

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ**  
**УНІВЕРСИТЕТ**

**Біотехнологічний факультет**  
**Спеціальність 204 «Технологія виробництва і переробки продукції**  
**тваринництва»**

**Допускається до захисту:**

**Завідувач кафедри технології**

**годівлі і розведення тварин**

**д. с.-г. н., професор \_\_\_\_\_ Віктор МИКИТЮК**

**» \_\_\_\_\_ 2022 р.**

**ДИПЛОМНА РОБОТА**

**на здобуття освітнього ступеня магістра на тему:**  
**«Інтенсивність росту телят за різної тривалості**  
**утримання в індивідуальних клітках в умовах**  
**товариства з обмеженою відповідальністю «Родіна»**  
**Синельниківського району Дніпропетровської області»**

**Здобувач вищої освіти \_\_\_\_\_ Ілля ПУЗИРЕЦЬКИЙ**

**Керівник дипломної роботи,**  
**к. с.-г. н., доцент \_\_\_\_\_ Володимир ПРИШЕДЬКО**

**Дніпро – 2022**

**Міністерство освіти і науки України**  
**Дніпровський державний аграрно-економічний університет**  
**Біотехнологічний факультет**  
**Спеціальність 204 «Технологія виробництва і переробки продукції**  
**тваринництва»**  
**Освітній ступінь – «Магістр»**

**Кафедра технології годівлі і розведення тварин**

**ЗАТВЕРДЖУЮ:**

Завідувач кафедри, д. с.-г. н.,  
професор \_\_\_\_\_ Віктор МИКИТЮК  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2021 р.

**ЗАВДАННЯ**

на дипломну роботу здобувачу

П. І. та по Б.

Пузирецькому Іллі Сергійовичу

---

**1. Тема роботи:** “Інтенсивність росту телят за різної тривалості утримання в індивідуальних клітках в умовах товариства з обмеженою відповідальністю “Родіна” Синельниківського району Дніпропетровської області”

Затверджена наказом по університету від 30.12.2021 р. №4207

**2. Термін здачі** здобувачем завершеної роботи “20” 01.2022 р.

**3. Вихідні дані до роботи:** матеріали первинного зоотехнічного та обліку, річні господарські та фінансові звіти, зведені бонітувальні відомості, схеми та раціони годівлі великої рогатої худоби в господарстві, план селекційно-племінної роботи із стадом, власні дослідження.

**4. Короткий зміст роботи** - перелік питань, що розробляються в роботі: Вступ, стан проблеми, матеріал і методика дослідження, умови досліджень, аналіз стану виробництва продукції галузі скотарства, експериментальні дослідження, аналіз умов утримання і годівлі телят, аналіз показників росту і розвитку телят, охорона навколишнього середовища, охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях, висновки та пропозиції, список використаних джерел.

---

**5. Перелік графічного матеріалу** \_\_\_\_\_ немає \_\_\_\_\_

**6. Консультанти по проекту (роботі), із зазначенням розділів проекту, що їх стосуються**

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання: “06” 09.2020 р.

Керівник \_\_\_\_\_ (підпис)

Завдання прийняв  
до виконання \_\_\_\_\_ (підпис)

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ п/п	Етапи дипломної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Вступ	06.09.20 – 20.09.20	виконано
2	Стан проблеми	20.09.20 – 25.10.20	виконано
3	Матеріал і методика дослідження	25.10.20 – 18.11.20	виконано
4	Умови досліджень	18.11.20 – 26.12.20	виконано
5	Аналіз стану виробництва продукції галузі скотарства	26.12.20 – 20.02.21	виконано
	Експериментальні дослідження	20.02.21 – 23.05.21	виконано
6	Аналіз умов утримання і годівлі телят	23.05.21 – 20.07.21	виконано
7	Аналіз показників росту і розвитку телят	20.07.21 – 25.08.21	виконано
8	Охорона навколишнього середовища	25.08.21 – 20.09.21	виконано
9	Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях	20.09.21 – 23.10.21	виконано
10	Висновки та пропозиції	23.10.21 – 25.11.21	виконано
11	Список використаних джерел	25.11.21 – 20.12.21	виконано
12	Підготовка до захисту	20.12.21 – 25.02.22	виконано

