необхідні глибокі знання особливостей його індивідуального розвитку, зміни вимог ростучого організму до умов життя з віком за періодами розвитку, починаючи з утворення зиготи і до зрілого віку.

Серед факторів зовнішнього середовища, які впливають на формування продуктивних якостей молодняка, головними є рівень і повноцінність годівлі, що суттєво змінюються на окремих етапах онтогенезу.

Доведено, що у зародковий та перед плідний періоди ембріонального розвитку великої рогатої худоби (а це перші 60 діб) рівень енергетичного

живлення матері не впливає на масу зародка, але якість годівлі (особливо забезпечення жиророзчинними вітамінами) істотно позначається на відтворній здатності материнського організму, бо через ороговіння слизової оболонки матки зигота не може прикріпитися і нормально розвиватися.

У другій половині ембріонального розвитку (в останні 60 діб), коли плід інтенсивно росте, енергетичний рівень живлення матері разом з якістю годівлі має важливе значення для нормального росту. В цей період у плода інтенсивно ростуть трубчасті кістки, нагромаджуються ліпідні резерви, а у матері відбувається оновлення секреторних тканин вим'я, починає формуватися молозиво, у тілі перед наступною лактацією нагромаджуються енергетичні й білкові резерви. І якщо у цей період мати одержує незбалансований раціон за енергетичним, протеїновим, мінеральним та вітамінним живленням, то в результаті у неї утворюється неякісне молозиво, а новонароджене теля не має достатнього імунітету.

Відомо також, що після народження для великої рогатої худоби характерні специфічні періоди розвитку.. І годівля та утримання тварин у кожній із зазначених періодів має свої особливості.

Об'єкт дослідження – Технологія вирощування молодняку великої рогатої худоби в умовах господарства

Метою роботи є вивчення стану технології вирощування молодняку великої рогатої худоби в умовах господарства

Методи дослідження – економіко-статистичні, зоотехнічні математичні.

РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1.1 Біологічні особливості розмноження великої рогатої худоби

Інтенсифікація молочного скотарства висуває жорсткі вимоги до репродуктивної функції корів. Висока молочна продуктивність є головним фактором, який вступає у фізіологічний антагонізм із відтворною здатністю організму тварини. Останніми роками дослідники всього світу констатують зниження показників фертильності у високопродуктивних молочних стадах, що зумовлено глибокими гормональними, метаболічними та генетичними перебудовами. Відновлення стада, одержання приплоду та тривалість господарського використання корів безпосередньо залежать від розуміння внутрішніх біологічних механізмів статевого дозрівання, періодичності естральних циклів, специфіки ембріогенезу та перебігу післяпологового періоду. [3]

На думку В. І. Костенка, інтенсивне скотарство нерозривно пов'язане із високим рівнем відтворення поголів'я. Дослідження свідчать про негативну кореляцію між надоями корів і їхньою плодючістю. Деякі науковці стверджують, що збільшення надою на кожні 1000 кг призводить до зниження плодючості на 10%. Проте цей процес варто розглядати більше як наслідок порушення обміну речовин, а не просто реакцію організму на надмірну експлуатацію. [7]

С. Л. Войтенко наголошує на важливості оптимальної вікової структури дійного стада, яка відіграє ключову роль в успішному управлінні селекційно-племінною роботою. Вікова структура також безпосередньо впливає на молочну продуктивність та здатність до відтворення. Ідеальне співвідношення передбачає 55–75% корів із 1–3 отеленнями, з яких 27–30% мають бути первістками, а корови після 3-го отелення повинні складати 30–35%. [24]

Процес становлення репродуктивної системи у молочних телиць є тривалим ланцюгом нейроендокринних змін. Статева зрілість у сучасних молочних порід (зокрема, голштинської, української чорно-рябої та червоно-рябої молочних) настає відносно рано - у віці 6–10 місяців. Як зазначають Краєвський А. Й. та співавтори (2019), у цей період у яєчниках починають дозрівати перші фолікули, з'являються феномени статевого циклу, проте організм тварини ще не досяг соматичної зрілості [8]. Використання телиць для відтворення на цьому етапі призводить до незворотного гальмування росту, деформації кісток та високої ймовірності патологічних пологів.[13]

Важливим фактором ефективного виробництва молока є здатність до відтворення. У разі порушення статевого циклу корова стає безплідною, не народжує теля щорічно, а її молочний потенціал, навіть при найкращих генетичних задатках, залишається нереалізованим. [11] Рівень годівлі перед отеленням, за словами фахівців, має вагомий вплив на функцію репродуктивних органів корови. Основна мета підготовки до отелення – нормалізація системи репродуктивних органів, а не максимізація молочної продуктивності. У молочних порід корів період післяродового відновлення зазвичай триває 21–60 днів. Але родові ускладнення можуть подовжити цей процес, тож важливо своєчасно лікувати хворих тварин. Використання внутрішньом'язових ін'єкцій естрадіолу в дозі 1–3 мг може прискорити одужання після пологових ускладнень [12].

У сучасній зоотехнічній науці пріоритет змістився з вікових критеріїв осіменіння на вагові та лінійні параметри. За даними Britt J. L. et al., перше запліднення молочних телиць має відбуватися при досягненні ними 55–60% від живої маси дорослої корови цієї ж породи для першого осіменіння, і близько 80% — на момент отелення [33]. Завдяки оптимізації годівлі в інтенсивному молочному скотарстві господарської зрілості тварини досягають уже у віці 13–15 місяців. Разом із тим, як застерігають Захаренко М.О. та ін., надмірне форсування росту через перегодівлю у віці від 3 до 9 місяців

спричиняє жирове переродження паренхіми молочної залози, що згодом катастрофічно знижує майбутню молочну продуктивність первісток [4]. Тому баланс між соматичним розвитком та формуванням репродуктивної функції є головним біологічним критерієм оцінки готовності молодняку до розмноження.[14]

Телиці молочних порід, які вирощуються в Полтавській області, мають проходити перше осіменіння у віці 16–17 місяців за умови досягнення нормованої живої маси відповідного стандарту породи. Науковці відзначають декілька ключових етапів розвитку статевих органів теличок: гіпофіз активно дозріває у віці від трьох до шести місяців, тоді як матка завершує ріст в період із шести до дванадцяти місяців.[24]

У післяембріональний період розвиток гіпофіза є досить рівномірним і швидким. У новонароджених теличок яєчники мають масу близько 0,5–0,6 г і лише починаючи з п'ятого-шостого місяця їх ріст значно активізується, що супроводжується формуванням фолікулів. Перші зовнішні ознаки статевої активності проявляються через овуляцію та утворення жовтого тіла, одночасно з інтенсивним ростом матки під дією гормонів гіпофіза. [29]

За належного рівня годівлі статеве дозрівання зазвичай завершуються близько дев'ятимісячного віку. Недостатнє харчування у віці від шести до дев'яти місяців може негативно вплинути на масу тварини та викликати інфантилізм яєчників, недорозвиненість фолікулів і вторинних статевих ознак.[15]

Статевий цикл корів є складним періодичним процесом, тривалість якого у нормі становить 21 добу (з коливаннями від 18 до 24 днів). Його координація здійснюється за принципом зворотного зв'язку між гіпоталамусом, гіпофізом та яєчниками. Як детально описують Wiltbank et al., фолікулярний розвиток у корів відбувається хвилеподібно — протягом одного циклу реєструється від двох до чотирьох хвиль росту фолікулів, і лише один домінуючий фолікул останньої хвилі досягає овуляції [41].

Специфічною проблемою молочних корів є зміна клінічного прояву статевої охоти. Підвищений рівень метаболізму у корів з високими надоями призводить до прискореного руйнування стероїдних гормонів у печінці. Lucy et al. довели, що через посилений метаболізм естрадіолу концентрація цього гормону в крові під час течки є значно нижчою, ніж у низькопродуктивної худоби [37]. Наслідком цього є скорочення тривалості статевої охоти (іноді до 4–6 годин) та стирання її зовнішніх ознак (так звана «тиха охота»). Поведінковий рефлекс нерухомості стає менш вираженим.

