

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

Технологічний факультет

Кафедра технологій виробництва, переробки та якості
продукції тваринництва

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

ПЛАХОТА КИРИЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ

УДК 637.514.9(477.64)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**ОЦІНКА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТНОГО
МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ В УМОВАХ
ПАФ «ЄРЧИКИ» 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 _____ Кирило ПЛАХОТА

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 **Кирило ПЛАХОТА** захистив кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

(підпис)

Віра КОБЕРНЮК

АНОТАЦІЯ

Плахота К.О. Оцінка технології вирощування ремонтного молодняку великої рогатої худоби в умовах ПАФ «Єрчики» 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.

Метою досліджень був аналіз технології вирощування ремонтного молодняку.

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: технологія, ремонтний молодняк, прирости, продуктивність.

ANNOTATION

Plakhota K.O. Evaluation of the technology of growing repair young cattle in the conditions of the "Yerchyki" PAF, 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.

The purpose of the research was to analyze the technology of growing repair young animals.

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 the developed maintenance technologies and maintenance of the appropriate microclimate in the premises, as well as strict adherence to feeding rations and control of weight gain.

Key words: technology, repair young, growth, productivity.

ЗМІСТ

Вступ	5
Розділ 1. Огляд літератури	7
1.1. Інтенсифікації молочного скотарства в Україні	7
1.2. Шляхи підвищення молочної продуктивності стад.	10
Розділ 2. Матеріал, методика, місце та умови проведення досліджень	13
2.1. Місце та умови проведення досліджень	13
2.1.1. Короткі відомості про господарство	13
2.1.2. Характеристика галузі тваринництва	15
2.1.3. Вирощування ремонтного молодняка	18
2.2. Матеріал та методика проведення досліджень	20
Розділ 3. Результати дослідження	22
3.1. Аналіз технологічного процесу вирощування ремонтного	22
3.1.1. Технологічні параметри вирощування	22
3.1.2. Забезпечення потреби поголів'я у підстилці, воді та вихід гною по фермі.	24
3.1.3. Потреба ферми у персоналі для обслуговування технологічних процесів і економічні	26
Висновки	29
Список використаної літератури	

ВСТУП

Прибуткове виробництво молока, одного з найцінніших продуктів харчування, досягається за рахунок правильної селекції телиць, підвищення продуктивності молочного стада, поліпшення структури виробництва та використання кормів, згодовування високоякісного сіна, сіна-пасовищних і висококонцентрованих раціонів, переважно високопротеїнових кормів, відповідно до науково обґрунтованих норм, а також використання кращих бугаїв-плідників поліпшених порід національної та міжнародної селекції. Практика показала, що цього можна досягти шляхом постійного поліпшення генетичного потенціалу.

Поряд з науково-технічним прогресом існує також потреба в удосконаленні технологій розведення та використання великої рогатої худоби. Це особливо важливо при збільшенні виробництва молока на різних типах господарств, при застосуванні науково обґрунтованих стандартів під час утримання корів у пологових відділеннях, а також при індустріалізації вирощування телят і ремонтних тварин.

Особливу увагу слід приділити виробництву, зберіганню та використанню кормів, сучасним принципам організації кормової бази молочного скотарства на основі біотехнологій, передових технологій заготівлі кормів із застосуванням фізико-хімічних методів консервування, а також збагачення кормів шляхом впровадження у виробництво нетрадиційних кормових культур [15].

Мета дослідження: Отже, метою роботи є дослідження та демонстрація удосконалення 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 ПАФ "Єрчики" - 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.

Практичне значення одержаних результатів: проаналізовано умови вирощування ремонтного молодняку великої рогатої худоби в приватній агрофірмі «Єрчики».

Кваліфікаційна робота виконана на 34 сторінках друкованого документу та містить 10 таблиць. Список використаної літератури містить 40 джерел.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.

1.1. Інтенсифікації молочного скотарства в Україні

Підвищення ефективності молочного скотарства передбачає використання досягнень науково-технічного прогресу, впровадження інтенсивних технологій, раціональних форм організації виробництва, праці та управління. Їхній вплив здійснюється на різних рівнях і з різним ступенем інтенсивності, різною спрямованістю. Системний підхід до аналізу виробничо-господарської діяльності підприємств потребує класифікації та впорядкування резервів виробництва та визначення ролі кожного з них у досягненні економічного ефекту [3, 14].

До основних шляхів підвищення ефективності виробництва молока відносять: інтенсифікація молочного скотарства шляхом створення сучасної матеріально-технічної бази [17, 34].

При вирішенні проблеми підвищення виробництва молочних продуктів постає питання вибору напряму. Закон прогресивної інтенсифікації передбачає об'єктивну неминучість поєднання зростання продуктивності з поступовим збільшенням поголів'я корів. Важливими умовами планомірного проведення інтенсифікації є певне збільшення поголів'я худоби, взаємозв'язок з кормовими ресурсами, неухильне підвищення продуктивності тварин.

