

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

Технологічний факультет

Кафедра технологій виробництва, переробки та якості
продукції тваринництва

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

НЕВМЕРЖИЦЬКИЙ ЯРОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ

УДК 637.514.9(477.64)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**ОЦІНКА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТНОГО
МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ В УМОВАХ
АГРОФІРМИ «СТЕТКІВЦІ» ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Подається на здобуття освітнього ступеня магістр

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

Керівник роботи:
Микола СЛЮСАР,
кандидат с.-г. наук, доцент

Житомир – 2023

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

за результатами попереднього захисту:

Протокол засідання кафедри технологій виробництва, переробки та якості
продукції тваринництва № __ від «__» _____ 2023 р.

Завідувач кафедри технологій виробництва,
переробки та якості продукції тваринництва

Тетяна ВЕРБЕЛЬЧУК

«__» _____ 2023 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти Ярослав НЕВМЕРЖИЦЬКИЙ захистив
кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

(підпис)

Віра КОБЕРНІЮК

АНОТАЦІЯ

Невмержицький Я. В. Оцінка технології вирощування ремонтного молодняка великої рогатої худоби в умовах агрофірми «Стетківці» Житомирської області. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня бакалавр за спеціальністю 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва». – Поліський національний університет, Житомир, 2023.

У результаті проведених досліджень встановлено, що для отримання продуктивного маточного поголів'я необхідно вирощувати здоровий ремонтний молодняк. Це вимагає суворого дотримання розроблених технологій утримання та годівлі.

Ключові слова: прирости, велика рогата худоба, випоювання, ремонтний молодняк.

ANNOTATION

Nevmerzhytskyi Y. V. Evaluation of the technology of growing repair young cattle in the conditions of the agricultural firm "Stetkivtsi" of the Zhytomyr region. - Qualification work on manuscript rights.

Qualification work for obtaining a bachelor's degree in specialty 204 "Technology of production and processing of animal husbandry products". – Polis National University, Zhytomyr, 2023.

As a result of the conducted research, it was established that in order to obtain a productive brood stock, it is necessary to grow healthy repair young animals. This requires strict adherence to developed maintenance and feeding technologies.

Key words: growth, cattle, drinking, repair young.

ЗМІСТ

Вступ	5
Розділ 1. Огляд літератури	7
1.1. Біологічні закономірності росту і розвитку молодняку молочних порід	7
1.2. Особливості вирощування ремонтного молодняку молодше 6-місячного віку	8
1.3. Особливості вирощування ремонтного молодняку старше 6-місячного віку	9
Розділ 2. Матеріал, методика, місце та умови проведення досліджень	11
2.1. Місце та умови проведення досліджень	11
2.1.1. Короткі відомості про господарство	11
2.1.2. Характеристика молочної галузі	13
2.1.3. Заготівля кормів та годівля худоби	14
2.2. Матеріал та методика проведення досліджень	15
Розділ 3. Результати дослідження	17
3.1. Аналіз технології вирощування ремонтного молодняку	17
3.1.1. Вирощування ремонтного молодняку в господарстві	17
3.1.2. Забезпечення потреби поголів'я у підстилці, воді та вихід гною по фермі.	21
3.1.3. Потреба ферми у персоналі для обслуговування технологічних процесів і економічні показники вирощування	23
Висновки	25
Список використаної літератури	

Вступ

Розведення великої рогатої худоби є однією з основних галузей тваринництва. Велика рогата худоба виробляє 99% молока, а виробництво яловичини становить понад 40% від загального обсягу виробництва м'яса.

Технологія відтворення великої рогатої худоби передбачає низку виробничих процесів та операцій, спрямованих на отримання економічно обґрунтованого, ринково орієнтованого поголів'я з високою відтворювальною здатністю, яке використовується для заміни стада [12].

Проблема виробництва високоефективного та економічно вигідного ремонтного молодняку була покладена в основу даного дипломного проекту. Ця проблема в нашій країні є актуальною і потребує невідкладного вирішення. Основними факторами, що стримують розвиток цієї галузі, є складна економічна ситуація, суттєва недостатня державна підтримка тваринників, високі ціни на паливо, техніку та обладнання для тваринницьких приміщень, низька чисельність цінного племінного поголів'я.

Організація і технологія відтворення ремонтного молодняку телиць і телят повинна ґрунтуватися на закономірностях онтогенезу і сприяти формуванню тварин з міцною конституцією та високою продуктивністю. Водночас раціональна система вирощування ремонтних телиць і телят повинна бути економічно ефективною і гарантувати високу продуктивність праці, чи то на фермерських господарствах, чи то на великих фермах, чи то в промислових комплексах.

Наукою і практикою доведено, що головною умовою раціонального вирощування ремонтного молодняку є нормальний розвиток організму під час і після ембріонального розвитку та вирощування ремонтних телиць в умовах оптимальних рівнів і типів годівлі та належного утримання і догляду.

Об'єкт досліджень: молочно-товарна ферма агрофірми «Стетківці» Житомирської області,

Предмет досліджень: Технологія вирощування ремонтного молодняку.