Ця біологічна особливість змушує виробників відмовлятися від класичного візуального моніторингу стада. Як зазначають у своїх роботах Crowe M. A. et al., ефективне відтворення у сучасних умовах можливе лише за умови інтеграції автоматизованих систем — датчиків активності та електронних педометрів, які фіксують мікрозміни у поведінці тварини під час еструсу [34]. Крім того, овуляція відбувається через 10–15 годин після завершення симптомів охоти, що вимагає математично точного розрахунку часу введення сперми.

Вагітність у ВРХ молочного напрямку триває в середньому 285 діб, проте межі фізіологічної норми можуть коливатися від 275 до 295 днів. Снітинський В. В. та ін. (2017) підкреслюють, що успішне імплантування ембріона в ендометрій (яке відбувається на 15–20 добу після запліднення) критично залежить від своєчасної секреції інтерферону-тау ембріоном, що сигналізує материнському організму про наявність вагітності та блокує лютеоліз [21].

Анатомічною особливістю ВРХ є котиledonна (множинна) плацента. Зв'язок між матір'ю та плодом здійснюється через обмежені зони - плацентами, кількість яких може сягати від 80 до 120 одиниць. Яблонський В. А. та співавтори зазначають, що плацентами утворюються шляхом зрощення ворсинок хоріона (котиledonів) із карункулами слизової оболонки матки [31]. Такий тип плацентації забезпечує високу міцність бар'єру, захищаючи плід від

багатьох патогенів та токсинів, але одночасно робить корову чутливою до затримки посліду.

Особливе значення для молочних порід має біологічний феномен багатоплідності. У зв'язку із селекцією на високу продуктивність та інтенсивним обміном речовин, частота дозрівання двох фолікулів одночасно у молочних корів є значно вищою. Проте, як стверджують Харута Г. Г. та ін., народження двійні у 90% випадків супроводжується фримартинізмом, якщо плоди різної статі [26]. Через раннє злиття судинних систем оболонок обох плодів, гормони бичка потрапляють у кровотік телички і маскулінізують її репродуктивні органи, призводячи до вродженого безпліддя.

Післяродовий період у молочної худоби є критичною фазою, що визначає весь подальший цикл продуктивності. Процес інволюції матки у нормі завершується до 35–45 доби після отелення. Паралельно з цим має відбутися відновлення циклічної діяльності яєчників. Як зазначають Сулейманов М. М. та ін., швидкість цих процесів перебуває під прямим впливом сезону отелення, збалансованості раціонів та загального стану здоров'я тварини у сухостійний період [22].

Головним біологічним викликом цього етапу у високопродуктивних корів є синдром негативного енергетичного балансу. У перші тижні після отелення кількість енергії, необхідна для синтезу молока, значно перевищує ту кількість поживних речовин, яку корова здатна засвоїти з корму через обмежену місткість рубця. Світові дослідження Sinedino A. підтверджують, що НЕБ запускає інтенсивний ліполіз, що призводить до накопичення в крові кетонових тіл та неестерифікованих жирних кислот [38].

Цей метаболічний статус безпосередньо пригнічує репродуктивну функцію. Високі концентрації метаболітів жиру гальмують пульсуючу секрецію ГнРГ у гіпоталамусі, що унеможливорює повноцінний викид ЛГ і веде до формування фолікулярних кіст або глибокого анафродизії. Шаран М. М., та ін. наголошують, що через тривалу ановуляцію сервіс-період у багатьох

господарствах необґрунтовано подовжується до 150–200 днів. Біологічно та економічно оптимальним є сервіс-період тривалістю 60–90 днів, що гарантує отримання одного теляти на рік та стабільне плато лактації. [28]

Біологічні особливості розмноження ВРХ зазнають значного модифікуючого впливу умов зовнішнього середовища, серед яких на перше місце виходить кліматичний фактор. Тепловий стрес став глобальним дестабілізатором репродукції молочної худоби. Wolfenson D., Roth Z. у своєму комплексному огляді продемонстрували, що підвищення температури навколишнього середовища вище критичного порогу руйнує архітектуру ооцитів ще на стадії їх росту в антральних фолікулах [42].

Навіть після нормалізації температури наслідки теплового стресу відзначаються протягом наступних 2–3 місяців, викликаючи високу ембріональну смертність на ранніх стадіях. Приліпко Т. М., Бетлінська Т. М. підтверджують, що аналогічний негативний вплив мають токсини грибів (мікотоксини) у кормах, які імітують дію естрогенів та зривають природний гормональний баланс стада [17].

Сучасний етап розвитку репродуктивної біології ВРХ характеризується активним пошуком та впровадженням молекулярно-генетичних маркерів, що дозволяють прогнозувати фертильність тварин задовго до настання статевої зрілості. Оскільки репродуктивні ознаки мають низький коефіцієнт успадкованості та сильно залежать від паратипових факторів, геномна селекція є найефективнішим інструментом подолання антагонізму між надоями та плідністю.[14]

Новітні дослідження українських науковців доводять наявність стійких кореляційних зв'язків між поліморфізмом генів молочної продуктивності та репродуктивною здатністю корів. За даними комплексного аналізу вітчизняного молочного поголів'я, поліморфізм таких локусів як каппа-казеїн (*CSN3*), бета-лактоглобулін (*βLG*), тиреоглобулін (*TG*), гіпофізарний фактор транскрипції (*PIT-1*) та лептин (*LEP*) виступає надійним молекулярним

маркером. Оцінка цих генів дозволяє виявляти генотипи, що поєднують високий генетичний потенціал синтезу молока з оптимальними інтервалами сервіс-періоду та низьким індексом осіменіння.

Аналіз наукових публікацій свідчить, що репродуктивна біологія великої рогатої худоби молочного напрямку є чутливою системою, де інтенсивний метаболізм, викликаний високими надоями, виступає лімітуючим фактором для фертильності. Основними фізіологічними бар'єрами є згладжені ознаки охоти, ризики фримартинізму при багатоплідності, затримка інволюції матки на тлі негативного енергетичного балансу та чутливість гамет до температурного стресу [22, 31, 15]. Впровадження новітніх молекулярно-генетичних маркерів (*CSN3*, *LEP*, *PIT-1* та SNP-панелей) дозволяє ефективно інтегрувати оцінку репродуктивного потенціалу в програми ранньої геномної селекції, нівелюючи негативні наслідки тривалого добору суто за об'ємами надоїв.

1.2. Системи і способи вирощування молодняку великої рогатої худоби молочного напрямку продуктивності.

Постембріональний розвиток ремонтного молодняку молочної худоби традиційно поділяють на кілька взаємопов'язаних технологічних та фізіологічних етапів. Як зазначає Костенко В.І., базовими періодами у технологічній карті сучасних молочних комплексів є [7]:

- профілакторний (перші 10–14 днів життя);
- молочний (до 2–3-місячного віку);
- післямолочний період інтенсивного росту (від 3 до 6 місяців);
- період статевого дозрівання та підготовки до парування (від 6 до 15–18 місяців).

Головним завданням початкових етапів є мінімізація захворюваності та забезпечення високої збереженості поголів'я. У працях багатьох авторів [7,41]

підкреслюється, що телята народжуються з фізіологічно нерозвиненою імунною системою (гаммаглобулінемією) та афункціональним рубцем, що робить їх повністю залежними від колострального імунітету материнського організму та специфічного дозування рідких кормів. Закономірності розвитку тканин і органів у різні періоди онтогенезу вимагають чітко диференційованого підходу до нормування поживних речовин, оскільки інтенсивність росту м'язової та кісткової тканин є найвищою саме в перші шість місяців життя тварини, після чого починає переважати жирове відкладення.

