

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

Технологічний факультет

Кафедра годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття

Кваліфікаційна робота  
на правах рукопису

**КОСТЮК ДЕНИС РУСЛАНОВИЧ**

УДК 636.2.053:636.083/.084(477.42)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**ОЦІНКА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ТА УМОВ ГОДІВЛІ  
РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ В  
УМОВАХ ПП «ІСКРА» 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\_\_-----Денис КОСТЮК\_\_\_\_\_

Керівник роботи:  
**Михайло КРИВИЙ**,  
кандидат с.-г. наук, доцент

Житомир – 2023

## **Висновок кафедри годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття**

за результатами попереднього захисту: \_\_\_\_\_

Протокол засідання кафедри годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття № \_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 р.

Завідувач кафедри годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття

Діна ЛІСОГУРСЬКА

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 р.

### **Результати захисту кваліфікаційної роботи**

Здобувач вищої освіти Денис КОСТЮК захистив кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою \_\_\_\_\_

за шкалою ECTS \_\_\_\_\_

за національною шкалою \_\_\_\_\_

Секретар ЕК

\_\_\_\_\_

(підпис)

Оксана ГАВРИЛЮК

## АНОТАЦІЯ

*Костюк Д.Р.* Оцінка технології вирощування та умов годівлі ремонтного молодняку великої рогатої худоби в умовах ПП «Іскра» Житомирської області – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

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

Кінцева мета раціонального вирощування молодняку в умовах ПП «Іскра» є отримання корів з живою масою, що відповідає вимогам стандартів породи, які забезпечують високу їх продуктивність та сприяють раціональному використанню кормових засобів.

Всім теличкам від народження до 6-ти місячного віку дають цільне та збиране молоко. Новонародженим телятам, починаючи з другої декади до місячного віку додатково згодують із годівниць комбікорм стартер.

За результатами проведеного дослідження, встановлено, що згодкування тваринам цільного молока в період від 3-х до 6-ти місяців позитивно впливає на їх ріст та розвиток. Система вирощування ремонтного молодняку побудована в господарстві таким чином, щоб сприяти інтенсивному росту та розвитку відповідно до цільових показників стандарту породи.

**Ключові слова:** повноцінні кормосумішки, ремонтні телиці, телята, розвиток, приріст маси.

## ABSTRACT

*Kostyuk D.R.* Evaluation of breeding technology and feeding conditions of repair young cattle in the conditions of PP "Iskra" of Zhytomyr region - Qualification work on manuscript rights.

Qualification work for obtaining a master's degree in specialty 204 - Technology of production and processing of livestock products - Polish National University, Zhytomyr, 2023.

The ultimate goal of rational breeding of young animals in the conditions of PP "Iskra" is to obtain cows with a live weight that meets the requirements of breed standards, which ensure their high productivity and contribute to the rational use of fodder.

All heifers are given whole and collected milk from birth to 6 months of age. New-born calves, starting from the second decade and up to one month old, are additionally fed with combined fodder starter from feeders.

According to the results of the experiment, it was established that feeding animals with whole milk in the period from 3 to 6 months has a positive effect on their growth and development. The breeding system for repair young animals is built on the farm in such a way as to promote intensive growth and development in accordance with the target indicators of the breed standard.

**Key words:** complete feed mixtures, repair heifers, calves, development, weight gain.

## **ЗМІСТ**

<b>ВСТУП</b>	<b>5</b>
<b>РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ</b>	<b>7</b>
1.1. Збільшення кількісного складу ремонтних телиць – шлях до поліпшення генетичного потенціалу стада.	7
1.4. Рівень зростання статева зрілість та вік при першому отелі	10
1.3. Вплив недогодовування та низького рівня зростання в період до статевого дозрівання	13
<b>РОЗДІЛ 2 МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ</b>	<b>18</b>
2.1. Місце та умови проведення досліджень	18
2.2. Матеріал, методика проведення досліджень	19
<b>РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ</b>	<b>22</b>
3.1. Технологія вирощування ремонтного молодняка	22
3.2. Аналіз повноцінності годівлі ремонтного молодняка ВРХ	25
3.3. Динаміка росту та розвитку телиць до 6-ти місячного віку	29
<b>ВИСНОВКИ</b>	<b>34</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ</b>	<b>35</b>

## ВСТУП

Молочне виробництво є провідною галуззю тваринництва і ефективне використання його потенціалу багато в чому зумовлює економіку господарства. Конкурентоспроможність молочного тваринництва визначається життєздатністю новонародженого молодняку, його здоров'ям, витратами на годівлю та лікування, умовами утримання в період зростання та розвитку.

Високопродуктивними можуть бути лише здорові, цілеспрямовано вирощені тварини. Вирощування має бути організоване так, щоб при раціональних витратах праці та кормів забезпечити оптимальний ріст, розвиток молодняку, щоб закладати основу для високої продуктивності дорослих тварин. Вирощування молодняку відповідно до нормативних вимог, багато в чому зумовлює оптимальний прояв генетично закладених продуктивних можливостей тварин. Невід'ємною частиною молочного виробництва є раціональне вирощування ремонтних телиць.

Наукові дослідження та практика показують, що головними умовами успіху в молочному скотарстві є створення міцної кормової бази, повноцінна годівля та належне утримання тварин з комплексною механізацією всіх трудомістких процесів, постійне вдосконалення продуктивних стад шляхом добре налагодженої племінної роботи[1,8,14].

Високопродуктивне стадо створюється шляхом постійного відбору молодняку, своєчасного виведення зі стада низькопродуктивних, хворих та старих тварин та заміною їх молодими коровами, добре пристосованими до умов промислового виробництва молока.

Вирощування великої кількості молодняку дає можливість максимально збільшити генетичний потенціал всього стада, робити максимальну заміну корів із низькою продуктивністю, тобто. збільшувати ступінь вибракування, а отже, покращити селекцію, збільшивши розміри стада без додаткових витрат коштів на купівлю нових корів та телиць, продавати зайвих телят. Вирощування ремонтних телиць на спеціалізованих фермах та комплексах

сільськогосподарських підприємств організують з урахуванням особливостей їх розвитку у різні вікові періоди[15,23].

Виходячи з вищевказаного, вивчення технологічних процесів вирощування та особливостей годівлі ремонтного молодняку великої рогатої худоби, впливу забезпеченості поживними речовинами на ріст та розвиток тварин є актуальними та мають практичне значення.

**Мета роботи** проаналізувати технологічні процеси вирощування та визначити вплив забезпеченості поживними речовинами на ріст та розвиток ремонтного молодняку.

Для реалізації мети були поставлені **завдання досліджень**:

- -проаналізувати літературні джерела та обґрунтувати актуальність вивчення основ нормованої годівлі тварин;
- вивчити фактори, що впливають на ріст та розвиток тварин;
- -вивчити технологічні процеси утримання телят в господарстві
- дослідити показники росту та розвитку теличок до 6-ти місячного віку;
- проаналізувати вплив забезпеченості поживними речовинами теличок до бти місячного віку на їх ріст та розвиток
- -дослідити забезпеченість кормосумішок поживними речовинами для ремонтного молодняку ВРХ відповідно до деталізованих норм.
- **Об'єкт досліджень** –.технологічні процеси утримання телят, структура кормових сумішей, концентрація поживних речовин в сухій речовині.

**Предмет досліджень** – ремонтні телиці, кормові засоби

Робота виконана на 39сторінках комп'ютерного тексту, містить 12 таблиць, 2 рисунки, 2 схеми. Бібліографія нараховує 44 джерела літератури.

## РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 1.1. Збільшення кількісного складу ремонтних телиць – шлях до поліпшення генетичного потенціалу стада.

Вирощування ремонтних телиць – основний процес у системі заходів щодо створення стада високопродуктивних тварин. Необхідний суворий контроль за організацією наступних заходів:

- відбір молодняка за походженням у 10-20 денному віці;
- спрямоване вирощування телиць до необхідного віку та організація штучного запліднення;
- контроль за їх зростанням та розвитком у період вирощування телиць;
- відбір нетелів для підготовки до отелення та роздою первісток
- комплексна оцінка фізіологічного стану первісток.

Зазвичай застосовують такі способи утримання телиць:

до 3 місяців – дрібногрупове; з 3 до 9–12 місяців – групове; старше 9-12 місяців і телят першої половини тільності містять у тих же умовах, що і корів на молочних фермах (комплексах), для яких їх вирощують. Розмір груп встановлюють з урахуванням віку телиць[24,19].