Тваринництво має більш вузьку спеціалізацію, ніж рослинництво, тому що виробництво продуктів тваринництва безпосередньо пов'язане з використанням великих територій землі. Різне зниження поголів'я дійних корів та їхньої продуктивності часто спричинено нестачею повнораціонних кормів. Таким чином, можна зробити висновок, що поголів'я великої рогатої худоби має бути оптимальним для того, щоб максимізувати продуктивність і краще використовувати наявні кормові ресурси. Тому, ефективність збільшення виробництва в галузі тваринництва визначається наявністю кормової бази, яка дозволяє забезпечити повноцінну та збалансовану годівлю худоби. [8, 13]

Нарощування виробництва має базуватися на комплексному вирішенні проблем на основі впровадження наукових систем землеробства, індустрії та розширеної селекції. Однією з причин зниження ефективності молочного скотарства є нездатність розрізнити витрати на інтенсифікацію та результати виробництва. Це унеможлиблює точну оцінку ефективності конкретних заходів, що проводяться на фермах, та ускладнює визначення пріоритетів, послідовності та спрямованості додаткових інвестицій в умовах обмеженості фінансових та інших ресурсів, які завжди є доступними на ринку. Тому необхідною умовою ефективного управління галуззю є системний підхід до впровадження технологій інтенсифікації, який забезпечується високим ступенем контролю та прийняттям оптимальних рішень на основі прогнозування фінансових наслідків інтенсифікації окремих елементів. Це вимагає належного інформаційно-аналітичного забезпечення управління промисловістю, а також розвитку нових форм консалтингової та впроваджувальної роботи із залученням органів влади, науки та освіти. [20, 25]

Низька якість спожитих кормів не дозволяє молочним коровам реалізувати свій потенціал навіть тоді, коли їх кількість наближається до оптимальної. Ситуація в цій найважливішій галузі кормовиробництва та молочного скотарства все ще не покращується. Дефіцит концентратів посилюється недостатнім балансом між протеїном та іншими поживними речовинами. Розвиток і широке впровадження інтенсивних технологій у кормовиробництві потребує відповідної матеріально-технічної бази, представленої кормозаготівельною та кормовиробничою технікою, а також обладнанням для кормоцехів. Спираючись на останні наукові рекомендації, необхідно оптимізувати структуру кормів ВРХ за рахунок технології приготування та обґрунтувати оптимальне поєднання основних їх видів (комбікорми, зернофураж, сінаж, сінаж, силос тощо). Кожне господарство повинно мати комп'ютеризовану систему для розрахунку раціонів годівлі та виключення використання кормів, які не повністю збалансовані за всіма

компонентами. [3, 12] Тому кожне господарство повинно розробити науково обґрунтовану програму кормовиробництва. У зв'язку з цим насамперед слід продовжити роботу з удосконалення структури багаторічних пасовищ, надаючи пріоритет бобовим і бобово-злаковим сумішкам; впроваджувати трипільні та двопільні системи використання однорічних пасовищ; розширювати посіви зернових культур у суміші з бобовими для приготування силосів; проводити обробіток ґрунту на конкретних ділянках, щоб забезпечити поєднання в ньому різних раціонів. На легких ґрунтах рекомендується використовувати нетрадиційні бобові культури з групи багаторічних трав, такі як конюшина, лядвенець і еспарцет (конюшина піщана). За відповідної структури виробництва трав'яних кормів надлишок протеїну багаторічних та однорічних бобових трав повинен повністю компенсувати нестачу протеїну в кукурудзяному силосі. [13, 14, 15, 29, 37]

Біокліматичний потенціал сприяє інтенсивному розвитку кормової бази на основі виробництва зелених грубих кормів, грубих кормів та рослинного протеїну. Існує також значний потенціал для отримання дешевих кормів з пасовищ. Враховуючи значну економічну роль пасовищ у збільшенні виробництва високопоживних, дешевих кормів та дешевшої тваринницької продукції, їх раціональне використання та створення культурних пасовищ з тривалим терміном використання є надзвичайно важливим. Відповідно до критеріїв окупності витрат, бобові, багаторічні трави та коренеплоди є пріоритетними з точки зору виходу білка, за ними йдуть тритикале, озима пшениця, кукурудза на силос, трави та силосні культури, а за вартістю - трави, зелені кормові багаторічні трави та однорічні трави. [16, 22, 27, 36]

Створення інтенсивних і продуктивних пасовищ у господарствах України дозволить отримувати від кожної корови до 3000-5000 кг молока за пасовищний період і 7000-9000 кг загалом за рік при менших витратах коштів і праці. Інтенсивний розвиток молочного скотарства (завдяки природним умовам, насамперед високій насиченості сільськогосподарських угідь пасовищами та сіножатями) дає господарствам реальну можливість

прибутково працювати з продуктивністю не менше 5000 кг ВРХ на корову на рік. [2, 9, 15].

1.2. Шляхи підвищення молочної продуктивності стад.