Перші години життя новонародженого теляти є критичними для його біологічної стійкості та визначають майбутню лактаційну продуктивність. Наукові дослідження останніх років максимально сфокусовані на оптимізації так званого «колострального менеджменту».

За даними [23], першу порцію якісного молозива теля повинно отримати не пізніше 1–2 годин після народження. Об'єм цього згодовування має становити не менше 10% від маси тіла тварини. Це зумовлено тим, що макромолекулярна проникність стінок тонкого кишечника для захисних імуноглобулінів (особливо IgG) стрімко знижується з кожною годиною життя і повністю припиняється через 24 години через дозрівання [16]

Стосовно способів утримання телят у профілакторний період у світовій практиці домінує індивідуальний метод. Велику популярність у великих промислових комплексах здобуло вирощування телят в індивідуальних пластикових будиночках (іглу) на відкритих майданчиках, що отримало назву «холодний метод». Як доводять у своїх дослідженнях фахівці з ветеринарної медицини [16,35] утримання телят у будиночках за умов низьких температур навколишнього середовища стимулює неспецифічну резистентність організму, активізує буру жирову тканину для терморегуляції, суттєво знижує ризик поширення респіраторних захворювань та повністю мінімізує перезараження патогенами порівняно з традиційними закритими профілакторіями. Тварини,

вирощені «холодним способом», демонструють вищу швидкість адаптації, мають кращий апетит та стабільні середньодобові прирости навіть у зимовий період.

Молочний період є найбільш фінансово затратним та біологічно складним етапом вирощування. У науковій літературі тривають активні дискусії щодо тривалості цього періоду, загальних об'ємів рідкого корму та джерел його походження. Класичні радянські та ранні вітчизняні схеми передбачали тривале випоювання значних об'ємів незбираного молока (до 350–450 кг) протягом 4–5 місяців [6]. Проте сучасні інтенсивні методи, описані у працях багатьох дослідників [25,34] доводять економічну та фізіологічну доцільність скорочення молочного періоду до 60–65 днів за допомогою використання високоякісних замінників незбираного молока (ЗНМ), збалансованих за амінокислотним та жирнокислотним складом.

Сучасна концепція вирощування, яку активно висвітлюють автори англomовних праць [33,34], базується на програмі «прискореного вирощування» (*accelerated calf rearing*). Вона передбачає інтенсивне випоювання підвищених норм рідкого корму (до 8–10 літрів на добу або випоювання досхочу) в перший місяць життя для максимального використання біологічного потенціалу росту, з одночасним дуже раннім приученням до сухого престартерного та стартерного комбікорму з високим вмістом легкозасвоюваного крохмалю.

Раннє споживання твердого корму (вже з 4–5-го дня життя) виступає головним біологічним тригером для анатомічного та фізіологічного розвитку сосочків рубця. Продукти мікробної ферментації концентратів у передшлунках (особливо масляна та пропіонова кислоти) стимулюють ріст та васкуляризацію паренхіми передшлунків значно ефективніше, ніж грубий волокнистий корм (сіно або солома). Завдяки цьому анатомічна структура рубця формується в рази швидше, що дозволяє проводити безболісне і технологічно безпечне відлучення телят при досягненні стабільного споживання стартеру на рівні 1–

1,5 кг на добу протягом трьох днів поспіль, повністю уникаючи післявідлученнєвого затримання росту [42].

Після успішного відлучення від рідкого корму телят переводять із індивідуальних боксів на групові способи утримання. Рубан С.Ю. та співавтори наголошують, що формування перших виробничих груп має здійснюватися з суворим урахуванням віку, але насамперед живої маси тварин. Різниця між особинами в одній секції не повинна перевищувати 10–15% за масою тіла. Це дозволяє запобігти жорсткому соціальному ієрархічному стресу, проявам агресії та забезпечує абсолютно рівномірний доступ усього поголів'я до кормового столу та напувалок.[19]

У післямолочний період (вік від 3 до 6 місяців) найчастіше застосовують безприв'язно-групову систему утримання на глибокій незмінній підстилці або в комбінованих боксах. За даними звітів вітчизняних дослідних станцій, корисна площа лігва на одну голову в цьому віці повинна становити не менше 1,5–2 м² чистих боксів. Особлива увага в літературі приділяється параметрам мікроклімату тваринницьких приміщень.[1]

Вентиляційні системи (природні чи примусові) повинні забезпечувати постійне видалення надлишкового аміаку, сірководню та вологи, які є першопричинами спалахів хронічних бронхопневмоній та інших респіраторних патологій у молодняку. Рухливий моціон на спеціально обладнаних вигульних майданчиках або курганах є обов'язковим елементом інтенсивної системи, оскільки активний рух стимулює правильну мінералізацію та формування кістяка, розвиток об'єму грудної клітки, серцево-судинної системи та майбутніх репродуктивних органів корів [15,17].

1.3. Технологічні та нутрієнтні особливості вирощування ремонтних телиць старших вікових груп їх облік

Головною метою вирощування телиць віком понад 6 місяців є цілеспрямована підготовка їх до майбутнього першого отелення, тривалого лактаційного використання та досягнення планованої маси на момент першого плідного осіменіння. Як свідчать наукові публікації, спрямовані на оцінку технологічних параметрів утримання [1,17], у цей віковий період раціони тварин базуються переважно на монокармі, що складається з об'ємистих соковитих (якісний силос, сінаж) та грубих (сіно, солома) кормів із жорстко обмеженим вмістом дорогих концентрованих кормів.

Науковці одностайно застерігають від надмірного та неконтрольованого підвищення середньодобових приростів телиць у критичному віці від 3 до 9 місяців (понад 950–1000 г на добу). Це серйозний біологічний виклик для молочного скотарства, адже інтенсивне відкладання жирової тканини в цей період призводить до жирової інфільтрації та заміщення залозистої паренхіми молочної залози жировою тканиною. Це згодом безпосередньо і незворотно знижує потенційний надій майбутньої первістки на 10–20% через меншу кількість секреторних клітин.[15,33]

Оптимальними і біологічно обґрунтованими вважаються середньодобові прирости на рівні 750–850 г. Господарська зрілість телиць сучасних високопродуктивних молочних порід має наступати у віці 13–15 місяців за умови досягнення ними живої маси 380–420 кг (або 55–60% від ваги дорослої корови), що дає змогу вводити нетелей в основне стадо для отелення у фізіологічно найкращому віці — 22–24 місяці [30,37].

Сучасний етап розвитку світового молочного скотарства характеризується тотальним переходом на цифрові системи контролю та управління стадом. Зарубіжні дослідники у своїх публікаціях останніх років акцентують увагу на важливості відмови від періодичного стресового зважування тварин на користь безперервного автоматизованого збору

індивідуальних даних. Використання сучасних електронних систем ідентифікації (RFID-чипи, електронні вушні бирки) та інтегрованих з ними автоматичних станцій випоювання телят (*automatic calf feeders*) дозволяє здійснювати точний щохвилинний облік споживання рідкого корму кожним окремим телям.[35,36]

Спеціалізовані програмні комплекси на основі штучного інтелекту безперервно аналізують швидкість пиття, кратність підходів до годівниці, тривалість відпочинку тварини та її загальну рухову активність. Дослідження доводять, що зміна цих поведінкових паттернів (наприклад, зниження швидкості смоктання або зменшення кількості підходів до автоматичної напувалки) дозволяє виявляти перші субклінічні ознаки захворювань, таких як колібактеріозна діарея або гострий респіраторний синдром, за 24–48 годин до прояву явних клінічних візуальних симптомів[39]. Такий превентивний цифровий менеджмент, інтегрований у хмарні бази даних ферми, дозволяє мінімізувати використання антибіотиків, суттєво знижує ветеринарні витрати та забезпечує безперервний, генетично запрограмований ріст тварин.