Методи досліджень: загальноприйняті методи проектування технологічного процесу вирощування ремонтного молодняку.

В завдання досліджень входило:

- Проаналізувати потреби ремонтного молодняку та програми його вирощування;
- Проаналізувати потреби у питній воді, кормах, підстилці, кормових площах.
- визначення кількості продукції вирощування та побічної продукції.

Результати досліджень: проаналізовано умови вирощування ремонтного молодняку великої рогатої худоби агрофірми «Стетківці». В роботі висвітлені позитивні сторони технології та її недоліки, зроблені висновки.

Робота виконана на 29 сторінках комп'ютерного тексту. Містить 9 таблиць, 3 рисунка. Список використаної літератури нараховує 43 джерел.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Біологічні закономірності росту і розвитку молодняку молочних порід

Періодичний поділ онтогенезу у великої рогатої худоби, як і в інших видів тварин, ґрунтується на певному рівні незворотних змін в ембріоні, плоді та організмі в цілому. Найбільш масштабні зміни поділяються на фіксовані періоди, в межах яких вони поділяються на напівперіоди, які в свою чергу поділяються на стадії розвитку [14,26,34].

Розвиток і життя включають ембріональний період і постембріональний і пізній постнатальний періоди. У великої рогатої худоби перший має чітко визначений період, тоді як другий досить різний. Середній внутрішньоутробний період розвитку телиць становить 285 днів. Що стосується постнатального періоду, то одна корова у Великобританії жила 40 років і народила 30 телят. Внутрішньоутробний період розвитку організму можна розділити на період вагітності (з 1 по 34 день після запліднення), внутрішньоутробний період (потім з 35 по 60 день) і фертильний період (з 61 по 285 день). Крім того, в межах плідного періоду виділяють ранній і пізній періоди розвитку, з 61-го по 102-й день і з 103-го по 224-й день відповідно [12].

Постнатальний період розвитку складається з неонатального, підліткового, зрілого та старечого підперіодів. Підлітковий період включає період секреції молока та статеве дозрівання. Хоча наведений вище поділ періодів онтогенезу є загальноприйнятим, існують певні розбіжності щодо тривалості окремих підперіодів або стадій та їх інтерпретації. Зокрема, деякі автори називають неонатальну підфазу фазою меляси, яка триває 1-5 днів після народження теляти. Період неонатальної підфази пов'язаний з відпаданням пуповини, яке відбувається на 5-7 день після народження за умови правильного поводження з пуповиною та належного догляду за телям [8, 19,37].

Профілактична фаза теляти триває до 20 днів після народження, яка об'єднує лактаційну, неонатальну і перехідну до підсосної фази, яка

починається з 10-денного віку і закінчується переважно в перші три місяці життя. Такий поділ раннього періоду у телиць зумовлений швидкою зміною факторів, що впливають на органи новонародженого, та їхньою важливістю для підтримання здоров'я тварини. Тривалість інших підперіодів постнатального розвитку великої рогатої худоби чітко не визначена в часі і залежить від інтенсивності фізіологічних процесів, зумовлених умовами спадковості та використання тварин [1, 27, 39].

Важливе значення має не лише перший період життя теляти. Певною мірою всі інші фактори є однаково важливими. Явища і зміни, які відбуваються в організмі батьків до і під час формування зародкової лінії, а також з моменту народження нового організму, також певною мірою впливають на якість новонародженого теляти. Кінцевим результатом якості внутрішньоутробного розвитку телиць є відсутність уражень у новонароджених і досягнення адекватної живої маси, що гарантує високі показники виживання телиць, а також нормальний ріст і високу молочну продуктивність [2,9,13,21,33].

1.2. Особливості вирощування ремонтного молодняку молодше 6-місячного віку

Ремонтний молодняк це сільськогосподарські тварини, які надалі використовуються для відтворення основного стада тварин.

Одним із основних факторів спрямованого вирощування молодняку є рівень і тип годівлі тварин, що ростуть, а також умови їхнього утримання. У перші 10-15 днів життя телят розміщують у індивідуальних переносних клітках розміром 110х45х90см. Задня частина підлоги в клітці решітчаста із шириною щілин 12 мм. Найкраще використовувати дерев'яні клітки, так як вони легкі та взимку не вимагають обігріву. З 15-денного до 6 місячного віку телят утримують безприв'язно, у групових клітинах [3, 7, 15, 25, 31].

Різниця у віці в середині групи не повинна перевищувати 10-20 діб, за масою - 10-15 кг. Підлога має бути з ухилом для стоку сечі, близько 3° у бік гноєвого каналу, обладнаного скребковим транспортером, але можна

проводити чищення кліток від гною ручним скребком. Температура у приміщенні має бути в межах 15-24 ° С, вологість складати - 50%. Загальна витрата молока за період 50 днів має становити 300-550 кг. Потім незбиране молоко поступово замінюють замінником. Схема вигодовування телят до 6-місячного віку з використанням відвійок та ЗЦМ розробляється відповідно до умов господарства з урахуванням породи [4, 9, 11, 20, 28, 35].