Здобувач вищої освіти \_\_\_\_\_ (підпис)

Керівник роботи \_\_\_\_\_ (підпис)

## ЗМІСТ

Анотація.....	6
ВСТУП.....	7
Актуальність теми.....	7
Мета і завдання дослідження.....	8
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ. СТАН ПРОБЛЕМИ.....	10
1.1. Сучасний стан молочного скотарства України.....	10
1.2. Ріст і розвиток молодняку великої рогатої худоби та фактори, що на них впливають.....	22
1.3. Особливості технології вирощування ремонтного молодняку великої рогатої худоби.....	29
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ.....	35
2.1. Матеріал і методика дослідження.....	35
2.2. Характеристика господарства.....	37
2.3. Породний і класний склад стада.....	38
2.4. Ріст і розвиток корів і телиць.....	39
2.5. Продуктивні характеристики стада.....	41
2.6. Відтворювальні характеристики стада.....	43
2.7. Умови утримання і годівлі.....	46
2.8. Технологія машинного видоювання корів та первинна обробка молока.....	48
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	51
3.1. Аналіз умов утримання і годівлі піддослідних тварин.....	51
3.2. Інтенсивність росту телят за різної тривалості утримання в індивідуальних клітках.....	52
3.3. Економічна ефективність проведених досліджень.....	56
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....	57

РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.....	58
5.1. Дослідження стану охорони праці в господарстві.....	58
5.2. Рекомендації з поліпшення стану з охорони праці в господарстві..	59
ВИСНОВКИ.....	60
ПРОПОЗИЦІЇ.....	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	62

## АНОТАЦІЯ

до дипломної роботи здобувачу вищої освіти біотехнологічного факультету Пузирецького Іллі Сергійовича на тему: «Інтенсивність росту телят за різної тривалості утримання в індивідуальних клітках в умовах товариства з обмеженою відповідальністю «Родіна» Синельниківського району Дніпропетровської області»

Дипломна робота викладена на 66 сторінках друкованого тексту, містить 7 таблиць та 2 рисунки з використанням 38 джерел літератури і складається з 5 розділів.

В дипломній роботі наводяться дані науково-господарського експерименту із впливу різної тривалості утримання в індивідуальних клітках телят голштинської породи на інтенсивність їх росту від народження до 6-місячного віку.

З'ясовано, що у період від народження до 6-місячного віку більшою інтенсивністю росту характеризувалися телята III дослідної групи, яких утримували в індивідуальних клітках до 60-денного віку. Їхня жива маса була вищою у порівнянні з однолітками I контрольної групи, яких утримували індивідуально до 30-денного віку, на 3,3% ( $P < 0,05$ ), середньодобовий приріст живої маси – на 4,1% ( $P < 0,05$ ), у молодняку II дослідної групи відповідно – на 1,8% та 2,6%.

У телят III дослідної групи абсолютні прирости вищі порівняно з молодняком I та II дослідних груп відповідно на 6,1 та 2,1 кг. Відносна інтенсивність росту найбільшою була у телят II групи, яких утримували в індивідуальних клітках до 45-денного віку.

З'ясовано, що економічно доцільним є утримання телят в індивідуальних клітках у період від народження до 45-60-денного віку. У результаті дослідження отримано більше валового приросту живої маси та прибутку у II та III дослідних групах тварин відповідно 3040 та 4640 грн.

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Забезпечення продовольчої безпеки країни безпосередньо пов'язане з розвитком тваринництва, особливо молочного скотарства, оскільки молоко доступний цінний продукт харчування та сировина для переробної галузі. Збільшення його виробництва – одне з основних завдань працівників молочного скотарства. Велике значення при цьому надається питанням вирощування ремонтного молодняку та необхідністю заміни низькопродуктивних тварин і оновленням стада [11].