Способи утримання ремонтного молодняка худоби при вирощуванні та заключному періоді відгодівлі залежать від віку, прийнятої на фермі (комплексі) технології виробництва та видів кормів, що використовуються. Зазвичай молодняк молодших груп (до 3 місяців) вирощують невеликими групами, після чого до 8–12-місячного віку його утримують без прив'язі у групових стійлах. На стадії заключної відгодівлі молодняк перебуває без прив'язі групами у приміщеннях із щілинними підлогами або (у південних районах країни) на відкритих відгодівельних майданчиках із навісами [19, 37, 44].

Цілорічне стійлове утримання худоби широко застосовується.. Тваринам згодують силос, соломку, сіно, в складі кормової суміші. Влітку до кормової бази може додаватися зелена маса культур зеленого конвеєра з добавкою

концентратів. Такі системи утримання рекомендуються для господарств, які мають велику розораність земель для створення міцної кормової бази.

На молочно-товарних фермах і комплексах при 30-35% бракуванні і щорічному 2-2,5% прирості поголів'я корів відбір телиць необхідно здійснювати з розрахунку 40-45% введення в стадо з урахуванням передбачуваного вибуття в період вирощування, а також вибракування тварин після оцінки їх за власною продуктивністю[11,18,34].

У процесі вирощування телиць за технологією допускається вибракування тварин, що відстали у рості, хронічно хворі, безплідні та з іншими вадами 12-15%, з них тварин до 2 місяців вибраковують 4,5%, віком 2 - 6 місяці – 3%; віком 6 - 12 місяці–3 %; та 12 - 18 місяці– 3,0%; 18 - 24 місяці – 2,0%[3 с. 78].

Відбір телиць для відтворення стада здійснюють етапами: до 20-денного віку – щодо походження, розвитку, відсутності вад; у 6-12-місячному віці – за екстер'єром, живою масою, станом здоров'я; у 15-18-місячному віці – за екстер'єром, живою масою та запліднюваністю[5,26,28].

У зв'язку з цим для розширеного відтворення стада необхідно виростити достатню кількість ремонтних телиць та отримати здоровий, життєздатний приплід.

Поліпшення генетичної якості молодняка забезпечує, передусім, селекція та штучне запліднення. Тому вирощування молочних телиць для ремонту стада починається з вибору виробника, потомство якого матиме найбільший генетичний потенціал виробництва молока. Після народження телиці основною метою стає її розвиток за мінімального рівня витрат, які б гарантували виробництво молока в майбутньому.

Телиці є майбутнім всього стада. Однак вони є тваринами, які не виробляють жодних продуктів, але потребують витрат у вигляді кормів, робочої сили, ветеринарного обслуговування тощо, повернення витрат на які буде здійснено лише в майбутньому.



Витрати вирощування молодняка на фермі вважаються другим за величиною (15-20% від усіх витрат). Найбільш дорогими факторами, пов'язаними з витратами на вирощування телиць, є корми (50-60% від усіх витрат)[11,28,31].

До отелення телиці споживають ресурси безповоротно. Прибуток від такого капіталовкладення починає надходити тільки після першого отелення телиці. Тому дуже важливим є своєчасне осіменіння та отримання отелення в оптимальні терміни. Пізніше отелення (старше 27 міс.) збільшує фінансові втрати внаслідок збільшення витрат на телицю, витрачених на її вирощування (в основному корми), більш тривалого очікування отримання від молоді корови першого молока, а отже, більш віддаленої віддачі капіталу, витраченого на корову[40,42].

Неадекватна годівля, утримання та ветеринарне обслуговування можуть знизити прибутковість всього стада внаслідок того, що у нездорових телиць знижується потенціал майбутньої продуктивності молока. Крім того, телиці, що повільно розвиваються, мають пізніші терміни отелення, що збільшує вартість їх вирощування. І навпаки, телиці, що недостатньо дозріли і теляться в ранньому віці, наражаються на ризик несприятливих пологів[19,21,31].

Досягнення оптимальної швидкості росту телиць – один із показників успіху вирощування. Вона залежить від породи тварини. Низька швидкість росту затримує досягнення статевої зрілості, терміни запліднення та настання першої лактації, а навпаки більш висока швидкість росту, особливо перед статевою зрілістю (9-10 міс.), негативно позначиться на молочній продуктивності корови.

Прийнято вважати, що маса тіла тварини значно більше впливає на здатність до відтворення, а отже, на початок виробництва молока, ніж її вік. Незалежно від віку телиці статеву зрілість досягається, коли маса тіла дорівнює приблизно 40% від її майбутньої маси в зрілому віці. Запліднювати її рекомендується, коли вона досягає 60% своєї майбутньої маси. Якщо перше отелення у ремонтних телиць відбувається на місяць раніше (за умови, що вік

телиці більше 24 міс.), то в стаді зі 100 корів кількість первісток, що утримуються, за один рік збільшується на одну або дві[13,23,29].

Маса телиці відразу після отелення повинна становити 80-85% від маси в зрілому віці, через кілька днів після отелення - 85-90%. Вищевказані цифри є орієнтиром, який ґрунтується на вивченні фізіологічних особливостей зростання та розвитку телиць[ 26,29,32].

Отже, телиці, що досягли 80-85% своєї майбутньої маси, вважаються готовими до отелення. При цьому ризик виникнення труднощів при отеленнях мінімальний. Крім того, телиці досягають такої можливості споживання кормів, яка дозволяє їм значно краще використовувати їх у напрямку нарощування потенційної молочної продуктивності в період першої лактації. Залишкові 15-20% маси, необхідні для досягнення повної зрілості, що поступово заповнюються протягом 2-3 міс. першої лактації [2,15,26].

Рівень зростання телиці є індикатором якості догляду тварин. Починаючи з моменту народження і до першого отелення, рівень годівлі, утримання, догляду за здоров'ям та інші потреби тварин постійно змінюються. За зростанням телиці необхідно стежити з таких причин:

- Щоб уникнути затримок статевого дозрівання та першого отелення через повільний приріст живої маси;
- Для визначення, чи не перегодовані або недогодовані телиці;
- Для отримання оптимальної вгодованості тварини при першому отеленні та зменшити ризик після пологових ускладнень.

## **1.2. Рівень зростання статева зрілість та вік при першому отелі**

Короткий період вирощування зазвичай більш сприятливий з економічної, та генетичної точок зору. Тобто, перевага прискореного рівня зростання та отелення у віці 26 місяців (а не у 36 місяців) полягають у наступному:

- Прискорене повернення капіталовкладень;
- Зниження поточних витрат (робоча сила, годівля та ін.);
- Зниження кількості телиць, необхідних для ремонту стада;
- Збільшення часу продуктивного життя тварини;

- Прискорюється накопичення генетичної цінності стада;
- Зниження загальної кількості кормів, необхідних для годування від народження до отелення.

Водночас є фактори, що викликають труднощі або ведуть до невідповідності збільшення зростання живої маси теляти та зниження періоду вирощування з 24 до 20 місяців[32, 19,20]:

- Необхідне забезпечення великою кількістю концентрованих кормів та фуражем високої якості;
- Потреба у дотриманні більш високих технологічних вимог до умов утримання;

Зростає кількість важких отелень та після пологових ускладнень, якщо рівень росту контролюється недостатньо;

- Збільшується ризик використання раціону, який може призвести до ожиріння.

Настання статевої зрілості більшою мірою залежить від приросту живої маси теляти, ніж від його віку. Тому рівень приросту значною мірою визначає і час настання статевого дозрівання та вік першого отелення. Якщо рівень приросту у телиці досить високий ( $>0,9$  кг/день), то в такому випадку стадія статевої зрілості може настати до того, як телиця досягне дев'ятимісячного віку[9,12,24].

Статева зрілість настає після того, як телиця набирає від 40 до 50% живої маси дорослої тварини, незалежно від її віку. Осіменіння необхідно проводити тільки після того, як телиця досягне 60% від живої маси дорослої тварини (віком від 16 до 18 місяців). Рівень зростання телиці також має підтримуватися під час вагітності таким чином, щоб на момент отелення жива маса становила 80-85% від рівня дорослої корови[14,27].