З 3-го дня життя у проміжках між напуванням цільним молоком потрібно давати телятам воду. Для привчання телят до грубого корму використовують сіно високої якості, яке невеликими пучками підвішують до клітки. Для отримання цього сіна різнотравні лугові рослини скошують на початок цвітіння, і протягом 2-4 год. просушують у валках. Згрібають і досушують у тіні, з нього годують також вітамінні сінні настої, які сприяють більш ранньому розвитку шлунків. Годівля телят повинна забезпечити одержання 800-900 г середньодобового приросту на день. Це забезпечить у 6-місячному віці живу масу теличок 180 кг та бичків – 200 кг [6, 16, 22, 29, 38,].

1.3. Особливості вирощування ремонтного молодняку старше 6-місячного віку

У групи тварин підбирають за віком, масою та розвитком. Вилучення гною з кліток відбувається 2 рази на рік..

Починаючи з 12-14-місячного віку, обстежують усіх телиць та визначають їхню придатність до відтворення. Проводять бонітування телиць. Потім усіх тварин, що відповідають вимогам 1 класу, запліднюють.

При інтенсивному вирощуванні добовий приріст бичків має становити щонайменше 1кг. Для цього найбільш прийнятними є концентратносінажний тип годівлі та стійлове утримання [17, 23, 30].

При розробці стратегії вирощування ремонтного молодняку потрібно керуватися тим, що задатки, відповідальні за рівень молочної продуктивності, у телиць починають інтенсивно формуватися відразу після статевого дозрівання (8-10 місячному віці) і завершують свій інтенсивний розвиток при першому

отелі. У цей час у тварин посилено росте залозиста тканина молочної залози (особливо у другій половині періоду виношування плоду), яка витісняє жирову; надмірна годівля ремонтного молодняку наприкінці вирощування – це ймовірна причина відкладення жиру, погіршення репродуктивних якостей, поганих результатів запліднення, зниження надоїв [18, 24, 32, 36].

Завдяки численним дослідженням вчених та спостереженням виробничників встановлено, що для інтенсивного молочного скотарства найбільшою мірою підходять телиці, які перевершують своїх однолітків за ефективністю використання об'ємних кормів. Особливості утримання телиць визначаються багатьма факторами, у тому числі віком молодняку до 6 місяців: по 5-8 голів у групі старше 6 місяців: по 10-20 голів у групі. У першому випадку тварини утримуються у верстатах, у другому – на глибокій підстилці. Ремонтні телиці швидше зростають і розвиваються при утриманні в так званих літніх таборах [12, 40].

Що стосується вуглеводистої частини раціону, важливо покрити потребу тварин у цукрі, крохмалі та клітковині. Співвідношення цукру та протеїну на початку періоду має бути – 0,8 до 1. З метою покращення мінерального харчування тварини підгодовуються кухонною сіллю, крейдою, кістковим борошном, фосфатами, солями мікроелементів. Не менш важливим є забезпечення телиць вітамінами А, D, Е. Тому нестача таких сполук виключається за допомогою комплексних препаратів, що містять вітаміни та найважливіші мінерали [15, 34].

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА, МІСЦЕ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Місце та умови проведення досліджень

2.1.1. Короткі відомості про господарство

Агрофірма "Стетківці" розташована на вулиці Леніна, 42 у селі Стетківці Житомирської області і, окрім рослинництва, займається вирощуванням великої рогатої худоби та свиней. Господарство також займається розведенням овець та риби.

Регіон з сприятливими кліматичними умовами та родючими землями: середньодобова температура січня становить $-5,6^{\circ}\text{C}$, липня - $+17,9^{\circ}\text{C}$. Зима настає на початку грудня. Весна приходить на початку березня. Безморозний період триває до кінця жовтня. Опадів випадає 300-350 мм; річна кількість опадів в середньому становить 450-500 мм.

На початку заснування господарство займалося змішаним сільським господарством (поєднанням рослинництва і тваринництва), але в останні роки виробництво скоротилося, і основним видом діяльності стало вирощування великої рогатої худоби, свиней. Рослинництво спеціалізується також на вирощуванні кормових культур.

Відстань від виробничої бази до автомагістралі становить 2,6 км, а до обласного центру Житомира - 34 км, з автомобільним та залізничним сполученням.

Загальна площа господарства становить 5125 га, з яких 3114 га - сільськогосподарські угіддя та 2210 га - рілля. Більшість орних земель відведено під вирощування кормових культур, також на території господарства є ряд природних кормових угідь та пасовищ.

Поголів'я господарства худоби наведено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1.

Поголів'я худоби станом на 1 січня 2022 року

Показник	Голів
Врх всього	1328
В т. Ч. Корів	535
З них молочного напрямку продуктивності	535
Свиней, всього	164
З них свиноматок	28
Вівці	73

Господарство утримує 1328 голів великої рогатої худоби, в тому числі 602 дійних корів, решта - худоба на відгодівлі. Молоко становить більшу частину реалізації продукції, 58,1 - 49,8%, а м'ясо ВРХ на забій - 25,8 - 49,5%.