Основою підвищення ефективності виробництва молока є інтенсивне використання високопродуктивних корів, що може бути досягнуто за рахунок правильної організації відтворення стада. Високопродуктивні молочні породи корів є основоположним фактором інтенсифікації молочного скотарства. Якість відтворення корів має значний вплив на кінцеві результати виробництва. Для підвищення продуктивності молочного стада необхідно більш ефективно використовувати генетичний потенціал корів. [6, 10,26, 33, 36]

Корів слід оцінювати за рівнем вмісту жиру в молоці. Крім того, слід звернути увагу на підготовку телиць до отелення та інтенсивне вирощування молодих корів. [7, 9, 32, 40] У розвинених країнах спостерігається загальна тенденція до збільшення виробництва молока за рахунок підвищення продуктивності молочних корів при одночасному скороченні поголів'я менш продуктивних тварин. Русійними силами збільшення виробництва молока є покращення умов годівлі та утримання, а також підвищення продуктивності завдяки високому генетичному потенціалу. Потенціал молочного скотарства зменшився через низькі репродуктивні показники племінних корів. Наразі з різних причин (а головне - через брак фінансових ресурсів) молочні ферми не проводять заміну низькопродуктивних корів на потенційно високопродуктивних телиць і скорочують частку поголів'я нетелей. Виходом з цієї ситуації є покращення стану годівлі племінних корів та підвищення племінної роботи. Вирішення цієї проблеми потребує активного імпорту племінної продукції (сперми, ембріонів та поголів'я), але ці цілі потребують значних фінансових витрат. Застосування нових підходів до селекції на основі вітчизняних селекційних і біотехнологічних методів та їх практична реалізація з використанням світових генетичних ресурсів дозволить

прискорити створення вітчизняних високопродуктивних молочних корів. [4, 10, 28, 35].

Використання високого генетичного потенціалу дасть змогу шляхом широкомасштабної селекції (за допомогою штучного осіменіння, трансплантації ембріонів та широкого застосування ДНК-технологій) забезпечити племінними коровами та бугаями вітчизняні племінні підприємства та племінні ферми, які налічуватимуть не менше 600 000 голів великої рогатої худоби. Селекціоновані корови (не менше 80% від загального поголів'я молочних корів) повинні бути з потенційною продуктивністю не менше 15 000 кг. [20, 23, 25]

Систематичне впровадження спеціалізації та подальша концентрація виробництва на основі міжгосподарської кооперації, як правило, супроводжується підвищенням економічної ефективності, зниженням собівартості продукції та зростанням продуктивності праці. У підприємствах, що спеціалізуються на виробництві молока, частка корів у стаді повинна досягати в середньому 60-65% [1, 5, 19, 21, 38].

Процес концентрації є найскладнішим у молочному скотарстві. Через свої фізіологічні особливості молочні корови споживають велику кількість грубих кормів і сидератів, а також виробляють велику кількість органічних добрив, необхідних для підвищення родючості ґрунтів на кожній фермі. Через високу щільність поголів'я велика кількість гною накопичується на одних ділянках і виснажується на інших, що призводить до скорочення природного метаболічного циклу. Тому бажано створювати молочні комплекси з певним поєднанням додаткових галузей, пов'язаних з молочним скотарством, та економічно обґрунтованою структурою посівів кормових культур у різних зонах. За відсутності техніки та ручної праці концентрація виробництва значно обмежена. [18, 24, 31, 39].

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

2.1. Місце та умови проведення досліджень

2.1.1 Короткі відомості про господарство

Приватне сільськогосподарське підприємство "Єрчики" входить до десятки найбільших молочних господарств України. Тут розводять українську чорно-рябу племінну худобу. "Єрчики" має необхідні умови для подальшого розвитку спеціалізованого розведення м'ясної худоби.

Розташоване в Попільнянському районі Житомирської області, господарство "Єрчики" було реорганізоване у 2000 році з колишнього приватного сільськогосподарського підприємства ім. Грюнзе. Приватне сільськогосподарське підприємство "Єрчики" розташоване в Попільнянському районі Житомирської області і входить до системи Міністерства аграрної політики України. "Єрчики" – це багатогалузеве інтенсивне господарство, що спеціалізується на виробництві зерна, вирощуванні цукрових буряків, виробництві кормів та розведенні племінної молочної і м'ясної худоби.

Приватне сільськогосподарське підприємство "Єрчики" розташоване в південно-східній агрокліматичній зоні, в підзоні з неоднорідним зволоженням ґрунту. Клімат у цій зоні помірно континентальний, з теплою зимою і спекотним літом. Середньорічна кількість опадів становить 580 мм, більша частина яких випадає впродовж вегетаційного періоду. Середня тривалість вегетаційного періоду становить 170 днів. Геоморфологічно господарство розташоване в лісостеповій зоні і характеризується рівнинним рельєфом. Ґрунтові води залягають на глибині 2-3 метри. Джерелами водопостачання є атмосферні та підземні води. Відповідно до природно-сільськогосподарського районування земельного фонду України, господарство розташоване в лісостеповій зоні з чорноземами опідзоленими, вилугуваними та чорноземами типовими правобережної лісостепової зони.