Сучасний вектор розвитку систем вирощування молодняку ВРХ молочного напрямку тісно переплітається з досягненнями молекулярної генетики та геномної селекції. Оскільки темпи росту, конверсія корму та стійкість до інфекційних захворювань є складними полігенними ознаками з відносно низькою або середньою успадковуваністю, традиційний добір за фенотипом батьків часто виявляється малоефективним. Як зазначають у своїх працях вітчизняні дослідники [2,25], геномне тестування телят у перші дні після народження за допомогою ДНК-маркерів дозволяє з точністю до 80% спрогнозувати не лише майбутні надої, але й репродуктивну здатність, тривалість продуктивного життя та життєздатність самого молодняку.

Особлива увага в сучасній періодиці приділяється поліморфізму генів соматотропінової осі, які безпосередньо регулюють процеси росту та розвитку тканин. За даними досліджень українських генетиків, локуси гена гормону

росту (*GH*), рецептора гормону росту (*GHR*) та інсуліноподібного фактора росту 1 (*IGF-1*) є надійними молекулярними маркерами інтенсивності росту телят у молочний та післямолочний періоди (Гладирь та ін., 2023). Наявність певних алельних варіантів цих генів чітко корелює з вищою швидкістю формування скелета та кращою конверсією поживних речовин стартерних комбікормів.[5]

Крім того, світові повногеномні асоціативні дослідження (GWAS) останніх років сфокусовані на пошуку локусів кількісних ознак (QTL), відповідальних за стійкість телят до респіраторного синдрому (BRD) та діареї. Виявлення одонуклеотидних поліморфізмів (SNP) у генах макрофагального білка (*SLC11A1*) та системи головного комплексу гістосумісності (*BOLA*) дозволяє проводити ранню селекцію телят із підвищеним рівнем природного імунітету [36]. Це дає можливість створювати стійкі до інфекцій лінії тварин, що значно знижує падіж молодняку та полегшує його вирощування в умовах надвисокої концентрації поголів'я на промислових фермах.

Незважаючи на високу автоматизацію, біологічні системи вирощування молодняку зазнають постійного дестабілізуючого впливу з боку екологічних та технологічних стрес-факторів. Останніми роками у зв'язку з глобальними кліматичними змінами проблема теплового стресу стала актуальною не лише для дійних корів, а й для новонароджених телят та ремонтного молодняку. Як демонструють комплексні дослідження закордонних авторів [38; 40], підвищення температурно-вологісного індексу вище критичної позначки 68 у приміщеннях для телят або на відкритих майданчиках запускає каскад негативних фізіологічних реакцій.

Забезпечення оптимальних параметрів мікроклімату у приміщеннях для утримання корів є ключовою умовою для досягнення високої продуктивності, профілактики хвороб та збереження стада. Дослідження показали, що в зимовий період, за стійлово-вигульної системи утримання, параметри мікроклімату приміщень (температура, вологість, швидкість руху

повітря і точка роси) значною мірою залежать від зовнішніх факторів порівняно з літнім сезоном. Хоча будівельні матеріали частково забезпечують теплоізоляцію, у зимовий період це не запобігає значним коливанням температури в приміщенні. У літню пору також фіксується залежність температури повітря в хлівах від зовнішніх умов: температура в приміщенні варіювала в межах 20,0–27,6 °C при зовнішній температурі 19,9–28,7 °C. Відносна вологість повітря взимку змінювалася у межах 52,0–78,7%, тоді як улітку ці значення коливалися між 44,0 та 87,0%. [32]

Незважаючи на значні сезонні зміни мікроклімату в приміщеннях, кількість дихальних рухів у корів залишалася стабільною і становила 32–34 за хвилину. Швидкість руху повітря мала важливе значення для оптимального мікроклімату і залежала від напрямку та сили вітрів під час холодної пори року, втім зазвичай перебувала у прийнятних межах. Точка роси у приміщенні влітку змінювалась незначно (16,2–18,4 °C) і не була істотно пов'язана із зовнішніми умовами. Проте високі температури повітря негативно впливали на тварин у літній період: спостерігалось прискорення дихання, збільшення водоспоживання і підвищення температури окремих частин тіла.[24]

Під дією теплового стресу у телят різко знижується споживання сухого корму (стартеру), порушується баланс мікрофлори в рубці, що розвивається, та підвищується проникність стінок кишечника для ендотоксинів (синдром «дірявого кишечника»). Це призводить до системного запалення, гальмування синтезу білка та падіння середньодобових приростів. Більше того, [40] довели, що телята, отримані від корів, які зазнавали теплового стресу під час сухостою (в останні місяці тільності), народжуються з меншою масою тіла, мають гіршу здатність до абсорбції імуноглобулінів молозива та демонструють гірші показники росту протягом усього молочного періоду через епігенетичні зміни в експресії генів.

Для нівелювання екологічних стресів сучасна наука рекомендує впроваджувати системи активного охолодження в телятниках (розпилювачі

води низького тиску, потужні розгінні вентилятори), використовувати білі пластикові будиночки з високим коефіцієнтом відбиття сонячних променів та збагачувати раціони телят антиоксидантами (вітаміни Е, С, селен) та пребіотичними комплексами для підтримки бар'єрної функції кишечника [6].

Аналіз сучасної вітчизняної та світової наукової літератури дозволяє констатувати, що вирощування молодняку великої рогатої худоби молочного напрямку продуктивності - це строго детермінований біологічний та високотехнологічний процес. Ефективність цього процесу визначається фізіологічно обґрунтованим поєднанням суворого колострального менеджменту в перші години життя, переходу до індивідуального «холодного» утримання, застосування програм інтенсивного вигоювання ЗНМ із раннім стимулюванням розвитку рубця за допомогою крохмалистих стартерів та жорстким контролем динаміки приростів для запобігання ожирінню молочної залози.[3,7,11]

Впровадження інноваційних інструментів - геномної оцінки телят за ДНК-маркерами росту та здоров'я (*GH*, *IGF-1*, *BOLA*), автоматизованих станцій вигоювання та цифрових систем онлайн-моніторингу поведінки - відкриває принципово нові можливості для раннього прогнозування продуктивності, превентивної ветеринарної діагностики та максимізації генетичного прогресу в сучасному промисловому молочному скотарстві [7].

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Характеристика місця проведення досліджень

Сільськогосподарське товариство з обмеженою відповідальністю «Скіф» створене на базі реорганізованого колективного сільськогосподарського підприємства імені Шевченка. Підприємство функціонує на підставі угоди між громадянами, які об'єднали свої майнові та підприємницькі вкладення для здійснення сільськогосподарської діяльності з метою отримання прибутку.

СТОВ «Скіф» розташоване в селі Більськ Полтавського району Полтавської області, на правому березі річки Ворскла.. Спеціалізація підприємства - зерново-бурякова спрямованість із розвиненими напрямками тваринництва.

У структурі господарства функціонують наступні переробні підрозділи:

- цех переробки насіння соняшника з отриманням олії;
- цех переробки зерна з виробництва борошна;
- міні-пекарня.

Основною метою діяльності товариства є виробництво, перероблення та збут сільськогосподарської продукції, а також надання послуг учасникам товариства й стороннім особам у сфері сільського господарства та суміжних видів діяльності.