Проблеми під час пологів найчастіше трапляються при першому отелі. Первістка може мати труднощі під час отелення з багатьох причин, деякі з яких можуть виникнути внаслідок неправильної годівлі та утримання в молодому віці.

З усіх випадків важкі отелення виникають як наслідок однієї причини або комбінації наступних[15, 26, 29]:

1. Великий плід при отеленні:

- внаслідок генетичного відбору плідника, або плід переношений;

2. Телиця недорозвинена, і тазова область кістяка остаточно не сформувалася, тому надто вузька по відношенню до розміру тіла новонародженого;

3. Телиця має зайві жирові відкладення, що заважає нормальному процесу отелення.

Існує досить стійкий позитивний взаємозв'язок між живою масою телиці під час першого отелення та рівнем продуктивності за період першої лактації. Цей взаємозв'язок не обов'язково означає, що генетично більші телиці кращі за дрібніших. Тут більше значення має достатній розвиток організму телиці до настання отелення.

Телиці голштинської породи в середньому повинні мати живу масу 400-420 кг (жива вага корови протягом першого місяця після отелення 520 кг) для того, щоб максимально збільшити надої ще при першій лактації. Такі первістки продовжуватимуть зростати і до четвертої лактації досягнуть своєї остаточної живої маси 600 кг[31].

Постійний та змінний рівні зростання

Рівень зростання телиці не обов'язково залишається незмінним. У більшості випадків він може бути поділений на періоди при повільному та прискореному зростанні. Варіації у зміні рівня зростання можуть відбивати такі моменти:

- Сезонна доступність фуражу (кількість та якість);
- Заходи, які вживаються для збільшення рівня росту.

Якщо до статевого дозрівання телиця має середній рівень розвитку, а після настання статевої зрілості рівень розвитку пришвидшується з метою досягнення бажаної живої маси до моменту отелення, така стратегія вирощування є

найбільш ефективною з метою максимального збільшення майбутньої молочної продуктивності.

Деякі дослідження вказують на те, що згодовування високоенергетичного раціону з метою прискорення рівня зростання може негативно вплинути на розвиток молочних залоз та знизити майбутню молочну продуктивність корови. Проте результати цих досліджень залишаються спірними. Контроль стану високопродуктивних груп худоби на території США показав, що рівень приросту живої маси телиць у середньому становить 0,8 кг/день. Такі високі рівні приросту не є несумісними з високою молочною продуктивністю первісток [19, 27].

### **1.3. Вплив недогодовування та низького рівня зростання в період до статевого дозрівання.**

Вік настання статевого дозрівання може змінюватись у межах від 9 до 20 місяців залежно від рівня зростання. Для того щоб забезпечити настання отелення у віці 26 місяців, необхідно планувати рівень зростання таким чином, щоб статеве дозрівання настало у віці 13 місяців, оскільки вагітність триває 9,5 місяців і рівень запліднюваності від першого запліднення телиць приблизно становить 66%. (Тобто вагітність настає протягом 2-3 статевих циклів тички). Якщо темп зростання в період до статевого дозрівання недостатньо високий, телиця не здатна в заданий проміжок набрати необхідну живу масу. При цьому на процес впливають [1,7, 35].

- Прискорене зростання під час вагітності;
- Затримка запліднення та отелення;
- Комбінація двох факторів, зазначених вище.

Наприклад, якщо середній денний приріст живої маси становить 0,55 кг/день, очікуваний період статевого дозрівання становитиме 12-13 місяців з моменту народження. Припустимо, що запліднення відбулося у віці 15 місяців, тоді для забезпечення необхідної живої маси на момент отелення рівень приросту під час вагітності має бути наближеним до 0,9 кг/день. Якщо рівень

його збільшений недостатньо, то отелення все одно настане у віці 24 місяців, проте організм тварини не встигне достатньо розвинутися. Ризик виникнення важких пологів буде дуже високим, тоді як продуктивність за період першої лактації буде знижена[29,31,38].

Якщо рівень приросту також очікується повільним і під час вагітності, терміни запліднення тварини краще затримати, щоб надати достатньо часу для розвитку організму телиці. Наприклад, якщо рівень приросту телиці становить 0,55 кг/день протягом усього періоду вирощування, у такому разі осіменіння необхідно відкласти до досягнення нею віку 19 місяців. Отелення також затримається, однак важливою перевагою є те, що телиця зможе досягти бажаної живої маси на момент отелення[8, 6, 24]. Згодовування добре збалансованого за поживними речовинами і мінеральним складом корму забезпечує швидкий розвиток під час вагітності, що є дуже важливим, оскільки при цьому забезпечується:

- Гарне харчування плода;
- Необхідний розвиток телиці на момент отелення.

Однак можливе ожиріння є небажаним фактором. Телиці, що страждають від ожиріння, більш схильні до ризику появи важких отелів і у зв'язку з цим проблем, пов'язаних з післяпологовими ускладненнями. Тому згодовування добре збалансованого раціону є добрим способом уникнути випадків ожиріння тварин. Оцінка екстер'єру тварин є чудовим інструментом, що допомагає своєчасно втрутитися в перегляд структури раціону нетелей[5]. Період запліднення може бути знижений, якщо телиці до періоду статевого дозрівання не набрали відповідної живої маси. До тих пір, поки телиця не запліднена, низький рівень приросту живої маси в період після статевого дозрівання не має жодних негативних сторін.

Однак якщо телиця вагітна, недостатній рівень приросту може мати такі наслідки:• недостатнє харчування та розвиток плоду в утробі матері;• важке отелення, внаслідок недостатнього розвитку тазової частини кістяка;• Зниження надою за першу лактацію[19,14].

Якщо кормова база (або інші причини) не дозволяють забезпечити вищий рівень приросту живої маси в період вагітності, у такому разі має сенс затримати терміни першого запліднення для збільшення живої маси тіла. У цьому випадку результати першої лактації будуть задовільними, проте продуктивне життя корови скоротиться, і зростуть витрати на її годівлю, утримання, ветеринарне обслуговування та ін. Найбільш ефективний спосіб вирощування племінних телиць тоді, коли їх годують на початку вирощування інтенсивно, забезпечуючи середньодобовий приріст живої маси 3-6 міс. віці на рівні 850-950 г, що пов'язано з формуванням залізистої тканини вимені.. У віці 6-12 міс рівень годівлі повинен бути нормальним, або дещо помірним, при цьому оптимальним вважається середньодобовий приріст у 650-750 г (не можна навантажувати зайвою енергією, оскільки йде формування молочних проток). Надалі нормальними вважаються прирости телиць 550-650 гр[23,27]. Отже, телицю слід вирощувати так, щоб вона отелилась до 26-ти місяців. Це означає, що приріст їхньої маси повинен забезпечувати досягнення маси тіла, характерної для даного конкретного віку (табл. 1.3.1).

Таблиця 1.3.1.

Бажана маса тіла телиць різного віку, при різних типах годівлі [21, с.100].

Вік, місяців	Маса тіла, кг за годівлі		
	інтенсивної	нормальної	помірної
5	180	160	140
12	320	280	260
18	430	380	340

У віці 17-18 місяців телиць необхідно формувати у групи таких розмірів, щоб було легко проводити виявлення клінічних ознак охоти[5,14,21].

Після ректального обстеження на тільність спостерігають за нетелями з метою оцінки необхідної живої маси, зростання та екстер'єру на момент пологів.

За кілька днів до отелення можна перевести в доїльний зал і провести через доїльну установку разом з усіма коровами для адаптації до умов процедури доїння. По можливості первісток необхідно містити в окремій групі, щоб

уникнути додаткового стресу, пов'язаного з переведенням у групу тварин старшого віку[17,32].

За 2-3 місяці до отелу годівля телиць має бути направлена на підготовку до отелення та першої лактації. Вони повинні отримувати фураж і помірну кількість концентратів для більш рівномірного переходу, щоб потім після отелення як найшвидше споживати поступово зростаючу кількість кормів[35,44].

Важливо уникати надто низької чи надто високої живої маси телиці під час отелення. Схудлі та зажирілі телиці часто схильні до важких отелень і післяпологових ускладнень. Тим не менш, період пізньої вагітності потрібно використовувати для підготовки телиці до майбутньої зміни обміну речовин організму в умовах ранньої лактації, а не для інтенсивного нарощування живої маси тіла.