До складу господарства входять населені пункти Єльчки, Велика Чернявка, Романівка та Жовтневе. Центральна садиба господарства розташована в селі Єрчики, за 18 км від районного центру Попільні. Найближча залізнична станція Чернявка знаходиться за 4,5 км. Дорога асфальтована. Центральний комплекс з'єднаний з вищезазначеними населеними пунктами та районними центрами дорогами з твердим покриттям.

Середньорічна температура становить $+6,6^{\circ}\text{C}$, середня температура січня $-5,9^{\circ}\text{C}$, липня $+18,1^{\circ}\text{C}$. Багаторічні дані показують, що сніговий покрив становить лише 10-15 см, при цьому стійкий сніговий покрив триває 115 днів при температурі 0°C , а промерзання ґрунту до 65 см.

Зимові температури дуже мінливі. Часті потепління з глибоким промерзанням ґрунту призводять до застою сніготанення в районах з низьким стоком, що спричиняє зменшення кількості води та вимерзання озимих культур. Найбільша кількість опадів випадає влітку під час вегетаційного періоду - 330 мм. В окремі роки літо може бути посушливим. На території господарства переважають західні та південно-західні вітри.

Кліматичні умови належать до середньо-пізньої зони вирощування теплого помірною поясу. Це дає можливість вирощувати зернові, зернобобові та середньопізні сорти цукрових буряків, кормових буряків і картоплі.

Це свідчить про те, що ґрунтово-кліматичні умови в районі, де розташоване господарство, цілком придатні для сільськогосподарського виробництва. Загальна площа господарства становить приблизно 5000 га, більша частина з яких є орними землями.

Кліматичні умови на фермі дозволяють виробляти необхідну кількість кормів і створювати належний мікроклімат у приміщеннях. На всіх землях заплановані кормові сівозміни, з культурами, які вимагають менших ґрунтових умов. Фізичні властивості ґрунту можна покращити шляхом

систематичного внесення органічних добрив та розпушування поверхневого шару ґрунту за допомогою ґрунтообробних машин.

Загальна площа сільськогосподарських угідь становить близько 5 000 га, більша частина з яких є орними землями. У Таблиці 2.1 наведено характеристики господарства за видами землекористування за останні три роки.

Таблиця 2.1

**Землекористування в ПАТ "Єрчики" станом на 1 січня за даними
Державного земельного кадастру**

Назва площ	2020		2021		2022	
	га	%	га	%	га	%
Загальна площа	5401,0	100	5401,0	100	5401,0	100
З них : рілля	5341,0	98,9	5341,0	98,9	5341,0	98,9
Будівлі	60,0	1,1	60,0	1,1	60,0	1,1

За останній період загальна площа фермерських господарств залишалася незмінною і становила 5401 га станом на 1 січня 2020, 2021 та 2022 років, з яких 5341 га - рілля.

2.1.2. Характеристика галузі тваринництва

Тваринництво є однією з провідних галузей в регіоні, і розвиток тваринництва є пріоритетним для господарства (Таблиця 2.2). У тваринництво інвестується більше трудових ресурсів, особливо в молочне скотарство. Було впроваджено механізацію ключових трудомістких процесів, а також приділено увагу виробництву кормів, яке демонструє досить високі показники.

Таблиця 2.2

Результати роботи в тваринництві

Показники	Роки		
	2020	2021	2022
Чисельність на кінець року ВРХ, гол.	2820	2815	1945
в т.ч. корови	815	830	610
Виробництво молока, всього ц	43227,6	51601,1	45750
Надій молока від корови, кг	5304	6217	7500
Вміст жиру в молоці, %	3,8	3,7	3,6
Середньодобовий приріст ВРХ, г	468	373	500
Отримано приплоду ВРХ, голів	857	723	540
Отримано телят на, голів	103	95	80

Основною метою тваринництва є утримання здорового та продуктивного поголів'я, пристосованого до конкретних економічних умов.

Тваринництво в господарстві представлене великою рогатою худобою, яка виробляє молоко та м'ясо, кіньми, які використовуються для сільськогосподарських робіт.

Молочне тваринництво представлене двома породами: українська чорно-ряба молочна та українська червоно-ряба молочна.

Стада були сформовані шляхом імпорту маточного поголів'я вищезазначених порід з племінних господарств Волинської, Житомирської, Чернівецької та інших областей України.

Стадо формувалося шляхом імпорту племінних бугаїв вищезазначених порід з племінних господарств Волинської, Житомирської, Чернівецької та інших областей України, а також за рахунок використання бугаїв порід для розведення корів місцевого розплідника. Протягом останніх 8-9 років для розведення молочного стада використовуються чистопородні бугаї чорно-рябої та червоно-рябої голштинської порід.