Предмет діяльності товариства охоплює:

- ведення сільськогосподарського виробництва;
- переробку сільськогосподарської продукції як власного виробництва, так і придбаної в інших виробників;

- оптову та роздрібну торгівлю продукцією власного виробництва;
- надання агротехнічних й інших послуг мешканцям сільських населених пунктів, селянським (фермерським) господарствам, сільськогосподарським та іншим

Таблиця 2.1

Землекористування СТОВ"Скіф"

Угіддя	2023		2024		2025	
	га	%	га	%	га	%
Загальна земельна площа	3912	-	4022	-	4022	-
Всього с.-г. угідь	3905	100	4015	100	4015	100
З них: ріллі	3105	79,5	3215	80,1	3215	80,1
сінокосів	364	9,3	364	9,1	367	9,1
пасовищ	353	9,0	353	8,8	353	8,8
багаторічних насаджень	83	2,2	83	2	80	2

Аналіз даних таблиці 2.1 дозволяє зробити такі висновки:

- загальна площа сільськогосподарських угідь збільшилась на 110 га, зокрема вона зросла за рахунок площі ріллі на 110 га;
- площа багаторічних насаджень у 2025 році порівняно з 2023 та 2024 роками зменшилась на 3 га;
- площа пасовищ протягом трьох років залишалася стабільною;
- площа сінокосів у 2025 році збільшилася на 3 га порівняно з попередніми роками.

Забезпеченість СТОВ"Скіф" трудовими ресурсами.

Наявність працівників	2023	2024	2025
Всього	194	207	216
Адмін персонал	20	20	20
В тваринництві	60	65	68
В рослинництві	66	72	79
Переробна	48	48	49

Аналіз таблиці 2.2 дає можливість узагальнити такі показники:

- загальна чисельність робітників у 2024 році зросла на 13 осіб, а у 2025 році — на 9 осіб;
- штат адміністративного персоналу протягом трьох років залишався незмінним;
- у підрозділах тваринництва, рослинництва та переробки простежується позитивна динаміка поступової зміни чисельності робітників з кожним наступним роком.

Для ефективного розвитку будь-якої галузі тваринництва головним завданням є забезпечення тварин якісними та повноцінними кормами. Від збалансованості і якості раціонів залежать продуктивність і стан здоров'я тварин. Кормовиробництво є невід'ємною складовою розвитку скотарства. Оскільки питома вага вартості кормів у собівартості продукції скотарства становить 50–60 %, кормова база має повністю задовольняти потреби тварин у поживних речовинах.

СТОВ «Скіф» задовольняє потребу поголів'я в кормах переважно за рахунок власної кормової бази. На корм вирощують бобово-злакові трави; на зерно - кукурудзу, пшеницю, ячмінь, горох та сою. Для зимового забезпечення соковитими кормами заготовляють кукурудзяний силос, корнаж і сінаж. До грубих кормів відносять бобово-злакове сіно та невелику кількість соломи. Площа сінокосів у 2025 році становила 367 га. У літній період корів випасають на пасовищах, дають зелену масу та концентровані корми.



Рис. 2.1. Виробництво кормо-сумішей для ВРХ

Частина кормів закупається ззовнішньо; серед них - жом, макуха, заміники цільного молока для телят, премікси для різних статеві-вікових груп та мінеральні добавки. Комбікорми виготовляються в господарстві відповідно до рецептур, адаптованих для окремих груп тварин.

На фермі функціонує кормоцех, де подрібнюють зерно для приготування комбікормів. Перед згодовуванням сою піддають екструдуванию на екструдері. Корма дають у вигляді кормосумішей, які готують у кормороздавачі-змішувачі TRIOLET; склад суміші формують згідно з раціонами окремо для кожної статево-вікової групи.

2.2 Методика виконання дослідження

Метою дослідження є аналіз технології вирощування молодняку великої рогатої худоби на базі підприємства СТОВ «Скіф», розташованого в Полтавському районі, Полтавської області. Використані методи дослідження включають вивчення показників продуктивності тварин та якості отриманої продукції, із залученням даних помісячного зважування худоби і витрат кормів. Крім того, для економіко-технічного аналізу враховано ринкові ціни, баланс попиту та пропозиції в регіоні, а також дані бухгалтерського обліку господарства. Планування господарських заходів, зокрема заготівлі кормів, здійснювалося з урахуванням норм екологічної та промислової безпеки, правил охорони праці, а також стандартних норм годівлі тварин.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Характеристика стада великої рогатої худоби СТОВ «Скіф»

Молочнотоварна ферма підприємства функціонує як господарство із завершеним циклом виробництва й включає сім статевовікових груп. Основним видом породи є українська чорно-ряба молочна (95% стада), решта поголів'я представлена українською червоно-рябою та симентальською породами. Для підвищення молочної продуктивності корів здійснюється їх штучне осіменіння спермою бугаїв голштинської породи.

Таблиця 3.1

Середньорічне поголів'я ВРХ

Корови, гол.	473
Нетелі, гол.	89
Корови відгодівля	25
Телиці 14-18 міс., гол.	37
Бугайці відгодівля гол.	139
Ремонтні телиці 6-14 міс., гол.	227
Бугайці до 20 днів, гол.	18
Телички до 20 днів, гол.	18
Бугайці 20 днів-6 міс., гол	118
Телиці 20 днів-6 міс., гол	174

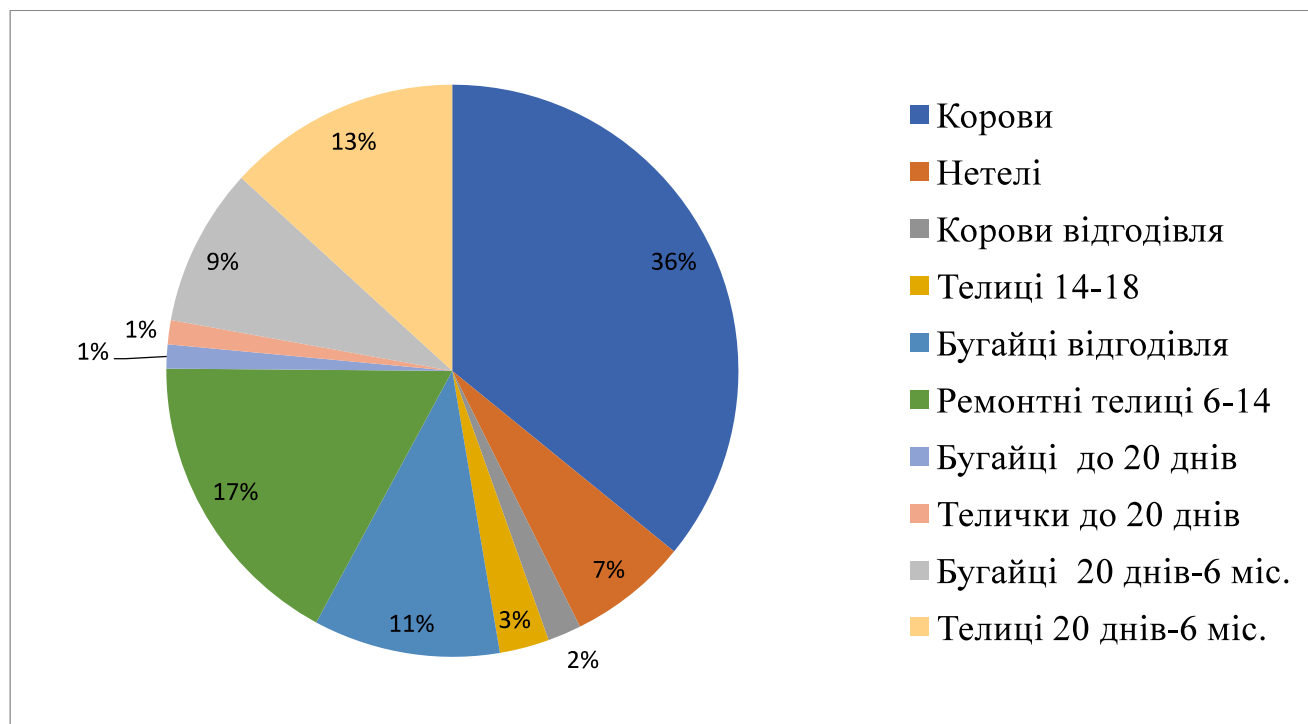


Рис 3.1. Структура стада господарства

Станом на 1 січня 2025 року в господарстві налічувалося 1318 голів великої рогатої худоби (таблиця 3.1). Організація годівлі худоби Рациональне використання кормів є ключовим фактором забезпечення ефективного розвитку скотарства. Високоякісна годівля виступає основою прибутковості галузі. Організація годівлі спрямована на задоволення фізіологічних потреб тварин у поживних, мінеральних і біологічно активних речовинах, що сприяє отриманню якісної продукції.