Однією з основних причин народження гіпотрофіків є неповноцінна годівля та несприятливі умови утримання тільних корів, які не відповідають окремим періодам розвитку ембріона та плоду за біологічними особливостями.

Крім того, економія кормів на сухостійних коровах, призводить до отримання телят, не придатних не тільки для племінного використання, але і для подальшої відгодівлі. Деякі автори пропонують за 20 днів до отелення знижувати середню норму годівлі на 30-40%. Але, це неприпустимо, з тієї причини, що це період дуже активного зростання плоду. Можна міняти структуру кормосумішок, але не знижувати рівень годівлі[21,22,33].

Годівля сухостійних корів повинна забезпечувати нормальний фізіологічний процес тільності, розвитку плоду, нормальну життєздатність новонародженого теляти, необхідну якість молозива, високу продуктивність в наступній лактації та високу відтворювальну здатність. За ustalеними нормами, сухостійним коровам потрібно згодовувати 80% від середньої норми поживних речовин для цього періоду протягом перших 10 днів після запуску. На початку другої декади поживність раціону збільшують до повної норми, у третій-п'ятій декадах сухостійного періоду підводять до 120% від норми[1,7,14].



У шостій декаді потребу в енергії підвищують за рахунок збільшення дачі концентратів до 3-4 кг на голову за добу. Але, за декілька днів до отелення поживність раціону необхідно знизити.

Збільшення в раціоні концентратів до 3-4 кг на голову за добу на останніх 20 днях тільності, особливо якщо є недостатня кількість інших кормів, сприяє збільшенню резистентності телят, покращенню їхнього здоров'я та якості молозива[5,18,28].

При постійному згодовуванні великої кількості силосу, до організму корів надходить велика кількість молочної кислоти, яка змінює реакцію вмісту рубця на кислу. Тому, порушується процес травлення в рубці, а також пригнічується розвиток мікрофлори, яка є одним із джерел повноцінного білка і вітамінів групи В для жуйних. Для нейтралізації надлишкової кислоти витрачається велика кількість солі натрію та калію, при цьому може порушитися фосфорно-кальцієвий обмін, наступати ацидоз не тільки у корів, а і у плода, який розвивається, також порушується обмін речовин. При такій ситуації, телята народжуються слабкими, хворіють і можуть загинути від диспепсії на перших днях життя. А, якщо силос ще і невисокої якості, то його взагалі слід виключити із раціону[1,7].

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

### 2.1. Місце та умови проведення досліджень

Фермерське господарство ПП "ІСКРА" зареєстроване 20.02.2004 за юридичною адресою Україна, 11132, Житомирська обл., Коростенський р-н, (колишній Овруцький р-н) село Скребелічі, в. Піддубна, б. 16 [41].

Село Скребелічі одна із територіальних одиниць Покалівської сільської ради, яка входить до складу Овруцької міської об'єднаної територіальної громади, що розташована в Коростенському районі Житомирської області. Населення становить 305 осіб. Площа села 1,046 км<sup>2</sup>. Густота населення 291,59 осіб/км<sup>2</sup> [42].

Скребелічі — село, яке розташоване за 18 км на північний захід від центру міської об'єднаної територіальної громади, й залізничної станції м. Овруч [42].

Територія розташування громади це українське Полісся — етнокультурний край та історико-географічний регіон у межах Поліської низовини. Село розташоване на півночі України у вологій, лісистій та болотистій місцевості, з низькою густиною населення. Природні умови можна охарактеризувати, як зону мішаних лісів, з помірно континентальним кліматом з прохолодною зимою та теплим літом.

Середня температура повітря липня становить близько +20...+21 С, а січня коливається від -2 °С до -7 С. Річна кількість опадів становить 450-350 мм на рік. Ґрунти цієї території бідні, сірі лісові, піщані.

За таких природно-кліматичних умов, традиційно тут вирощують пшеницю, жито, льон та картоплю. Розвинуте тваринництво м'ясо-молочного напрямку, бджільництво.

Основним видом діяльності фермерського господарства згідно установчих документів є виробництво сільськогосподарської продукції: зернових та технічних культур, розведення великої рогатої худоби молочного напрямку. Фермерське господарство орендує 897 га сільськогосподарських земель.

Основні економічні показники тваринницької галузі господарства показані в табл.2.1.1.

Таблиця 2.1.1

## Показники продуктивності стада великої рогатої худоби

Показники	Од. вим.	Роки	
		2021	2022
Всього, продуктивне стадо ВРХ	гол	480	475
В т.ч. корів	гол.	270	265
Нетелів	гол	67	60
телиць менше 1 року	гол	59	64
телиць старше 1 року	гол	63	55
надій молока від корови за рік	кг	3645	3678
Виробництво молока, всього	ц	9835	9729
Середньодобовий приріст молодняку ВРХ	г	679	673
Отримано телят на 100 корів	гол	73	76

Дані таблиці 2.1.1. показують, що завдяки наявності кормової бази, постійній племінній роботі з відтворення стада, в господарстві утримується стабільна кількість поголів'я ВРХ – 475 - 480 голів, продуктивність тварин залишається на рівні 3645-3678 кг молока від корови за рік. За останні роки маточне поголів'я ВРХ складалось із 265-270 гол корів, 179- 189 гол телиць та нетелів. Маточне поголів'я представлене українською чорно- рябою та червоно-рябою молочними породами.

## 2. 2. Матеріал та методика досліджень

При проведенні досліджень ми використовували наступні методи: аналітичний - огляд літературних джерел і їх аналіз; зоотехнічний, статистичний- для розрахунків та узагальнення результатів досліджень, вивчення показників

росту та розвитку молодняку до 6-ти місячного віку, аналізу структури та вмісту поживних речовин в раціонах [26,43].