Таким чином, господарство спеціалізується на молочному скотарстві, з частковим розведенням свиней та овець.

Фінансові результати діяльності господарства характеризуються обсягом отриманого прибутку та рівнем рентабельності. Прибуток господарство отримує в основному від продажу виробленої продукції. Прибуток характеризує фінансовий стан підприємства. Показники рентабельності характеризують ефективність роботи підприємства в цілому.

Аналіз даних господарства показує, що з 2022 року обсяги реалізації та виручка від реалізованої продукції дещо зменшилися, але в той же час господарству вдалося скоротити витрати на виробництво тваринницької продукції.

Зменшення виробничих витрат призвело до збільшення рентабельності виробництва на 2% у 2022 році, до 11,4%.

У сільському господарстві кількість працівників, безпосередньо зайнятих у виробництві, зменшилася в результаті покращення виробничих потужностей та науково-технічного прогресу.

Використання працівників має сезонний характер і тісно пов'язане з природно-кліматичними умовами. У господарстві працює 43 особи, які повністю забезпечують виконання всіх технологічних процесів.

2.1.2. Характеристика молочної галузі

Станом на 1 січня 2018 року господарство "Стетківці" налічувало 1328 голів великої рогатої худоби української чорно-рябої молочної породи, в тому числі 535 корови дійного стада. 2022 року продуктивність дійного стада становила 6430 кг молока на корову. Ці цифри свідчать про досконале управління молочним стадом. Стандартна продуктивність чорно-рябої молочної породи в Україні становить 3600 кг. Насправді ферма досягла високої продуктивності. Загальний надій стада становить 39704 центнери молока.

На 100 корів приплід припадає лише 86 телят, що свідчить про наявність у стаді ялових корів.

Господарство має чотири відділення: виробництва молока, телят молочного періоду, нетелей та відгодівлі.

Технологія виробництва молочної худоби базується на цілорічному стійловому утриманні з використанням безприв'язних корівників та відпочинком у боксах з гумовою підлогою.

Корми заготовляють і згодовують за допомогою трактора з мобільним кормороздавачем і одним телескопічним навантажувачем.

Для напування корів використовується поїлка з підігрівом. Дельта-скребки з боковими каналами використовуються для видалення гною, який транспортується до причепа, а потім до гноєсховища.

Доїння корів виробничої групи відбувається в доїльному залі, а хворих корів та новотільних корів - в окремому приміщенні з молокопроводами та доїльними відрами.

2.1.3. Заготівля кормів та годівля худоби

Ферма розташована в південній частині регіону і характеризується нормальними чорноземами. Ферма займає площу 5125 га. Господарство повністю забезпечує себе рослинними кормами. Ферма має наступну структуру поживних речовин:

Заготівля кормів. Підприємство використовує багаторічні бобові (наприклад, люцерну, конюшину, еспарцет) та бобово-злакові суміші для заготівлі сіна та сінажу. Це пов'язано з тим, що бобові важко силосуються, а заготівля сіна призводить до подальшої втрати поживних речовин через ламання листя та суцвіть.

У сонячну погоду зібрані бобові багаторічні трави сушать до необхідної вологості протягом 7-8 годин.

Для отримання сінажу високої якості скиртування з безперервним ущільненням великими тракторами слід проводити швидко (протягом 3-4 днів). Індикатором достатнього ущільнення є те, що температура скиби не перевищує +37°C (оптимальна температура +28-34°C).

Після достатньої кількості опадів у липні та серпні компанія висіває зернові культури для виробництва додаткового корму, особливо соковитих кормів.

Для виробництва силосу господарство сіє та збирає кукурудзу і виробляє силос хорошої якості відповідно до правил збирання врожаю.

Заготівля та роздача кормів здійснюється за допомогою одного трактора з мобільним кормороздавачем та одним телескопічним навантажувачем; міні-комбикормового заводу, здатного виробляти 50 тонн кормів на добу.

Годування телиць і телят від відлучення до 24-місячного віку є одним з найважливіших аспектів виробництва. Телиць потрібно годувати так, щоб вони були готові до спарювання та запліднення у віці 15-18 місяців і достатньо великими, щоб отелення пройшло без ускладнень у віці близько двох років.

Здоров'я, ріст і продуктивність телят значною мірою залежать від годівлі та управління. Кожне народжене теля – це можливість збільшити поголів'я стада, покращити генетичний склад та підвищити економічні показники ферми. Завданням вирощування телят від народження до відлучення є створення сприятливих умов для росту та мінімізація проблем зі здоров'ям. Для досягнення цієї мети необхідно розуміти особливості травної та імунної систем телят, їхні потреби в поживних речовинах та способи їх задоволення. Тому на фермі відповідально підходять до харчування тварин. У профілактичний період телят годують молоком (4,5-6 літрів на добу) та передстартовим комбікормом (0,025 кг у 2-4-денному віці та 0,4 кг у 15-21-денному віці). У молочний період (21-180 днів) згодовують злакове та бобове сіно, а влітку - суху злакову та бобову траву для розвитку передшлунків і збільшення секреції шлункового соку. У перший період вирощування (181-360 днів) згодовують кукурудзяний силос і стартові корми; за півроку згодовують загалом 178 літрів молока, 35 кг престартерного корму і 230 кг стартерного корму, а також 540 кг кукурудзяного силосу і 1758 кг сухого зернового сіна і бобової трави. та бобової трави.