3.2. Організація утримання і годівлі молодняку великої рогатої худоби в СТОВ «Скіф»

На молочнотоварній фермі СТОВ «Скіф» процес годівлі оптимізований з огляду на продуктивність тварин і здоров'я стада. Для кожної статеві-вікової групи розробляються збалансовані раціони. Годівля худоби здійснюється кормо-сумішами двічі на день. Дійним коровам подають кормо-суміші, приготовлені відповідно до рецептури в кормороздавачах-змішувачах. Для

корів із високою продуктивністю до раціону додають комбікорм. У зимовий період раціон корів на роздої включає кукурудзяний силос, кормові бобові трави та сою, невелику кількість патоки, соняшниковий шрот, кукурудзу та пшеницю.

Сухостійні корови й нетелі отримують силос, високоякісне сіно та концентровані корми з додаванням вітамінно-мінеральних комплексів. Телятам і телицям на відгодівлі готують кормо-суміші залежно від їх вікових категорій. У літній період корів і теличок випасають та згодовують зелену масу, сприяючи поліпшенню поживних властивостей корму. Особлива увага приділяється годівлі новонароджених телят, які протягом трьох діб вигодовуються якісним молозивом, перевіреном колострометром.

Найкраще за якістю молозиво зберігають у морозильниках, утворюючи так званий банк молозива. З третього дня телят переводять на молоко; його кількість і тривалість визначають відповідно до потреб тварини. Теличкам, які планується залишити для ремонту стада, надають цільного молока більше. З віком молоко замінюють на замінник цільного молока. Телят привчають до поїдання грубих та концентрованих кормів даючи їм сіно і стартерний комбікорм починаючи з 7-10-денного віку.

Телят на 21-й день переводять в старшу групу.

Утримання худоби

На фермі діє стійлово-пасовищна система утримання тварин. У літній період дійних корів випасають на пасовищах і додатково підгодовують зеленою масою та комбікормами. Телиці в цей період перебувають у таборах. Сухостійні корови та худоба, яка перебуває на відгодівлі, випасу не практикують, залишаючи їх у спеціальних приміщеннях. Для дійних корів, сухостійних корів та нетелей, а також телят (до 6 місяців і старших) і телиць (у віці 6-18 та 18-24 місяців), застосовується безприв'язне утримання на солом'яній підстилці. Такий підхід забезпечує необхідний рухливий спосіб життя тварин, що позитивно впливає як на здоров'я корів, так і на якість отриманого приплоду. Годування здійснюється за допомогою кормового столу,

а напування – із корит. Видалення гною із приміщень проводиться раз на 2-3 місяці. Дійних корів утримують безприв'язно-боксовим методом у чотирьох секціях приміщення, розрахованих на 48 тварин кожна.

Бугайці, які перебувають на відгодівлі, утримуються прив'язно в індивідуальних стійлах з дерев'яними підлогами, обладнаними автонапувалками. Корм цим тваринам роздають у годівниці, а гній видаляють гноєтранспорттером двічі на добу. Телят із моменту народження до 21-го дня утримують в окремих клітках зі солом'яною підстилкою. Їх годують молоком і забезпечують доступ до чистої води, використовуючи відра. З 21-го дня телята переводяться до приміщення для безприв'язного утримання, яке триває до досягнення ними шестимісячного віку. Пізніше їх розділяють за статтю та переводять до інших приміщень із безприв'язним типом утримання на глибокій підстилці. Ці приміщення мають бетонні стіни й підлоги, а годівля відбувається через кормові столи; воду подають через корита.



Рис. 3.2. Безприв'язне-боксове утримання дійних корів



Рис. 3.3. Роздача солом'яної підстилки при безприв'язно-боксовому утриманні

Питання вирощування ремонтного молодняку є одним із найважливіших завдань господарства, адже від нього залежить продуктивність поголів'я в майбутньому. Молодняк забезпечується всім необхідним із перших днів життя, оскільки це критичний період для формування здоров'я і правильного розвитку тварин. Особлива увага приділяється профілактиці захворювань та створенню умов, які мінімізують ризик впливу патогенної мікрофлори. Ремонтних теличок відбирають у день народження, оцінюючи їхній загальний фізичний стан, живу масу та продуктивність матері. На кожну тварину заводять облікову картку з детальною інформацією. Молозиво і молоко годуються молодняку згідно з визначеною схемою до досягнення 21-добового віку. Перед годуванням молоко проходить етап пастеризації в

пастеризаторі й подається молодняку за допомогою молочного шатла компанії Urban.



Рис. 3.4. MILKSHUTTLE фірми Urban

Особливості пастеризатора Urban: Система пастеризації складається з ємності та електронного блоку управління: – Ємність на 250 літрів виконана з нержавіючої сталі і має циркуляцію води між стінками для підігріву; – Вбудований мотор для перемішування молока та зливний кран; – Електронний блок обладнаний насосом-нагрівачем потужністю 6кВт, таймером і фільтрами для води.

Молочні шатли, спеціально розроблені німецькою компанією Urban, спрямовані на автоматизацію, оптимізацію та спрощення процесу годівлі телят. Цей пристрій спроектовано таким чином, щоб його міг ефективно використовувати один оператор. Основні функції пристрою включають:

- підготовку молочної суміші; • транспортування до місця утримання телят;
- забезпечення процесу годування;
- очищення обладнання.

Технологічні особливості молочного шатлу гарантують виконання вищезазначених завдань у короткі терміни із мінімальними затратами фізичної сили. Навіть моделі з великою ємністю (200-250 літрів) не вимагають значних фізичних зусиль або спеціальних навичок для експлуатації. Процес навчання операторів займає мінімум часу та може бути обмежений опануванням інструкцій, що додаються російською мовою. Завдяки своїй зручності та економії часу ці пристрої набули неформальної назви "Молочні таксі". Молочні шатли Urban оснащені сучасними блоками управління з інтуїтивно зрозумілим меню.

Система дозволяє налаштовувати і контролювати основні параметри, такі як:

- температура молочної суміші (поточна та бажана);
- стан заряду акумулятора;
- режим роботи змішувача.

Оператор також може задавати обсяг порційної видачі суміші, визначати температуру на конкретний час та запускати програму промивання пристрою. Шатли оснащені нагрівальними елементами (з потужністю 3 або 6 кВт), які підтримують необхідну температуру молока у межах 41°C. Для експлуатації при низьких температурах передбачено використання

термоізолюючого чохла. Зазвичай доза молока на одне теля становить 2 літри. У контексті випоювання молозива або молока з відра необхідно забезпечити повільне споживання рідини телятами. У таких умовах молоко напряду потрапляє в сичуг, сприяючи його належному травленню. Великий об'єм ковтків, навпаки, може призвести до потрапляння продукту в рубець і сітку, які ще функціонально не активні, що викликає його затримку і подальший процес гниття. Це своєю чергою може призводити до порушень роботи шлунково-кишкового тракту та розвитку диспепсії.