Дослідження проводились за загальною схемою наведеною на рис. 2.2.1

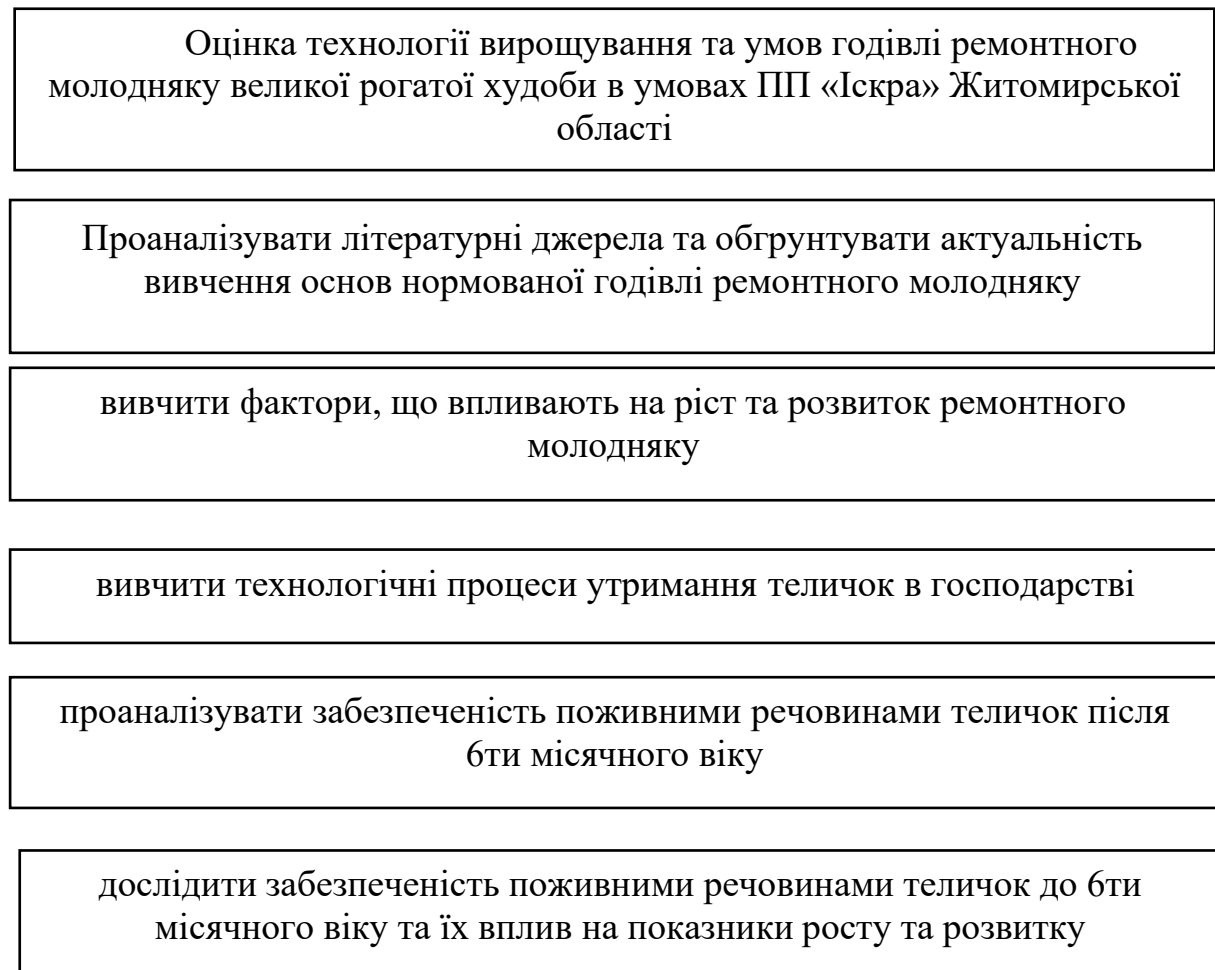


Рисунок 2.2.1. Загальна схема досліджень.

Для визначення впливу умов годівлі та утримання ремонтних телиць нами проведений дослід. Для проведення досліджень було сформовано 2 групи теличок- аналогів за живою масою після народження, породою.

Тварини контрольної групи утримувалися у віці 0-20 днів в індивідуальних будиночках. З 20 денного віку їх було переведено у бокси закритого типу групами по 5 голів.

З трьох місячного віку сформували групи по 15 голів. Тварин дослідної групи до 90 денного утримували аналогічно до тварин контрольної групи. З 3-х місяців перевели у пересувні павільйони на відкритих майданчиках.

Умови годівлі дослідної та контрольної груп до місячного віку були однотиповими.

Схема досліду приведена в таблиці 2.2.1

Таблиця 2.2.1.

Схема досліду

Група	Система Утримання	Умови годівлі, за 6-ти міс. термін на 1 гол.
Контрольна	0-20 днів в індивід. будиночках 20-90днів групами по 5 гол. 3-6 місяців групами по 15 гол в боксах	Традиційна система годівлі плюс 180 літрів цільного та 620 літрів збираного молока
Дослідна	0-20 днів індивід. будиночки 20-90днів групами по 5 гол. 3-6 місяців групами по 15 гол в пересувних павільйонах на відкритих майданчиках	Традиційна система годівлі плюс 800 літрів цільного молока

Тваринам починаючи з другої декади до місячного віку згодовували із годівниць комбікорм стартер. З місячного віку згодовували концентровану сумішку в складі овес, ячмінь, пшениця, горох, соняшниковий жмих, шроти , премікс.

Тварини як контрольної так і дослідної групи мали вільний доступ до грубих кормів. Тваринам контрольної групи, крім вищевказаних кормів випоювали цільне та збиране молоко, а теличкам дослідної групи тільки цільне молоко, за схемою що показана в таблиці 2.2.1. Температура цільного і збираного молока складала першого місяця 35С, в послідуючі місяці 25С.

Проводили контрольне зважування живої ваги та обміри тварин в місячному, 2-х, 3-х, 4-х, 5-ти місячному віці, а також визначали валовий та середньодобові прирости.

## РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ.

### 3.1 Технологія вирощування ремонтного молодняку

Після відлучення від корів телят утримують в секційних профілакторіях у будівлі разом з пологовим відділенням, а потім переводять в будиночки на відкритих майданчиках в теплу пору, а взимку утримують в приміщеннях.

При утриманні телят у секційних профілакторіях дотримуються графіка його використання (таблиця 3.1.1).

Таблиця 3.1.1.

Графік використання профілакторію

Дата народження теляти	Номер секції	Числа місяця		
		заповнення	звільнення	вільна
11-15	I	16-20	2	3-5
1-5	II	21-25	7	8-10
6-10	III	26-30	12	13-15
11-15	IV	1-5	17	18-20

Секції профілакторію функціонують за принципом, або все зайнято, або все вільне з дотриманням таких вимог:

- комплектування секції новонародженими телятами – не більше 10-ти днів;
- тривалість санації секції після звільнення – не менше ніж 3-5 днів;
- утримання телят у секції після укомплектування – не більше 20 днів;
- кількість місць у секціях – 10;

Телят у секціях профілакторію утримують в індивідуальних клітках не більше 20 днів, але залежно від заповненості профілакторію ( Рис.3.1.1.)



Рис. 3.1.1. Індивідуальні клітки для утримання телят до 20 денного віку.

Тривалість утримання телят залежно від віку:

- до 20 днів – індивідуальне утримання в секціях профілакторію;
- від 21-90 днів – утримують в групах по 5 голів;
- 3-6 місяців – групове утримання по 10-15 голів.

Телят переводять у будиночки – клітки після профілакторного періоду, розміщують по 5 голів, а розставляють будиночки на відстані 1,0-1,5 м один від одного на відкритих майданчиках з твердим покриттям, неподалік від тваринницьких приміщень. Солом'яну підстилку міняють за мірою забруднення.

Потім переводять у переносні групові клітки і розміщують до досягнення 6-ти місячного віку та передачі на ферму, де вирощують молодняк. Тварини у групах підбираються однорідні, враховуючи вік та живу масу. Допускається відхилення за віком до 6 місяців не більше 5 днів, за живою масою – 5-7 кг.

Молодняк розміщують на суцільній бетонній підлозі та глибокій солом'яній підстилці; годівля – з годівниць; відпочинок – у межах середини приміщень (рис.3.1.2).





Рис. 3.1.2. Утримання теличок від 3 до 6 місяців групами по 15 голів.

Розміри клітин для утримання телиць до 6-місячного віку на товарних та племінних фермах наведено в 3.1.2.

Таблиця 3.1.2

Розміри кліток для утримання телят до 6-місячного віку

Утримання тварин	Норма площі, м <sup>2</sup> /гол.	Ширина, м	Довжина, м
До 20денного віку (індивідуальне)	1,2	1,0	1,2
Від 20 днів до 3 міс. групами	1,2	1,2	4,0
Від 3 до 6 міс групами	1,2	4,0	4,5

При утриманні на глибокій підстилці норми витрати підстилкового матеріалу складають для телят до 6-місячного віку при утриманні в групових клітинах 1,5 кг/гол. за добу.

В господарстві використовують орієнтовний план росту теличок до 6-ти місячного віку, згідно якого контролюють щомісячні прирости і після закінчення 6-ти місячного віку визначають придатність молодняка для подальшої відгодівлі



та поповнення молочного стада ( табл. 3.1.3.).

Таблиця 3.1.3

План росту теличок в молочний період для досягнення відповідної живої маси корів[18,с. 132].

Вік, місяців	Жива маса корів після закінчення росту, кг					
	500-550		550-600		600-650	
	Жива маса. кг і добовий приріст теличок, г					
	Жива маса	Доб приріст	Жива маса	Доб. приріст	Жива маса	Доб. приріст
2	70	650-700	70	700-750	70	750-800
3	90	650-700	96	700-750	103	750-800
6	150	650-700	160	700-750	170	750-800

Згідно з даними таблиці, господарство планує, щоб виростити високопродуктивних корів, потрібно мати добовий приріст молодняку телиць від народження до 6-ти місяців в розмірі 750-800г. Жива маса найкращих телиць для поповнення стада у віці 6 місяців має бути вагою 160-170кг.

### **3.2.Аналіз повноцінності годівлі ремонтного молодняку ВРХ**

Молочна продуктивність, тривалість господарського використання тварин, показники відтворення зокрема, а рентабельність галузі молочного тваринництва в цілому значною мірою залежать від умов вирощування ремонтного молодняку для постійного якісного поповнення молочного стада.

Система вирощування ремонтних телиць, що застосовується в господарстві передбачає максимальний їх ріст, розвиток та проведення оцінки показників у всі періоди росту.

Кінцева мета такого раціонального вирощування молодих телят є отримання корів з живою масою, яка відповідає за вимогами стандарту породи, та може забезпечити високу продуктивність, разом із раціональним використанням кормових засобів. Адже, кожне наступне покоління корів за

продуктивністю повинно випереджати своїх батьків та бути адаптованим до умов інноваційної технології виробництва молока.