Завдяки цілеспрямованій селекції бугаїв та підбору бажаних типів тварин, господарство створило високопродуктивне стадо: за даними бонітування 2022 року, 100% племінних корів належать до української

чорно-рябої молочної породи та української червоно-рябої молочної породи, причому 94% корів належать до класів еліта-рекорд та еліта. Наразі племзавод налічує п'ять ліній голштинської чорно-рябої та три лінії голштинської червоно-рябої порід худоби.

Більшість великої рогатої худоби є чистопородною, з більшістю української чорно-рябої худоби в класі еліта-рекорд та червоно-рябої худоби в класі еліта.

Середньорічний надій на корову за останні три роки становив 7000-7500 кг, при середньому надої 9500-10000 кг для племінних корів. Корови на фермі характеризуються задовільним лінійним розвитком. Вони мають довгий, глибокий тулуб з добре розвиненою грудною кісткою та середньою частиною тулуба. Це свідчить про добре функціонуючу кровоносну та травну системи, без яких високі надої були б неможливими. Вим'я має ванноподібну та чашоподібну форму і придатне для механічного доїння.

Велика увага приділяється відбору та розведенню телиць високолактаційних корів. Після народження телиці утримуються в корівнику поруч з коровою до 10 днів, випоюються протягом 5-9 днів, а потім переводяться в телятник, де утримуються в індивідуальних клітках до 30-денного віку. Після цього в окремій будівлі телята живуть групами по сім-вісім голів до п'ятимісячного віку, після чого їх переводять у безприв'язний корівник, де вони утримуються до штучного осіменіння.

Середньодобовий приріст телиць у всіх вікових групах становив 602 г порівняно. Телички та нетелі щодня протягом року вигулюються на свіжому повітрі. У період вирощування телиці отримують збалансований за поживними речовинами раціон. Під час лактації телиці отримують 340 кг незбираного молока та 560 кг замітника молока. Перше осіменіння телиць відбувається переважно у віці 18-19 місяців, при середній вазі 375-380 кг. У 6-7-місячному віці теличок розділяють на окремі групи і доручають найкращим працівникам.

У 2021 році було придбано 31 телицю симентальської породи австрійської селекції, яку запліднив бугай німецької селекції лінії Харрор Віхт 932375771. Агрофірма працює згідно з "Програмою роботи з розведення та управління стадом", підготовленою науковцями відділу відтворення та генетики Польського сільськогосподарського інституту Української академії аграрних наук.

З метою формування конкурентоспроможного стада з надоями 7,0-7,5 тис. кг корів-первісток, народжених в управлінсько-селекційному корівнику на другому та третьому місяцях лактації, оцінюють та відбирають на племзаводі за придатністю до механічного доїння, продуктивністю, вмістом жиру та білка в молоці. Оцінені спільно з дослідниками Польського сільськогосподарського інституту Української академії аграрних наук корови-первістки з надоями менше 19 кг молока на добу переводяться на комерційні молочні ферми. Звичайно, відповідна робота з розведення великої рогатої худоби проводиться переважно силами колективу.

У господарстві на високому рівні ведеться облік дослідів з тваринами та племінний облік; впровадження автоматизованої інформаційної системи в ОРСЕК значно полегшило виконання різних зоотехнічних завдань.

2.1.3. Вирощування ремонтного молодняка

На фермі використовується традиційне стійлове утримання прив'язної худоби, а весь молодняк утримується безприв'язно на глибокій підстилці. Худобу утримують у чотирирядних корівниках, випасають на кормових та вигульних майданчиках.

Після народження телят утримують у корівниках поруч з коровами до 10 днів, зневоднюють протягом 5-9 днів, а потім переводять на телячі пасовища, де вони утримуються в індивідуальних клітках до 30-денного віку (Рис. 1 і 2).



Рис. 1. Утримання телят

Після цього в окремій будівлі телята живуть групами по сім або вісім голів до п'ятимісячного віку, після чого їх переводять у безприв'язне утримання, де вони утримуються до штучного осіменіння.

Середньодобовий приріст телиць у всіх вікових групах становить 602 голови. Телички та нетелі щодня протягом року перебувають на свіжому повітрі. У період вирощування телиці отримують збалансований за поживними речовинами раціон. Під час лактації телиці отримують 340 кг незбираного молока та 560 кг замітника молока. Перше осіменіння телиць переважно проводять у віці 18-19 місяців, при середній вазі 375-380 кг. У 6-7-місячному віці телиць поділяють на окремі групи і закріплюють за кваліфікованими працівниками.

Дотримуються всі вимоги щодо розташування ферми по відношенню до населених пунктів, незалежних тваринницьких підприємств та інших об'єктів. На в'їздах до ферм також є санітарні пропускники з дезінфекційними бар'єрами, які допомагають захистити тварин від інфекційних захворювань.

Ефективне тваринництво вимагає якісної годівлі тварин, що враховується на цій фермі. Адже корми заготовляються з дотриманням зоогігієнічних норм (певні умови, вимоги до вологості та температури, відсутність сторонніх домішок та різних забруднень тощо). Також

проводиться органічна оцінка якості кормів, що зберігаються. Корми зберігаються відповідно до визначених умов.