До чотиримісячного віку телята отримують вітамінно-мінеральну добавку "Кальвіцин-Про", яка додається до комбікорму (до 4% на 1 тону концентрованого корму). За зростанням та розвитком молодняку ретельно стежать зоотехніки та ветеринари шляхом регулярного зважування тварин. Основним завданням вирощування телиць у післямолочний період є забезпечення їхнього повноцінного росту та розвитку відповідно до генетичного потенціалу, своєчасного запліднення, а також формування тварин, здатних ефективно засвоювати об'ємні корми й забезпечувати високі надої молока у майбутньому. У цей період перевага надається кормам рослинного походження. Раціони складають так, щоб забезпечити стабільну роботу травної системи, що включає шлунковий відділ та кишечник. Рекомендована добова норма сухої речовини - 2,5–3 кг на кожні 100 кг живої маси - сприяє гармонійному розвитку травного тракту молодняку. Годівля ремонтних телиць має базуватися переважно на використанні якісних грубих і соковитих кормів із мінімальним вмістом концентратів. Такий підхід забезпечує розвиток властивостей високопродуктивних молочних корів, зап

Дослідження свідчать, що для забезпечення оптимальної репродуктивної здатності корів та отримання здорового приплоду необхідно організувати раціональне годування, що враховує сезонність та фізіологічний стан тварин. У літній період основою раціону телиць має бути різноманітний зелений корм, який за поживною цінністю становить 75% добового раціону.

У зимовий стійловий період рекомендовано надавати високоякісне сіно, кормові буряки, моркву та повноцінний силос. Неповноцінне харчування, проявом якого є дефіцит енергії, білків, мінералів чи вітамінів у раціоні, призводить до уповільнення росту телиць. Такі тварини більш схильні до зниженої запліднюваності у порівнянні з телицями, яких годують збалансовано.

Недогодовування може негативно впливати на економічну ефективність, оскільки сповільнення зростання подовжує період досягнення репродуктивної зрілості (понад 24 місяці), що зменшує тривалість продуктивного використання. До того ж, худоба зі сповільненим ростом часто має менші розміри тіла та нижчу продуктивність. Менші за розміром нетелі також частіше стикаються з ускладненнями під час отелення. Перегородування також може мати несприятливі наслідки, зокрема, спричиняти ожиріння, що знижує продуктивність молочної худоби та зменшує тривалість її експлуатації.

Дослідження підтверджують, що споживання енергії на рівні 140% від рекомендованої норми до моменту запліднення сприяє жировій інфільтрації тканин молочних залоз, що негативно впливає на формування альвеолярних клітин та подальший синтез молока. Однак програми годівлі, спрямовані на прискорення темпів росту, не гальмують розвиток молочних залоз після осіменіння.

До 21-денного віку телят утримують в індивідуальних клітках у приміщенні.

Починаючи з шестимісячного віку молодняк утримується безприв'язно, що позитивно позначається на його фізіологічному розвитку. У літній період телички перебувають на пасовищах у літніх таборах. Утримання тварин на відкритому просторі сприяє не лише покращенню їхнього живлення, але й підвищенню загального тонузу завдяки регулярним фізичним вправам і впливу природних факторів, таких як сонячне світло та свіже повітря.



Рис. 3.5. Утримання телят до 21-денного віку

Це значною мірою сприяє підвищенню заплідненості. Досягнення визначеної живої маси та фізичного розвитку є критеріїв для розпочатку осіменіння теличок ректоцервікальним методом. Після цієї процедури їх утримують у спеціальному станку із фіксацією протягом 12 годин для забезпечення успішного процесу запліднення. Після підтвердження вагітності тварин переводять до групи нетелей. Раціони годівлі для телиць різних вікових груп подано в таблицях 3.4 та 3.5.



Рис. 3.6. Безприв'язний спосіб утримання телят з 6-ти міс. віку

Таблиця 3.4

Рацион. Ремонтні телиці 6-14 міс. Зима (210 діб)

Найменування використаних кормів	Силос сорго	Сінаж люцерни	Корнаж	Солома	Кукурудзу	Макуха соняшникова
Норма, на голову на добу	8	6	2,5	0,5	0,7	0,7
Кількість наявних тварин, гол	227	227	227	227	227	227
Всього, кг	381360	286020	119175	23835	33369	33369

Таблиця 3.5

Раціон. Телиці 14-18 міс. Зима (210 діб)

Найменування використаних кормів	Силос сорго	Сінаж люцерни	Корнаж	Солома на підстилку
Норма, на голову на добу	10	6	3	1,5
Кількість наявних тварин, гол	37	37	37	37
Всього, кг	77700	46620	23310	11655

Відгодівлю молодняку здійснюють прив'язно із застосуванням силосної системи харчування; в літній період тваринам пропонують зелену масу та концентровані корми без доступу до пасовищ. Після досягнення живої маси 370–450 кг бугайців реалізують на м'ясо

Таблиця 3.6

Раціон. бугайці відгодівля. Зима (210 діб)

Найменування використаних кормів	Силос кукурудзи	Сінаж люцерни	Корнаж	Солома
Норма, на голову на добу	9	6	4	0,5
Кількість наявних тварин, гол	139	139	139	139
Всього, кг	262710	175140	135450	67725

Після запліднення в організмі нетелі (телиці після першого осіменіння) розпочинається новий етап фізіологічного розвитку: подальше зростання тварини супроводжується розвитком плода. У першій половині вагітності годівля повинна бути помірною, але водночас достатньою за кількісним складом і збалансованою за всіма необхідними поживними елементами. Особливо недоцільно в цей період застосовувати раціони з високою часткою

концентрованих кормів. Середньодобовий приріст живої маси нетелей не повинен перевищувати 500–600 грамів.

Фізіологічною особливістю цього періоду є здатність організму нетелей за умови адекватного харчування накопичувати суттєві резерви органічних та мінеральних речовин. Ці запаси життєво необхідні для забезпечення нормального функціонування органів розмноження та підтримання високої молочної продуктивності у післяродовий період. Такі накопичення стають особливо важливими, оскільки після отелення тварини можуть втрачати до 100 кг живої маси; одночасно вони втрачають значну кількість ресурсів через лактацію. У таких умовах корми часто не задовольняють потреби тварини для одночасного відновлення маси тіла та підтримання високої продуктивності.

Недостатнє або дисбалансоване харчування у другій половині вагітності негативно впливає на розвиток плода, його життєздатність, процес народження, післяпологовий стан тварини, відтворювальну функцію та майбутню молочну продуктивність. У цей період значно активізується розвиток молочної залози, тому ключовим елементом підготовки нетелей до лактації є масаж вимені. Така процедура розпочинається на восьмому місяці вагітності та завершується за 20-25 днів до передбачуваного отелення.

Для прискорення цього процесу до групи нетелей вводять кількох дорослих сухостійних корів, які вже знайомі з процедурою доїння. За 7–10 днів до завершення масажу вимені починають застосовувати доїльний апарат, наближаючи його до вимені, що сприяє формуванню у нетелей рефлекторної звички до процесу доїння. За аналогічний період (7–10 днів) перед очікуваним отеленням тварин переміщують у спеціалізоване родильне відділення для належного ведення пологів. У першій половині вагітності годівля нетелей часто прирівнюється до стандартів годівлі телиць віком понад 14–15 місяців, оскільки плід на цій стадії розвивається повільно, що не вимагає надмірного підвищення раціону. Однак, починаючи із сьомого місяця вагітності, інтенсивність розвитку плода зростає: середньодобовий приріст становить близько 150 г, на восьмому місяці - досягає 300 г, а на дев'ятому місяці - сягає

600–700 г. Одночасно значно збільшується об'єм плацентарних оболонок та інтенсивність розвитку молочної залози. З огляду на ці фізіологічні особливості раціон упродовж останніх трьох місяців вагітності має бути достатньо калорійним, зокрема збагаченим білком, мінеральними речовинами та вітамінами, що забезпечить належний розвиток плода та підготовку молочної залози до лактації.