Раціон для нетелей Агрофірми «СТЕТКІВЦІ» має стандартизовану поживну цінність за енергією, протеїном, вітамінами та мінералами і може забезпечити високий рівень нормального росту молодняка.

2.2. Матеріал та методика проведення досліджень

Мета дослідження: є дослідження та аналіз технології вирощування ремонтного молодняка великої рогатої худоби.

Об'єкт дослідження: Технологія вирощування ремонтного молодняка

Предмет досліджень: технічні елементи процесу вирощування ремонтного молодняка великої рогатої худоби в Агрофірмі «СТЕТКІВЦІ» - структура стада, технічні групи, середньорічне поголів'я, потреба в кормах, витрати на підстилку, економічна ефективність.

Методи дослідження: загальноприйняті методи проектування технологічного процесу альтернативного утримання великої рогатої худоби та оцінки його економічної ефективності.

Завдання дослідження.

- Проаналізувати середньорічне поголів'я, структуру стада та потребу в головах;
- Проаналізувати раціони та визначити потребу в кормах і кормових площах для ферми;
- Проаналізувати потреби у воді та підстилці;
- Оцінити економічну ефективність запропонованого проекту.

Розрахунки проводились за загальноприйнятими методиками [6, 7, 8, 10, 13, 17, 19].

РОЗДІЛ 3. РОЗРАХУНКОВО - ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА

3.1 Аналіз технології вирощування ремонтного молодняку

3.1.1. Вирощування ремонтного молодняку в господарстві

Телята утримуються в індивідуальних будиночках з 2-60-денного віку і доглядаються телятницями. На фермі є 140 індивідуальних будиночків у чотири ряди.



Рис. 3.1. Теля молочного відділення

Під час профілактичного періоду телят годують молоком (4,5-6 літрів) тричі на день і передстартовим комбікормом (0,025 кг у віці 2-4 днів і 0,4 кг у віці 15-21 дня). З 20-денного віку бичкам згодовують замінник молока, а телицям - з 30-денного віку. Їм також згодовують кормову суміш, що

містить кукурудзу (для розвитку рубця) і гранульовану соєву макуху; через 60 днів, коли телята важать 70 кг, їх переводять до телиць і молодняку великої рогатої худоби.

Телиці утримуються безприв'язно на майданчиках з навісами для відпочинку протягом усього періоду вирощування, при груповому утриманні не більше 120 голів. Годівля здійснюється на прибудованих до навісу кормових майданчиках.

Роздача кормів - за допомогою мобільного змішувача-роздавача Penta 4420 SD та трактора. Напування - з групової поїлки з системою підігріву. Гній видаляється бульдозером, а потім завантажується на транспортний засіб для транспортування до гноєсховища.

Вентиляція - примусова. Температура в приміщенні та на майданчику для молодняку ВРХ - 10°C. Період вирощування телят становить 2-6 місяців.



Рис. 3.2. Телята віком до 6 місяців.

Телят вирощують у будівлі 7, яка поділена на секції. У кожній секції утримується від 8 до 15 телят. Спочатку телят годують злаковим і бобовим сіном, а влітку - сушеною злаковою і бобовою травою для розвитку передшлунків і збільшення вироблення шлункового соку. За 6 місяців телиці випивають 180 літрів молока і отримують 40 кг передстартерного і

230 кг післястартерного корму, 540 кг кукурудзяного силосу і 1760 кг сухої злакової трави.

Телиці утримуються в приміщенні на глибокій підстилці. Телиці розміщуються у двох секціях по 60 корів у кожній.



Рис. 3.3. Телиці старше 6 місяців

Кожна секція має площу 96 м², або 1,6 м² на одну корову. У пасовищний період телиці утримуються на спеціально обладнаному пасовищі. Коли телиці досягають 350 кг, їх штучно осіменяють. Сперму імпортують з Канади. Після парування телиці переводяться на відгодівельні майданчики.

Альтернативні системи утримання тварин визначаються конкретними економічними умовами і спрямовані на забезпечення дотримання програми розведення, використання енергозберігаючих технологій годівлі та організацію праці операторів з метою зниження собівартості вирощування. Найбільш ефективним та економічно доцільним є безприв'язне утримання тварин на глибокій підстилці.

У таблиці 3.1. наведено оптимальні параметри розміру технічної групи, адекватного росту і розвитку ремонтних телиць.

Таблиця 3.1.

Середньорічне поголів'я

Група тварин	Тривалість періоду	Поголів'я				Середньорічне поголів'я
		надійшло до періоду вирощування	брак вибуття		вибуло з періоду вирощування	
			%	гол.		
Молочного періоду	70	228	3,5	8	220	43
Післямолочного періоду	90	220	2,5	8	212	53
I період вирощ	180	212	2	6	206	103
II період вирощ	180	206	3	9	197	99
Нетелі тільні до 6 міс.	180	197	0,5	2	195	97
Нетелі за 3 міс. до	90	195	0,5	1	194	48
Всього	820		12	-	-	443

Таким чином, середньорічна чисельність стада молодняку становить 443 голів, в залежності від періоду вирощування (включаючи вибракування) чисельність коливається від 43 до 104 голів.