Система вирощування ремонтного молодняку до 6 - ти місячного віку побудована таким чином, щоб сприяти інтенсивному росту та розвитку відповідно до цільових показників стандарту породи.

Всім теличкам від народження до 6-ти місячного віку згодовують цільне та збиране молоко. Новонародженим телятам, починаючи з другої декади до місячного віку згодовували із годівниць комбікорм стартер.

З місячного віку починають згодовувати концентровану сумішку в складі овес (до 45%), ячмінь (до 35%), пшениця, горох (до 15%), соняшниковий жмих (до 10%), шроти (до 10%), премікс (до 1%).

Тварини як контрольної так і дослідної групи мали вільний доступ до грубих кормів у вигляді сіна.

Тваринам контрольної групи, крім вищевказаних кормів було випоєно 180 літрів цільного та 620 літрів збираного молока, а теличкам дослідної групи 800 літрів цільного молока.

Температура цільного і збираного молока складала першого місяця 35С, в послідуючі місяці 25С

Телята віком 3 - 6 місяців, крім випоювання молока, мають вільний доступ до кормової суміші в склад якої включають сіно, сінаж, силос. Для балансування мінерального живлення у склад зерноsumішей додають трикальційфосфат, вуглекислий кобальт та вуглекислий цинк. Рецепт зерноsumіші надається в таблиці 3.2.1.

Таблиця 3.2.1

Склад зерноsumішей для теличок віком від 3 до 6 місяців, % за масою

Компоненти	Вік, міс	
	3	6
1	2	3
Шрот соняшниковий	52	42

Продовження таблиці 3.2.1		
1	2	3
Дерть кукурудзи	20	45
Дерть пшениці	18	8
Зерно кукурудзи	10	5
1 кг зерноsumіші вміщує:		
Обмінної енергії, МДж	11,4	11,8
Сирого протеїну, г	274,6	238,1
Перетравного протеїну, г	239,8	205,2

Із збільшенням віку телиць в кормосумішках зменшується вміст дерті пшеничної відповідно з 18 до 8 %, а зернової кукурудзи з 10 до 5%.

Вміст обмінної енергії в 1 кг зерноsumішок для молодняка віком 3 місяці становить 11,4 МДж, сирого протеїну 274,6 г та перетравного 239,8г. Для тварин віком від 6– ти місяців обмінна енергія становить 11,8 МДж, сирий протеїн 238,1 г, перетравний 205,2 г.

Для ремонтних теличок віком 6 місяців структура кормосумішок та концентрація енергії з поживними речовинами в 1 кг сухої речовини представлена в таблиці 3.3.2.

Таблиця 3.2.2.

Структура (%), концентрація поживних речовин в 1 кг сухої речовини кормосумішок для 6 міс ремонтних теличок.

Назва корму	Фактичне використання
1	2
Сіно люцерни	21
Соняшниковий шрот	29
Кукурудзяна дерть	10
Пшенична дерть	10
Кормова меляса	18

Продовження таблиці 3.2.2	
1	2
Кукурудзяне зерно	10
1 кг СР кормосумішок міститься:	
Обмінна енергія, МДж	11,1
Сирий протеїн, г	230,7
Перетравний протеїн, г	192,0
Розщеплюваний протеїн, г	184,0
Нерозщеплюваний протеїн, г	106,9
Сира клітковина, г	144,1
Крохмаль, г	169,2
Цукор, г	148,9
Кальцій, г	11,3
Фосфор,г	6,9

Для вирощування теличок віком від 6 місяців використовують високоенергетичні кормові засоби, частка яких в кормосумішках складає 59%, а масова частка грубих кормів 21%. Кількість обмінної енергії в 1 кг сухої речовини кормосумішок для телят віком 6 місяців відповідає кормовим нормам і знаходиться в розмірі 11,1 МДж. Рівень азотовмісної речовини в 1 кг сухої речовини становить 230,7 г., а концентрація сирої клітковини 144,1 г.

Концентрація поживних речовин в 1 кг сухої речовини кормосумішок для віку 6 місяців наведена в таблиці 3.2.3.

Таблиця 3.2.3.

## Концентрація поживних речовин в 1 кг сухої речовини раціонів

Показник	Норма концентрації поживних речовин	Фактична концентрація поживних речовин
1	2	3
Обмінна енергія, МДж	10,3	10,1
Сирий протеїн, г	138,2	140,2
Перетравний протеїн, г	93,6	99,5

Продовження таблиці 3.2.3		
1	2	3
Сира клітковина, г	179,4	232,1
Крохмаль, г	121,4	117,8
Цукор, г	81,9	78,8
Кальцій, г	7,5	12,3
Фосфор, г	5,4	5,5

Кількість обмінної енергії в 1 кг сухої речовини кормосумішок ремонтних телиць віком 6 місяців відповідає кормовим нормам становить в межах 10,1 МДж. Концентрація сирого протеїну в 1 кг сухої речовини становить 140,2 г, за сирію клітковиною є перевищення, вміст становить 232,1г при нормі 179,4г.

### 3.3. Динаміка росту та розвитку телиць до 6-ти місячного віку.

До 6-ти місячного віку молодняк має інтенсивну енергію росту, тому для використання цієї біологічної особливості і потрібно забезпечити йому деталізовану годівлю відповідно до віку.

В господарстві проводиться регулярний контроль за ростом та розвитком молодняку для поповнення молочного стада.

Результати щомісячного контролю зважуванням та вимірюванням параметрів росту тварин контрольної та дослідної груп представлені в таблицях 3.3.1. та 3.3.2.

Таблиця 3.3.1.

Показники темпів росту теличок до 6 ти місячного віку за висотою та обхватом тулуба, (M±m). \*

Показник	Контрольна група		Дослідна група		Дослідна в % до контрольної	
	Висота, (в холці), в см	Обхват грудей, в см	Висота, (в холці), в см	Обхват грудей, в см	Висота, (в холці), в см	Обхват грудей, в см
1	2	3	4	5	6	7
Вік 1 місяць						

Продовження таблиці 3.3.1.						
1	2	3	4	5	6	7
M±m	79±3,8	87±5,1	78±2,9	87±4,8	98,7	100
Lim	76-81	85-91	75-83	84-92	98,6- 102,4	98,8- 101,1
Cv,%	8,3	11,4	8,2	12,3	-	-
Вік 2 місяці						
M±m	82±4,3	95±6,4	83±5,2	94±6,7	101,2	99,1
Lim	79-84	89-97	78-86	87-96	97,3- 101,2	95,4- 98,8
Cv,%	7,6	9,8	8,1	11,4		
Вік 3 місяці						
M±m	88±7,4	102±8,6	88±5,7	102±9,9	100	100
Lim	85-91	98-103	86-92	97-105	101,5- 102,4	99,7- 103,7
Cv,%	8,2	9,1	10,5	12,5		
Вік 4 місяці						
M±m	92±8,6	108±9,8	93±7,5	109±9,4	101,9	101,5
Lim	93-96	104-109	92- 97	108-112	99,5- 100,6	102,3- 104,1
Cv,%	6,6	5,8	7,1	8,2		
Вік 5 місяців						
M±m	95±9,1	116±10,2	97±8,3	117±9,9	101,8	102,1
Lim	93-99	110-118	96-101	113-121	102,6- 102,5	101,8- 102,4
Cv,%	7,6	8,1	5,7	12,6		
Вік 6 місяців						
M±m	102±10,3	121±11,4	106±10,7	124±11,8	103,9	102,4
Lim	97-104	117-123	100-109	119-126	103,1- 104,8	101,7- 102,4
Cv,%	9,7	8,6	10,4	12,3		

\*тут і в наступних таблицях  $p \leq 0,5$

За результатами щомісячного контролю за ростом та розвитком встановлено, що тварини контрольної та дослідної груп рівномірно росли та розвивались. Вимірювання росту та обхвату тулуба показують, що ріст тварин у віці 3-х місяців становив від 85 до 92см, обхват тулуба коливався від 97 до 105 см. Середні показники однакові для обох груп, з низьким коефіцієнтом варіації.