Таблиця 3.7

Раціон. Нетелі. Зима (210 діб)

Найменування використаних кормів	Силос сорго	Сінаж люцерни	Корнаж	Макуха
Норма, на голову на добу, кг	12	6	3	1
Кількість наявних тварин, гол	89	89	89	89
Всього, кг	224280	112140	56070	18690

3.3. Економічна ефективність вирощування молодняку

Ефективність суспільного виробництва виступає найважливішою узагальнюючою характеристикою результату суспільного виробництва, яка виражає відношення створених товарів і наданих послуг до сукупних витрат суспільної праці. В найбільш загальній формі ефективність виробництва виражається відношенням результату до затрат. При виробництві будь-якої продукції важливо перш за все визначити такі показники, як собівартість продукції і рентабельність виробництва цієї продукції.

Визначення ефективності виробництва за системою показників дає змогу об'єктивно оцінити віддачу потенціалу галузі.

Одним з основних критеріїв при порівнянні ефективності різних технологій виробництва сільськогосподарської продукції є економічні показники.

Економічна ефективність виробництва продукції тваринництва означає одержання максимальної кількості продукції від однієї голови худоби при найменших затратах праці і коштів на виробництво одиниці продукції (1 ц приросту живої маси).

Основними показниками, по яких ведеться визначення економічної ефективності в господарстві є:

- Прибуток виробництва.
- Собівартість виробництва.
- Рентабельність виробництва.

Собівартість продукції становить грошовий вираз затрат підприємства на виробництво. Всі затрати підприємства, які входять до собівартості продукції, поділяють на прямі і непрямі. Собівартість відображає індивідуальні витрати господарства на виробництво продукції і визначається як відношення всіх виробничих витрат до кількості виробленої продукції. До неї входять витрати на оплату праці, вартість витрачених матеріальних ресурсів і використаних матеріалів.

Собівартість визначається за формулою:

$$C = B_v / A, \text{ де}$$

C – собівартість продукції, грн.;

B_v – виробничі витрати, грн.;

A – вироблено продукції, ц.

Зниження собівартості продукції свідчить про підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва і має велике народногосподарське значення. Це основний шлях зміцнення економіки і важлива передумова підвищення матеріального добробуту працівників сільського господарства. Ціни і собівартість продукції визначають прибуток і рентабельність господарства.

Прибуток – різниця між виручкою від реалізованої продукції і повної її собівартості.

$\Pi = B - C$, де

Π – прибуток, грн.;

B – виручка від реалізації продукції, грн.;

C – собівартість, грн.

Рентабельність виробництва – показник, який характеризує економічну ефективність роботи підприємства. Рівень рентабельності виробництва виражається відсотковим відношенням прибутку до собівартості реалізованої продукції. Рентабельність виробництва один із основних узагальнюючих показників економічної ефективності виробництва, оскільки відображає не тільки кількісні, але і якісні сторони діяльності підприємства.

Рівень рентабельності (P) визначається за формулою:

$P = \Pi / C \times 100\%$, де

P – рівень рентабельності, %;

Π – прибуток, грн;

C – собівартість продукції, грн.

Основними факторами росту рентабельності виробництва є зниження собівартості і підвищення якості продукції.

Економічна ефективність вирощування молодняку ВРХ у СТОВ «Скіф» показана у таблиці 3.8.

Таблиця 3.9

Економічна ефективність вирощування молодняку ВРХ у СТОВ «Скіф»

Показники	2024 рік	2025 рік	2025 р. до 2024 р, %
1	2	3	4
Поголів'я ВРХ – всього, голів	1232	1318	21,6
Кількість новонароджених телят за рік, гол	486	656	34,7
Вирощено телят до 6- місячно віку, гол	449	623	36,9
Збереженість молодняку до 6-міс.,%	92,4	94,9	1,5
Вирощено телят до 12- місячно віку, гол	432	611	37,9
Збереженість молодняку до 12-міс.,%	96,3	98,1	0,6
Середньодобовий приріст на вирощуванні, г	426	473	-9,6

Продовження таблиці 3.9

1	3	4	5
Витрати на 1 ц приросту живоїмаси ВРХ кормів, ц корм. од.:	10,12	9,56	-5,53
Собівартість 1 ц приросту живої маси ВРХ, грн.	5937,5	6398,23	7,76
Реалізаційна ціна 1ц живої маси	7440	8240	10,75
Жива маса при реалізації,кг	163,9	165,4	0,92
Вартість реалізації 1 голови, грн.	9731,56	10582,67	8,75
Реалізовано всього молодняку	205	230	12,20
Одержано виручки від реалізації молодняку, тис. грн.	1994,97	2434,015	22,01
Одержано прибутку від реалізації молодняку, тис. грн.	507,184	702,168	38,44
Рівень рентабельності (+), збитковості (-) виробництва приросту живоїмаси ВРХ, %	25,3	27,8	+2,5

Проаналізувавши таблицю можна зробити висновки, що за останні 3 роки:

- поголів'я ВРХ за зросло на 21,6%;
- кількість новонароджених телят за рік зросла на 34,7%;
- вирощено телят до 6-місячно віку на 37,9% більше;

- збереженість молодняку до 6-міс. віку зросла на 1,5%;
- вирощено телят до 12-місячно віку на 37,9% більше;
- збереженість молодняку до 12-міс. віку зросла на 0,6%;
- середньодобовийприріст на вирощуванні знизився на 9,6%;
- витрати кормів на 1 ц приросту живоїмаси ВРХ кормів зросли на 11,8%;
- собівартість 1 ц приросту живоїмаси ВРХ зросла на 15,23%;
- реалізаційна ціна 1ц живої маси зросла на 10,75%;
- жива маса при реалізації збільнилася на 4,95 %;
- вартість реалізації 1 голови зросла на 8,75%;
- реалізовано всього молодняку на 46 голів більше;
- одержано виручки від реалізації молодняку на 22,01% більше;
 - одержано прибутку від реалізації молодняку на 38,4% більше;
- рівень рентабельності (+), збитковості (-) виробництва приросту живої маси зріс на 2,5%.

Наведені дані свідчать про позитивну динаміку технології вирощування та реалізації ремонтного молодняку великої рогатої худоби.

ВИСНОВКИ

На основі проведеного аналізу технології вирощування молодняку ВРХ в умовах СТОВ «Скіф» можна зробити наступні висновки:

- В господарстві утримують велику рогату худобу чорно-рябої породи;
- На фермі стійлово-пасовищна система утримання;
- Поголів'я великої рогатої худоби становить 1813 голів;
- В господарстві застосовують безприв'язно-боксовий спосіб утримання для корів молочного стада, індивідуальні клітки для молодняку у віці від 0 до 21-денного віку, безприв'язну систему утримання на глибокій підстилці для бичків і теличок віком до 6 міс., ремонтних телиць 6-14 міс., телиць парувального віку 14-18 міс. та нетелей, привязну систему утримання для бичків на відгодівлі;
- СТОВ «Скіф» забезпечує потребу худоби в кормах за рахунок власної кормової бази та частково закупівлі;
- Худобу годують кормо-сумішами двічі на день;
- На фермі застосовують штучне осіменіння корів і телиць ректоцервікальним способом;
- Осіменяють спермою бугаїв голштинської породи, спермопродукцію закупають у Канаді;
- Молозиво і молоко випоюють згідно схеми до 21-денного віку. Молоко попередньо пастеризують в пастеризаторі і роздають за допомогою молочного шатла фірми Urban;

ПРОПОЗИЦІЇ

1. Вирощування телят до 1.5-2 місячного віку проводити в індивідуальних будиночках на дворі у всі сезони року. Це дає можливість виростити міцний, загортований молодняк з підвищеною енергією росту.

2. Переглянути та удосконалити раціони годівлі молодняку ВРХ, тому що опираючись на дані економічних розрахунків чітко видно, що середньодобові прирости молодняку за останні 3 роки знизилися на 9,6%, а витрати на 1 ц приросту живоїмаси ВРХ кормів, ц корм. од збільшилися на 11,8%.