Програма вирощування реабілітованих телиць базується на інтенсивній системі утримання, що дозволяє отримати корів живою масою 550 - 600 кг

Таблиця 3.2.

Схема і основні параметри технології телиць і нетелів

Показники	Періоди вирощування						Всього
	1	2	3	4	5	6	
	20 дн. до 3 міс	від 3 до 6 міс.	6 до 12 міс	12 до 18 міс	від 18 до 24 міс	24 до 27 міс	
1	2	3	4	5	6	7	8
Тривалість періоду	70	90	180	180	180	90	790
Тривалість санітарного періоду	3	3	6	6	6	6	30
Тривалість циклу	73	93	186	186	186	96	820
Число оборотів	5	4	2	2	2	4	x
Надійде телиць за рік	228	220	212	206	197	195	x
Вибраковка, %	3,5	2,5	2	3	0,5	0,5	12
Буде вибракувано, гол.	8	6	4	6	1	1	26
Переведення в інший період	220	215	208	200	196	194	x
Надійде телиць за 1 оборот	44	54	104	100	98	49	448
Потрібно секцій	7	9	19	19	19	10	82
Кількість головомісць в одній секції	6	6	6	5	5	5	x
Кількість технологічних груп	7	9	19	19	19	10	82
Середньорічне поголів'я	43	54	104	100	97	48	445

Санітарний період має становити 30 днів. Вибраковка телиць за рік повинна складати 10 %, або 26 голів.

Різниця у віці та живій масі телиць істотно впливає на їх ріст і розвиток. Так, в період лактації вона не повинна перевищувати 15 днів, 10 кг; 6 - 9 місяців - 20 і 15 місяців; 9 - 15 - 25 і 20; 15 - 20 місяців - 35 - 30 місяців; відповідно 20 -24 - 50 днів. і 40 кг.

3.1.2. Забезпечення потреби у підстилці, воді та вихід гною по фермі.

Для належного утримання молодняку йому потрібно забезпечити комфортні умови утримання

Таблиця 3.3

Потреба поголів'я у підстилці.

Виробнича група телиць	Середньо річне поголов'я	Добова потреба		Річна потреба, т
		на одну голову*, кг	на все поголов'я, ц	
Молочного періоду 21-90 днів	43	1,5	0,64	23,52
Після молочного періоду	53	3	1,60	58,33
I періоду вирощування	103	3	3,09	112,87
II періоду вирощування	99	3	2,98	108,82
Нетелі до 6міс. тільності	97	3	2,90	105,85
Нетелі понад 6міс. тільності	48	3	1,44	52,52
Разом	443	х	12,66	461,92

За даними таблиці 3.3 потреба у підстилці для всього поголів'я на один день становить – 12,7 ц, на весь рік – 461,9 т.

Також важливий показник вихід гною, так як це являється по суті побічна продукція виробництва, яка здешевлює вирощування ремонтних телиць (таблиця 3.4.)

Таблиця 3.4

Вихід гною

групи	поголі в'я, гол.	Добовий вихід								Річни й вихід тонн
		Від І тварини, кг				Від групи, ц				
		фракція		підс- тилка	всьо- го	фракція		підс- тилка	всього	
		твер да	рідк а			тверда	рідка			
Телички мол. періоду	43	1	3,5	1,5	6	0,4	1,5	0,6	2,6	94,09
Телички 3-6 місяців.	53	5	2,5	3	10,5	2,7	1,3	1,6	5,6	204,1
Телички 6-12 місяців	103	10	4	3	17	10,3	4,1	3,1	17,5	639,6
Телички від 12 місяців	99	20	7	3	30	19,9	7,0	3,0	29,8	1088
Нетелі до 6 міс тільності	97	20	13	3	36	19,3	12,6	2,9	34,8	1270
Нетелі понад 6 місяців	48	20	13	3	36	9,6	6,2	1,4	17,3	630,3
тВісльонгоості	443					62,2	32,7	12,7	107,6	3927

За даними таблиці (Вихід гною по виробничих групах) добовий вихід гною від всіх тварин становить 108 ц. а річний вихід гною дорівнює – 3927 т.