Таким чином, при виробництві тваринницької продукції на "Ячках" враховуються всі зоотехнічні, ветеринарні та гігієнічні норми.

Водопостачання здійснюється за допомогою механізованої напірної системи поливу. Система водопостачання включає: джерело води, водозабірну споруду, баштову насосну станцію, зовнішню та внутрішню водопровідну мережу.

Дані, необхідні для проектування системи водопостачання, - це водоспоживання та вимоги до водопостачання худоби, а також питомі потреби у воді для худоби та ферми в цілому.

Якість води відповідає вимогам ГОСТ 2874-73 "Вода питна".

2.2. Матеріал та методика проведення досліджень

Мета дослідження: Отже, метою роботи є дослідження та демонстрація удосконалення 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 ПАФ "Єрчики" - 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. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Аналіз технологічного процесу вирощування ремонтного молодняка

3.1.1. Технологічні параметри вирощування

Ферма виробляє молоко традиційним способом. Тому стадо не поділяється на технічні групи. Як наслідок, за одним дояркою закріплені корови з різним фізіологічним станом та продуктивністю. Як наслідок, не виконуються ветеринарно-санітарні вимоги до утримання, годівлі та отелення корів. Корови народжують у стійлах, а телята утримуються в індивідуальних клітках з моменту народження до переведення в групові клітки по 15-20 корів. В індивідуальних клітках телята утримуються на глибокій підстилці, а гній видаляється в міру його накопичення. В індивідуальних клітках телят утримують до закінчення профілактичного періоду. Наприкінці цього періоду здорових телят переводять у групові клітки і починають привчати до споживання основних кормів.

Влітку телят утримують на вигульних майданчиках, з годівницями та груповими напувалками.

Для підвищення продуктивності тваринництва необхідне значне вдосконалення методів збереження тварин, особливо новонароджених, що сприятиме збільшенню обсягів виробництва продукції тваринництва. Більшість науковців вважають, що важливе місце у профілактиці шлунково-кишкових захворювань новонароджених телят займають питання годівлі та утримання тільних корів у період сухостою.

У віці 8-10 днів телят переводять з індивідуальних кліток у групові клітки по 5-10 корів для отримання молока від загального стада.

Вплив заміни телят на ріст відстежується щомісяця шляхом індивідуального зважування телят і порівняння їх зі стандартом породи за живою масою та лінійним ростом.

В залежності від віку телята формуються виробничі групи тварин табл 3.1.

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	260	3,5	9	289	49
Післямолочного періоду	90	251	2,5	8	281	61
I період вирощ	180	243	2	6	275	118
II період вирощ	180	237	3	9	266	115
Нетелі тільні до 6 міс.	180	228	0,5	2	264	112
Нетелі за 3 міс. до	90	226	0,5	1	263	56
Всього	820		12	-	-	510

Виходячи з таблиці можна зробити висновок що до групи корів глибокої тільних надійшло 263 нетелів при потребі 235.

Суттєву роль в дотриманні технології утримання відіграє чітке виконання робочих процесів згідно схеми вирощування (табл. 3.2.)

Таблиця 3.2

Схема і основні параметри технології вирощування ремонтних телиць

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	
Тривалість періоду	70	90	180	180	180	90	790
Тривалість санітарного	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	299	289	281	275	266	264	x
Вибраковка, %	3,5	2,5	2	3	0,5	0,5	12
Буде вибракувано, гол.	10	7	6	8	1	1	34
Переведення в інший період	289	282	275	267	264	262	x
Надійде телиць за 1 оборот	58	70	138	133	132	66	597
Потрібно секцій	7	9	19	19	19	10	82
Кількість головомісць в одній секції	8	8	7	7	7	7	x
Кількість технологічних груп	7	9	19	19	19	10	82
Середньорічне поголів'я	56	70	137	133	131	65	593

Основними моментами які найчастіше порушують і на які потрібно звернути увагу це дотримання санітарного періоду - 30 днів. Річна вибраковка телиць повинна становити 12%; або 34 голів. Середньорічне поголів'я на фермі становить 593 телиці та нетелі, які нараховують 82 секції (групи), а для їх розміщення необхідно 597 головомісць.

3.1.2. Забезпечення потреби поголів'я у підстилці, воді та вихідгною по фермі.

Профілактика шлунково-кишкових захворювань можлива лише при комплексному впровадженні та дотриманні ветеринарно-технічних заходів. На багатьох фермах умови є сприятливими для виникнення шлунково-

кишкових захворювань у телят у період профілактики. Розлади травлення пов'язані не тільки з поганою годівлею, але й з незадовільним утриманням, не належним прибиранням приміщень, підстилкою (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Потреба поголів'я у підстилці.