Протягом періоду від 3 до 6-ти місяців середня висота телят у холці контрольної групи збільшилась на 14 см, дослідної на 18 см. Відповідно розмір

обхвату грудей збільшився у тварин контрольної групи на 19см, дослідної на 22см. Темпи росту тварин дослідної групи протягом 3-х місяців були вищими на 1,5- 3,9 % порівняно з контрольною. Динаміка приросту живої маси телят показана у таблиці 3.3.2.

Таблиця 3.3.2.

## Показники приросту живої маси теличок до 6 -ти місяців, (M±m)

Показник	Контрольна група		Дослідна група		Дослідна в % до контрольної	
	Жива маса, Кг	Середній добовий приріст, гр.	Жива маса, кг	Середній добовий приріст, гр.	Жива маса, кг	Середній добовий приріст,гр.
Вік 1 місяць						
M±m	58±4,9	724±67	58±3,9	733±61	100	101,2
Lim	57-65	680-760	56-64	695-750	98,2-98,4	102,2-98,7
Cv,%	8,3	11,4	8,2	12,3	-	-
Вік 2 місяці						
M±m	84±5,3	756±51	83±6,2	752±35	98,9	99,4
Lim	79-86	739- 787	78-85	742- 776	98,7-98,8	100,4-98,7
Cv,%	9,4	9,9	7,4	10,6	-	-
Вік 3 місяці						
M±m	108±7,6	783±74	109±6,4	786±28	100,9	100,3
Lim	107-114	771-795	106- 115	783-804	99,0-100,9	101,6-101,1
Cv,%	8,3	10,1	8,2	11,6	-	-
Вік 4 місяці						
M±m	129±9,6	721±56	135±5,7	755±64	104,7	104,5
Lim	123-133	706-756	134- 139	744-769	108,9-104,5	105,4-101,2
Cv,%	9,1	11,4	7,2	8,8		
Вік 5 місяців						
M±m	149±5,1	695±54	156±3,5	732±27	104,7	105,3
Lim	146-152	691-710	153-159	723-766	104,8-104,7	104,6-107,9
Cv,%	6,7	10,7	6,6	8,5		
Вік 6 місяців						
M±m	169±4,8	692±37	178±3,8	760±29	105,3	109,8
Lim	167-174	685- 733	175-180	753-770	104,8-103,4	109,9-105,0
Cv,%	9,8	11,9	7,1	9,3		

Аналіз даних таблиці також показує, що тварини в цей період інтенсивно набирали вагу. У 3 місячному віці жива маса тварин контрольної групи становила 108 кг, дослідної 109кг. Середні добові прирости протягом 3-х місяців відмічались на такому рівні: мінімальний 680г у особини контрольної групи у віці 1 місяць, максимальний 804 г у тварини дослідної групи в 3місячному віці. Кінцеве зважування тварин у віці 6 місяців показало, що тварини дослідної групи мали більшу живу вагу. Зокрема, середня вага тварин у дослідній групі становила у дослідній групі 178 кг, у контрольній 169 кг, при незначних коливаннях в обох групах. Середній добовий приріст складав 760г у дослідній групі та 692 г у контрольній.

Отже, за результатами досліду, встановлено, що згодовування тваринам цільного молока в період від 3-х до 6-ти місяців позитивно впливає на їх ріст та розвиток.

Аналіз темпів збільшення живої маси тварин показаний в таблиці 3.3.3.

Таблиця 3.3.3.

Динаміка збільшення живої маси теличок віком до 6-ти місяців (M±m)

Вік, міс	Контрольна група		Дослідна група	
	Жива маса, кг	Кратність збільшення живої маси	Жива маса, кг	Кратність збільшення живої маси
Новонароджені	35±1,9	-	35±1,9	-
2	84±5,3	2,4	83±6,2	2,37
3	108±7,6	3,09	109±6,4	3,11
4	129±9,6	3,68	135±5,7	3,86
5	149±5,1	4,26	156±3,5	4,45
6	169±4,8	4,83	178±3,8	5,09

Дані таблиці свідчать, що протягом перших 2-х місяців життя тварин їх жива маса збільшилась у 2,4 рази.



Після досягнення віку 3-х місяців, темпи росту живої маси сповільнюються, але в середньому вони стабільно залишаються з коефіцієнтом 0,6 за кожен місяць у контрольній та 0,64 в дослідній групах.

Середньодобові прирости телят до 3 - місячного віку знаходились в межах 811-822 г. і були приблизно рівними в обох групах. Відносна швидкість росту становила від 73 до 74 кг. Динаміка швидкості росту показана в таблиці 3.3.4.

Таблиця 3.3.4.

Динаміка швидкості росту теличок віком до 6-ти місяців( $M \pm m$ ).

Вік, міс	Контрольна група		Дослідна група	
	Середньодобові прирости, г	Валовий приріст, кг	Середньодобові прирости, г	Валовий приріст, кг
0-3	811±23	73±6,7	822±19	74±5,9
3-6	677±19	61±5,4	766±17	69±6,1

Телята віком від 3 до 6 місяців мали середньодобовий приріст від 677 до 766 г. Приріст у дослідній групі був вищим на 89г. Валовий приріст телят дослідної групи за відповідний період був більшим на 8 кг ніж у контрольній групі. Ці дані також можуть свідчити, що при однакових умовах утримання тварини дослідної групи отримували більш повноцінні корми.

## ВИСНОВКИ

Кінцева мета раціонального вирощування молодняку є отримання корів з живою масою, що відповідає вимогам стандартів породи, які забезпечують високу їх продуктивність та сприяють раціональному використанню кормових засобів. Адже, кожне наступне покоління корів за продуктивністю повинно випереджати своїх батьків та бути адаптованим до умов інноваційних технологій виробництва молока.

Всім теличкам від народження до 6-ти місячного віку дають цільне та збиране молоко. Новонародженим телятам, починаючи з другої декади до місячного віку додатково згодовують із годівниць комбікорм стартер.

З місячного віку додають концентровану сумішку в складі овес (до 40%), ячмінь (до 30%), пшениця, горох (до 10%), соняшниковий жмх (до 10%), шроти (до 10%), премікс (до 1%). При цьому, тварини мають вільний доступ до грубих кормів у вигляді сіна.

Середньодобові прирости телят до 3 - місячного віку знаходились в межах 811-822 г. При цьому, середньодобовий приріст молодняку віком 3-6 місяців у дослідній групі був вищим ніж у контрольній.

Ці дані можуть свідчити, що при однакових умовах утримання тварини дослідної групи отримували більш повноцінні корми. Отже, за результатами проведеного дослідю, встановлено, що згодовування тваринам цільного молока в період від 3-х до 6-ти місяців позитивно впливає на їх ріст та розвиток.

Для вирощування теличок віком від 6 місяців використовують високоенергетичні кормові засоби, частка яких в кормосумішках складає 59%, а масова частка грубих кормів 21%.

Система вирощування ремонтного молодняку побудована в господарстві таким чином, щоб сприяти інтенсивному росту та розвитку відповідно до цільових показників стандарту породи.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Болтянська Н.І., Рижов О.І. Напрями модернізації виробничих і технологічних процесів у тваринництві. Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі. 2020. С. 196-200. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/tstt/wp-content/uploads/sites/6/ryzhov-2020.pdf>
2. Бурлака В. А., Борщенко В. В., Кривий М. М. Біологія продуктивності сільськогосподарських тварин. Житомирський національний агроекологічний університет. Житомир. 2012.163с.
3. Baker L. D., Ferguson J. D., Chalupa W., Responses in urea and true protein of milk to different protein feeding schemes for dairy cattle. J. Dairy Sci. 1995. issue 78. pp. 2424-2434.
4. Bayat A., Shingfield K. J, Overview of nutritional strategies to lower enteric methane emissions in ruminants. In 'Proceeding of Maataloustieteen Paivat, Helsinki, Finland. 2012. pp. 1–7.
5. Брук Ф. Добробут сільськогосподарських тварин при інтенсивних технологічних безприв'язних і органічних (екологічно-чистих) системах утримання. Наук. вісник ЛДАВМ. Львів, 2002. Т. 4 (2), ч. 5. С. 110-118.
6. Бузун І.А. Поточкові технології виробництва молока та м'яса. Київ. Урожай, 1989. С. 167-189.
7. Влізло В.В., Сологуб Л.І., Янович В.Г. та ін. Біохімічні основи нормування мінерального живлення великої рогатої худоби. 1. Макроелементи. Біологія тварин. 2006. Т. 8, № 1–2. С. 19–40.
- 8 Влізло В.В., Сологуб Л.І., Янович В.Г. та ін. Біохімічні основи нормування мінерального живлення великої рогатої худоби. 2. Мікроелементи. Біологія тварин. 2006. Т. 8, № 1-2. С. 41–62.
- 9 Войтенко С.Л., Сидоренко О.В., Король П.В., Черняк Н.Г. Молочна продуктивність корів, зумовлена спадковістю голштинської породи та технологією виробництва молока. Вісник аграрної науки. 2023, № 8 (845) с.29-36
- 10 Гадзало Я.М., Башенко М.І., Гладій М.В. та ін. Тваринництво