Розрахунки кількості води для задоволення потреб ферми у табл. 3.5

Таблиця 3.5

Потреба поголів'я у воді

групи	поголів'я, гол.	на 1 голову за добу, л.			На все поголів'я, з м			На все поголів'я на рік м ³		
		разом	в т.ч.		разом	в т.ч.		разом	в т.ч.	
			холодної	гарячої		холодної	гарячої		холодної	гарячої
Телички мол. періоду	43	18	11	7	0,8	0,5	0,3	282,3	172,5	109,8
Телички 3-6 місяців.	53	18	16	2	1,0	0,9	0,1	350,0	311,1	38,9
Телички 6-12 місяців	103	24	22	2	2,5	2,3	0,2	903,0	827,7	75,2
Телички від 12 місяців	99	30	28	2	3,0	2,8	0,2	1088,2	1015,7	72,5
Нетелі дпонабамд ісб	97	40	38	2	3,9	3,7	0,2	1411,4	1340,8	70,6
тільності	48	40	38	2	1,9	1,8	0,1	700,3	665,3	35,0
Всього	443	-	-	-	13,0	11,9	1,1	4735,1	4333,1	402,0

За даними таблиці 3.5. ми можемо бачити, що добова потреба для всього поголів'я у воді становить – 13,0 м³, потреба води для всіх тварин на рік складе – 4735,1 м³

3.1.3. Потреба ферми у персоналі для обслуговування технологічних процесів і економічні показники вирощування

Кількість працівників для обслуговування поголів'я різних виробничих груп. (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Розрахунок кількості працівників ферми.

Персонал / вікова група тварин	поголів'я	Навантаж. на працівника	Кількість працівників
Оператори по догляду за телятами:			
молочного періоду	43	150	1,0
після молочного періоду	53	150	0,4
I періоду вирощування	103	400	0,3
II періоду вирощування	99	400	0,2
нетелі до 6 міс. тільності	97	400	0,2
нетелі понад 6 міс. тільності	48	200	0,2
Механізатори по роздаванню кормів і видаленню гною	443	600	0,7
Всього			4

Прямі затрати праці на виробництво 1 ц продукції з врахуванням

річного фонду робочого часу.

$$\Phi p = 7 \text{ годин} \times 365 \text{ днів} = 2555 \text{ днів}$$

Таблиця 3.7

Розрахунок прямих затрат праці на виробництво продукції

Вид продукції	К-ть працівників	Фонд робочого часу інд., люд. год.	Фонд робочого часу інд., люд. год.	Валове виробництво продукції, ц	Затрати праці на 1 ц. продукції, люд.год.
Приріст	4	2555	9763	984	9,9

Показники вирощування подана у таблиці 3.8.

Таблиця 3.8

Показники вирощування

№ п/п	Показник	Значення
	*Валовий приріст, ц	984
2.	Потоковий середньодобовий приріст за технологічний цикл на 1 голову, г	613
3.	Затрати на 1 ц приросту	
4.	**кормів, ГДж ОЕ	10,13
5.	***праці, люд./год	9,9
6.	**** Вироблено побічної продукції гною, т	3927

Проаналізувавши дані можна сказати, що валовий приріст при вирощуванні ремонтного молодняку становить 984 ц. річний вихід гною від молодняку становить 3927 т.

ВИСНОВКИ

1. Для того, щоб отримати продуктивне маточне поголів'я, необхідно виростити здорову заміну. Це вимагає суворого дотримання розроблених технологій вирощування та підтримання відповідного мікроклімату (температура, вологість, повітрообмін і належна гігієна). Необхідно суворо дотримуватися раціонів годівлі та контролювати приріст ваги.

2. для кожної технічної групи ремонтних бугайців повинні бути встановлені індивідуальні параметри вирощування, такі як годівля, споживання води та технічні процеси. Вони повинні суворо дотримуватися для досягнення хороших результатів.

3. 3. впровадження запропонованої технології вирощування ремонтних телиць призведе до загального приросту живої маси ремонтних телиць на рівні 984 кг на рік. Річна потреба у воді для всіх технологічних груп на фермі становить 4735 м³, що включає 4333 м³ холодної води та 402 м³ гарячої води. Річне виробництво гною для всіх технологічних груп на фермі становить 3927 тонн. Витрати кормів на тонну приросту ваги становлять 10,13 ГДж, а витрати праці - 9,9 людино-годин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Вирощування ремонтного молодняку сільськогосподарських тварин / І.І.Ібатулін та ін.; за ред. Б.М. Гопки. К.: Урожай, 1993. 248с.
2. Гавриленко М. С. Вимоги до росту й розвитку племінних телиць. Пропозиція, 2001. №8-9. С.80-81.
3. Гавриленко М.С. Молочна продуктивність первісток голштинської породи за умов їх інтенсивного вирощуванні. Вісник Сумського держ. агр. ун-ту. Суми, 2001. С.47-49.
4. Годівля молодняку ВРХ після 6-ти місячного віку URL: http://studopedia.net/7_31896_godivlya-molodnyaku-vrh-pislya--ti-misyachnogo-viku.html
5. Годівля ремонтних телиць та нетелів URL: <http://www.milkua.info/uk/technews/7/>
6. Годівля телят від народження до відлучення URL: <http://www.milkua.info/uk/technews/8/>
7. Грудев Д.И. Выращивание молодняка сельскохозяйственных животных. М.: Сельгиз, 2003. 128 с.
8. Довідник зооінженера / М.І. Машкін та ін. К.: Урожай, 1989. 315 с.
9. Єфіменко М. Перспективи розвитку української чорно-рябої молочної породи. Тваринництво України, 2014. № 5. С. 9–12.
10. Животноводство: Агро-Союз., 2002. 19 с.
11. Зборовский Л. В. Интенсивное выращивание телок. М.: Росагропромиздат, 1991. 238 с.
12. Зубець М.В. Наукові основи породотворного процесу у молочному і м'ясному скотарстві. Тваринництво України, 1996. № 1. С.3-4.
13. Ібатулін І.І., Ю.О. Панасенко, В.К. Кононенко / Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин. К.: Вища освіта, 2003. С. 190-202.
14. Інструкція по бонітуванню великої рогатої худоби молочних і молочно-м'ясних порід. К.: Урожай, 1993. 33 с