	Середньо річне поголов'я	Добова потреба		Річна потреба, т
		на одну голову, кг	на все поголов'я, ц	
Виробнича група телиць				
Молочного періоду 21-90 днів	56	1,5	0,85	30,87
Після молочного періоду	70	3	2,11	76,89
I періоду вирощування	137	3	4,11	150,01
II періоду вирощування	133	3	4,00	145,96
Нетелі до бміс. тільності	131	3	3,92	142,99
Нетелі понад бміс. тільності	65	3	1,95	71,09
Разом	592	x	16,93	617,80

За даними таблиці видно що потреба у підстилці для всього поголів'я на один день становить 16,9 ц, на весь рік потрібно 617,8 т соломи.

Вихід гною від всього ремонтного молодняка за рік представлений в табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Вихід гною

Групи	поголі в'я, гол.	Добовий вихід								Річни й вихід тонн
		Від I тварини, кг				Від групи, ц				
		фракція		підс- тилка	всьо- го	фракція		підс- тилка	всього	
		твер да	рідк а			тверда	рідка			
Телички мол. періоду	56	1	3,5	1,5	6	0,6	2,0	0,8	3,4	123,5
Телички 3-6 місяців.	70	5	2,5	3	10,5	3,5	1,8	2,1	7,4	269,1
Телички 6-12 місяців	137	10	4	3	17	13,7	5,5	4,1	23,3	850
Телички від 12 місяців	133	20	7	3	30	26,7	9,3	4,0	40,0	1460
Нетелі до 6 міс	131	20	13	3	36	26,1	17,0	3,9	47,0	1716
Нетелі понад 6 місяців	65	20	13	3	36	13,0	8,4	1,9	23,4	853,1
тВісьльонгоості	592					83,5	44,0	16,9	144,4	5271

За даними таблиці добовий вихід гною становить 144 ц, а річний вихід

гною дорівнює – 5271 т.

Розрахунки кількості води для задоволення потреб ферми наведені 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, м ³			На все погол.на рік м ³		
		разом	в т.ч.		разом	в т.ч.		разом	в т.ч.	
			Хол.	Гар.		Хол.	Гар.		Хол.	Гар.
Телички мол. періоду	56	18	11	7	1,0	0,6	0,4	370,5	226,4	144,1
Телички 3-6 місяців.	70	18	16	2	1,3	1,1	0,1	461,4	410,1	51,3
Телички 6-12 місяців	137	24	22	2	3,3	3,0	0,3	1200,0	1100,0	100,0
Телички від 12 місяців	133	30	28	2	4,0	3,7	0,3	1459,6	1362,3	97,3
Нетелі дпонбамд ісб тмілісь ності	131	40	38	2	5,2	5,0	0,3	1906,5	1811,2	95,3
тільності	65	40	38	2	2,6	2,5	0,1	947,8	900,4	47,4
Всього	592	-	-	-	17,4	15,9	1,5	6345,8	5810,4	535,4

За даними таблиці ми можемо спостерігати, що добова потреба і гарячої і холодної води для всього поголів'я становить - 17,4 м³ потреба води для всіх тварин на рік - 6345,8 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 (ставка)
Оператори по догляду за телятами:			
молочного періоду	56	150	1,0
після молочного періоду	70	150	0,5
Оператори по догляду за молодняком:			
I періоду вирощування	137	400	0,3
II періоду вирощування	133	400	0,3
нетелі до 6 міс. тільності	131	400	0,3
нетелі понад 6 міс. тільності	65	200	0,3
Підмінні оператори (24% від основних робітників)	-	-	0,7
Механізатори по роздаванню кормів і видаленню гною	592	600	1,0
Підмінні	-	-	0,2
Всього			5

Прямі затрати праці на виробництво 1 ц продукції з врахуванням річного фонду робочого часу.

Таблиця 3. 7

Розрахунок прямих затрат праці на виробництво продукції

Вид продукції	К-ть працівників	Фонд часу інд., люд. год.	Фонд часу інд., люд. год.	Валове виробництво	Затрати праці на 1 ц. люд.год.
Молоко	5	2555	11983	1314	9,1

Показники вирощування подана у таблиці 3.8.

Таблиця 3.8

Показники вирощування

№ п/п	Показник	Значення
	*Валовий приріст, ц	1314
2.	Потоковий середньодобовий приріст за технологічний цикл на 1 голову, г	610
3.	Затрати на 1 ц приросту	
4.	**кормів, ГДж ОЕ	10,10
5.	***праці, люд./год	9,1
6.	**** Вироблено побічної продукції гною, т	5271

Проаналізувавши дані можна сказати, що валовий приріст при вирощуванні ремонтного молодняку становить 1314 ц. річний вихід гною від молодняку становить 5271 т.

ВИСНОВКИ

1. Для отримання продуктивного маточного поголів'я необхідно вирощувати здоровий ремонтний молодняк. Це вимагає суворого дотримання розроблених технологій утримання та підтримання у приміщеннях відповідного мікроклімату (температура, вологість, повітрообмін та належна гігієна). Слід суворо дотримуватися раціонів годівлі та контролювати приріст ваги.

2. Кожна технічна група ремонтних бугайців повинна мати окремі параметри вирощування, такі як годівля, споживання води та технічні процеси. Вони повинні суворо дотримуватися для досягнення хороших результатів.