України: стан, проблеми, шляхи розвитку (1991–2017–2030 рр.); за ред. М.І. Башенка. Київ: Аграрна наука, 2017. 160 с

11 Галай О.Ю., Луценко М.М. Оцінка придатності високопродуктивних корів до машинного доїння в умовах інноваційних технологій. Теоретична та прикладна ветеринарна медицина. 2019. Т. 7. Вип. 1. С. 25 – 28. doi: 10.32819/2019.71005

12 Годівля сільськогосподарських тварин: навч. посіб. / В. А. Бурлака та ін. ; під заг. ред. В. А. Бурлаки. Житомир: ДАУ, 2004. 460 с.

13 Дударев І., Уминський С., Яковенко А., Чучуй В., Королькова М. Оцінка фрікційних властивостей компонентів кормів для тварин. Аграрний 30 вісник Причорномор'я. 2021 (100). С. 136-140. <https://doi.org/10.37000/abbsl.2021.100.23.26>.

14 Єлецька Т. О., Василевський М. В., Берестова Л. Є. Вплив способу згодовування раціону на перетравність поживних речовин у складному шлунку жуйних. Наукові доповіді НУБіП України. 2012. № 7 (36).

15 Garg M. R., Sherasia P. L., Bhanderi V. M., Phondba B. T., Shelke S. K. and Makkar H.P.S. Effects of feeding nutriionally balanced rations on animal productivity, feed conversion efficiency, feed nitrogen use efficiency, rumen microbial protein supply, parasitic load, immunity and enteric methane emissions of milking animals under field conditions. Anim. Feed Sci. Technol.2013. issue 179. pp. 24-35.

16 Деталізована поживність кормів зони Лісостепу України: довідник / Карпусь М. М. та ін. Київ: Аграрна наука, 1995. 348 с.

17 Даниленко В. П., Рудик І. А., Олешко В. П., Бабенко О. І. Формування високопродуктивного стада молочної худоби. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. Біла Церква, 2010. Вип. 3 (72). С. 73–76

18 Дурст Л. Годівля сільськогосподарських тварин: Навчальний. посібник. Переклад. з німецької. / За ред. І. І. Ібатулліна та Г. Штрюбеля : Київ: Фенікс, 2006. 384 с.

19 Зінченко О. І. Кормовиробництво. Київ. Вища освіта, 2005. 448с.

- 20 Ібатуллін І. І. Годівля сільськогосподарських тварин / [І. І. Ібатуллін, Д. О. Мельничук, Г. О. Богданов та ін.]. Вінниця: Нова Книга, 2007. 616 с.
- 21 Кандиба В. М., Ібатулін І. І., Костенко В. І. Теорія і практика нормованої годівлі великої рогатої худоби. Житомир. Рута, 2012. С. 98 - 123.
- 22 Кормовиробництво. Практикум / О. І. Зінченко та ін. Київ : Нора Принт, 2001. 470 с.
- 23 Кривий М. М., Борщенко В. В., Степаненко В. М., Лавринюк О. О., Мамченко В. Ю. Технологія кормів. Навчальний посібник. Житомир: Полісся, 2020. 215с.
- 24 Костенко В. М., Панько В. В., Сироватко К. М. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин. Ч. І. Хімічний склад, оцінка поживності та якості кормів. Вінниця: РВВ ВДАУ, 2008. 141 с.
- 25 Мазуркевич А. Й. Фізіологія тварин: [підручник] / А. Й. Мазуркевич, В. І. Карповський, М. Д. Камбур [та ін.]. – Вінниця: Нова книга, 2010 – 424с.
- 26 Методологія та організація наукових досліджень у тваринництві: навчальний посібник / За ред. І.І.Ібатулліна, О.М.Жукорського; [Ібатуллін І.І., Жукорський О.М., Башенко М.І., ... Отченашко В.В. та ін.]. Київ: Аграр. наука, 2017. 328с.
- 27 Ноздрін М. Т., Карпусь М. М., Каравашенко В. Ф. та ін. Деталізовані норми годівлі сільськогосподарських тварин: Довідник: Київ: Урожай, 1991. 344с.
- 28 Норми і раціони повноцінної годівлі високопродуктивної великої рогатої худоби: довідник-посібник. За ред. Г. О. Богданова, В. М. Кандиби. Київ: Аграрна наука, 2012. 296 с.
- 29 Підпала Т.В. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини: навчальний посібник. Миколаїв: Редакційно-видавничий відділ МДАУ, 2007. 369 с.
- 30 Піщан І.С. Адаптація голштинських та швіцьких корів до промислової технології виробництва молока. Теоретична та прикладна ветеринарна медицина. 2020. Т. 8. Вип. 2. С. 111–118. doi: 10.32819/2020.82015

- 31 Славов В. П., Кривий М. М., Борщенко В. В. Комбінований тип годівлі, його використання для великої рогатої худоби: Тваринництво України. Київ: 2007. № 11. С. 18 - 21.
- 32 Системи утримання тварин: навч. посіб. [Захаренко М.О., Поляковський В.М., Шевченко Л.В. та ін.]. К: Центр навч. літ., 2016. 424 с.
- 33 Castillo A. R., Kebreab E., Beever DE., Barbi J. H., Sutton J. D., Kirby H. C., France J. The effect of protein supplemetation on nitrogen utilisation in lactating dairy cows fed grass silage diets. *J. Anim. Sci.* 2001. issue 79. pp. 247-253.
- 34 Розведення сільськогосподарських тварин / М.З. Басовський, В.П. Буркат, Д.Т. Вінничук [та ін.]; за ред. М. З. Басовського. Біла Церква, 2001.400с.
- 35 Hawk P. B., Oser B. L., Summerson W. H. 1976. 'Physiological Chemistry.' 14th edn. (McGraw Hill Publishing Company Ltd.: London, UK).
- 36 Khochare A. B., Kank V. D., Gadegaonkar G. M., Salunke S. C. Strategic supplementation of limiting nutrients to medium yielding dairy animals at field level. In *Proceedings of VIIth Animal Nutrition Association Conference.* 2010. p. 30 (Bhubaneswar, India).
- 37 Makkar, H.P. S. and Chen, X.B. (2004). Estimation of microbial protein supply in ruminants using urinary purine derivatives. (IAEA-CN-110, Vienna, Austria).
- 38 Nocek J. E., Socha M. T., Tomlinson D. J. The effect of trace mineral fortification level and source on performance of dairy cattle. *J. Dairy Sci.* 2006. issue 89. pp. 2679-2693.
- 39 NRC (2001). *Nutrient Requirements of Dairy Cattle.* 7th edn. (National Research Council, National Academy of Sciences: Washington, DC, USA).
- 40 Sherasia P. L., Phondba B. T., Hossain S. A., Patel B. P., Garg M.R. Impact of feeding balanced rations on milk production, methane emission, metabolites and feed conversion efficiency in lactating cows. *Indian J. Anim. Res.* 2016. issue 50 (4): 505-511
- 41 URL: [https://youcontrol.com.ua/catalog/company\\_details/32601320/](https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/32601320/) (дата звернення 24.09.2023).

42 URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/96> (дата звернення 24.09.2023).

43 Яблонський В. Наукознавство. Основи наукових досліджень у тваринництві та ветеринарній медицині: Навчальний посібник для системи магістратури, аспірантури та докторантури / В. Яблонський, О. Яблонська. Київ., Аграр. наука 2007. 332 с.

44 Ярошко М. Особливості різних систем утримання ВРХ. Безприв'язне утримання [Електронний ресурс] М. Ярошко. — Режим доступу: <http://www.agrobusiness.com.ua/suchasnetvarynnytstvo/693.html>