15. Клейменов Н.И. Системывы ращивания крупного рогатого скота. М.: Россельхозиздат, 1999. 320 с.
16. Ковальчук В. І. Господарсько-корисні якості корів української чорно-рябої молочної породи різних екстер'єрно-конституційних типів: автореф. дис. канд. с.-г. наук 06.02.01. Житомир, 2004. С 2-6.
17. Ковальчук І. В., Слюсар М.В., Ковальчук І.І., Васильєв Р.О. Технологія виробництва молока та яловичини: Навч. Посібник. Житомир: ЖДУ ім. Івана Франка, 2019. – 369 с.
18. Ковальчук І.В., Барановська В.А. Методичні вказівки до виконання студентами курсового проекту з дисципліни "Технологія виробництва молока". Житомир, 2006. 152 с. URL: <https://refdb.ru/look/2738431-pall.html>
19. Коньков В.П. Выращивание телок и нетелей. М.: Россельхозиздат, 1992. 144 с.
20. Костенко В.І. Практикум із скотарства і технології виробництва молока і яловичини. К.: Урожай, 1996. 330 с.
21. Красота В. Ф. Разведение сельскохозяйственных животных. М.: Колос, 1976. 416с.
22. Лановська М. Г. Тваринництво. К.: Вища школа, 1993. 335 с.
23. Машкін М. І. Технологія виробництва молока і молочних продуктів. Навчальне видання. К.: Вища освіта, 2006. 351 с.
24. Машкін М.І. Технологія виробництва молока і молочних продуктів. М. К.: Вища освіта, 2006 с.13-30.
25. Мисотов Т. А. Выращивание телок. К.: Урожай, 1997. 128 с.
26. Недава В. Ю. Скотарство, К.: Урожай, 1999. 179 с.
27. Оптимальний старт для телят URL: <http://www.milkua.info/uk/technews/119/>
28. Пелехатый Н. С. Разведение скота черно-пестрой породы на Украине. Животноводство, 2015. № 4. С. 18 - 32.

- 29.Правильна організація вирощування телиці як запорука отримання високопродуктивної корови і зменшення витрат на лікування URL: <http://www.milkua.info/uk/technews/56/>
- 30.Річні звіти підприємства за 2017-2019 роки.
31. Розведення сільськогосподарських тварин з основами спеціальної зоотехнії / Т.В. Засуха та ін. К.: Аграрна наука, 1999. 512 с.
- 32.РойДж. Выращивание телят. М.: Колос, 1992. 470 с.
- 33.Рубан Ю. Д. Глобализация и сельское хозяйство. К.: Аграрная наука, 2006. 294 с.
- 34.Рубан Ю. Д. Скотоводство и технология производства молока и говядины: Учебник. К.: Вища школа, 1996. 304 с.
- 35.Ружевський А. Б.Вирощування ремонтних телиць. Урожай, 1993. С. 50-53.
- 36.Плахота К.О. Особливості вирощування ремонтного молодняку старше 6-місячного віку. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: науково-теоретичний збірник / Вид-во «Житомирський національний агроекологічний університет», 2023. Вип. 17. С. 86-87.*
- 37.Світогляд. Мясні і молочні породи корів URL: <http://svitohlyad.com.ua/biznes/myasni-i-molochni-porody-koriv/>
- 38.Сироткин В. И. Кормление молодняка крупного рогатого. М.: Россельхозиздат, 2006. 239 с.
- 39.Скотарство і технологія виробництва молока і яловичини / Костенко В. та ін. К.: Урожай, 1995. 472 с.
- 40.Скотарство. Загальна біологічна характеристика URL: <http://agroua.net/animals/catalog/ag-1/a-0/info/aig-3/>
- 41.Сліпко С. Ю. Удосконалення існуючої технології вирощування ремонтного молодняку в умовах ДП ДГ «Нова Перемога» Любарського району Житомирської області. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: науково-теоретичний збірник / Вид-во*

«Житомирський національний агроекологічний університет», 2020. Вип. 14. С. 170-173.

42. Стратегії раннього відлучення URL:

<http://www.milkua.info/uk/technews/73/>

43. Тенденції розвитку молочного скотарства в Україні / М. Слюсар, Ю. Ільющенко, Ю. Кондратюк, В. Шуть, Я. Невмержицький., А. Плахота. *Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва і переробки продукції тваринництва: матеріали II Всеукраїнської конференції молодих вчених та здобувачів*, 15 грудня 2022 р. Житомир, 2022. С. 126–127.