3. Впровадження запропонованої технології вирощування ремонтних телиць призведе до того, що загальне виробництво приросту живої маси ремонтних телиць становитиме 1314 ц за рік. Річна потреба у воді для всіх технологічних груп на фермі становить 6346 м³, з них 5810 м³ холодної води та 535 м³ гарячої води. Річне виробництво гною для всіх технологічних груп на фермі становить 905 тонн. Витрати кормів на тонну приросту ваги становлять 10,10 ГДж, а витрати праці – 9,1 людино-годин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Вирощування ремонтного молодняка 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, 2011. №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, 2012. С.47-49.
4. Годівля молодняка 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. Довідник зооінженера / М.І. Машкін та ін. К.: Урожай, 1989. 315 с.
8. Єфіменко М. Перспективи розвитку української чорно-рябої молочної породи. Тваринництво України, 2014. № 5. С. 9–12.
9. Животноводство: Агро-Союз., 2002. 19 с.
- 10.Зубець М.В. Наукові основи породотворного процесу у молочному і м'ясному скотарстві. Тваринництво України, 1996. № 1. С.3-4.
- 11.Ібатулін І.І., Ю.О. Панасенко, В.К. Кононенко / Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин. К.: Вища освіта, 2003. С. 190-202.
- 12.Інструкція по бонітуванню великої рогатої худоби молочних і молочно-м'ясних порід. К.: Урожай, 1993. 33 с
- 13.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.

- 14.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.
- 15.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>
- 16.Ковальчук І.В., Слюсар М.В., Ковальчук І.І., Васильєв Р.О. Технологія виробництва молока та яловичини, навчальний посібник для підготовки фахівців спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» у вищих навчальних закладах 3-4 рівнів акредитації Міністерства освіти і науки України, Житомир: ЖДУ ім. І. Франка, 2019. 369 с.
- 17.Коньков В.П. Выращивание телок и нетелей. К, 2001. 144 с.
- 18.Костенко В.І. Практикум із скотарства і технології виробництва молока і яловичини. К.: Урожай, 1996. 330 с.
- 19.Лановська М. Г. Тваринництво. К.: Вища школа, 1993. 335 с.
- 20.Машкін М. І. Технологія виробництва молока і молочних продуктів. Навчальне видання. К.: Вища освіта, 2006. 351 с.
- 21.Машкін М.І. Технологія виробництва молока і молочних продуктів. М. К.: Вища освіта, 2006 с.13-30.
- 22.Мисотов Т. А. Выращивание телок. К.: Урожай, 1997. 128 с.
- 23.Недава В. Ю. Скотарство, К.: Урожай, 1999. 179 с.
- 24.Оптимальний старт для телят URL:
:http://www.milkua.info/uk/technews/119/
- 25.Пелехатый Н. С. Разведение скота черно-пестрой породы на Украине. Животноводство, 2015. № 4. С. 18 - 32.

- 26.Правильна організація вирощування телиці як запорука отримання високопродуктивної корови і зменшення витрат на лікування URL: <http://www.milkua.info/uk/technews/56/>
- 27.Річні звіти підприємства за 2017-2019 роки.
- 28.Розведення сільськогосподарських тварин з основами спеціальної зоотехнії / Т.В. Засуха та ін. К.: Аграрна наука, 1999. 512 с.
- 29.Рубан Ю. Д. Глобализация и сельское хозяйство. К.: Аграрная наука, 2006. 294 с.
- 30.Рубан Ю. Д. Скотоводство и технология производства молока и говядины: Учебник. К.: Вища школа, 1996. 304 с.
- 31.Ружевський А. Б.Вирощування ремонтних телиць. Урожай, 1993. С. 50-53.
- 32.Плахота К.О. Особливості вирощування ремонтного молодняка 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.*
- 33.Світогляд. Мясні і молочні породи корів URL: <http://svitohlyad.com.ua/biznes/myasni-i-molochni-porody-koriv/>
- 34.Скотарство і технологія виробництва молока і яловичини / Костенко В. та ін. К.: Урожай, 1995. 472 с.
- 35.Скотарство. Загальна біологічна характеристика URL: <http://agroua.net/animals/catalog/ag-1/a-0/info/aig-3/>
- 36.Стратегії раннього відлучення URL: <http://www.milkua.info/uk/technews/73/>
- 37.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.
38. Технології скотарства в реформованих сільськогосподарських підприємствах Вінницького регіону / Л.В. Польовий та ін., Вінниця: Книга Вега, 2002. 320 с.
39. Технологія вирощування ремонтних телиць URL: <http://www.agro-business.com.ua/2010-06-11-12-53-11/1322-2012-11-28-10-33-11.html>
40. Хмельничий Л. М. Бажаний тип як критерій добору корів молочної худоби за екстер'єром. Вісник Сумського НАУ / Наук. журнал. Серія "Тваринництво", Суми, 2010. Вип. 10 (18). С. 137-149.