Важливими напрямками зростання ефективності галузі молочного скотарства є збільшення молочної продуктивності корів та нарощування чисельності поголів'я худоби, у тому числі за рахунок підвищення життєздатності новонародженого молодняку.

Інтенсифікація відтворення великої рогатої худоби – один із найбільш складних та трудомістких організаційно-господарських та технологічних процесів у тваринництві [12]. Поряд з цим, у сучасному тваринництві різко позначилася проблема адаптації до умов життя, що значно змінилися, особливо молодих тварин у ранній постнатальний період.

Біологічна проблема формування організму тварин є однією з найбільш великих та різнобічних, має велике теоретичне та практичне значення. Знання основ сутності процесу росту, а також його закономірностей дозволяє керувати розвитком організму в потрібній людині напрямі. Впливаючи, так чи інакше, на однакових за якістю та походженням телят, можна виростити абсолютно різних за продуктивністю корів. Це можливо на підставі знання закономірностей індивідуального розвитку тварин та факторів, що зумовлюють цей процес [33].

У системі вирощування молодняку виділяють кілька періодів: профілакторний – якщо новонароджені пристосовуються до мінливих умов середовища за межами організму матері; молочний – коли основною їжею телят служить молоко та здійснюється поступовий перехід від молочного

харчування до рослинного; період статевого дозрівання – з 5-6- до 12-15-місячного віку телиць; період підготовки тварин до експлуатації – починається з першого запліднення та закінчується першою лактацією. Кожен із цих періодів ґрунтується на біологічних закономірностях індивідуального розвитку організму [15].

Профілакторний та молочний періоди вирощування телят є найважливішими у скотарстві. У цей час велике значення має вибір раціональної системи утримання молодняку, яка визначить рівень його збереження, ефективність схеми годівлі, що застосовується, і дасть можливість покращити організацію виробничих процесів, збільшити навантаження на одного працівника з одночасним зниженням вартості вирощування тварин [1].

При вирощуванні телят у стаціонарному профілакторії з одномоментним формуванням груп, якісною дезінфекцією та санітарним розривом відхід телят знижується на 12-15%, порівняно із вмістом телят із тривалим формуванням груп.

Проте, на сьогоднішній день у зоотехнічній науці та практиці немає єдиної думки про тривалість утримання телят у профілакторіях. Одні фахівці рекомендують утримувати телят у профілакторіях протягом 25-35 днів, інші – 20, треті – лише 2-5 днів.

Отже, удосконалення методів вирощування та підвищення продуктивності худоби потребує організації та впровадження науково обґрунтованої системи зоотехнічних, ветеринарних, санітарно-гігієнічних та організаційних заходів. Тому, актуальними є дослідження інтенсивності росту телят за різної тривалості утримання в індивідуальних клітках в умовах конкретного господарства.

### **Мета і завдання дослідження**

Метою роботи є вивчення інтенсивності росту телят за різної тривалості утримання в індивідуальних клітках в умовах ТОВ «Родіна»



Синельниківського району Дніпропетровської області».

У зв'язку з цим були визначені наступні завдання:

- вивчити вплив факторів на ріст і розвиток ремонтного молодняка великої рогатої худоби та розробити схему досліджу;
- надати характеристику умов проведення науково-господарського досліджу;
- дослідити технологію утримання і годівлі піддослідних тварин;
- проаналізувати динаміку живої маси піддослідного поголів'я у період від народження до 6-місячного віку;
- визначити середньодобовий, абсолютний та відносний прирости та порівняти інтенсивність росту телят за різної тривалості утримання в індивідуальних клітках;
- дати економічну оцінку результатів проведеного науково-господарського досліджу;
- на підставі одержаних результатів зробити висновки та надати пропозиції виробництву.

**Об'єкт і предмет дослідження.** Об'єктом дослідження є вивчення та порівняння впливу різної тривалості утримання в індивідуальних клітках на інтенсивність росту телят від народження до 6-місячного віку. Предмет дослідження – інтенсивність росту молодняка великої рогатої худоби за різної тривалості утримання в індивідуальних клітках.

## РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ. СТАН ПРОБЛЕМИ

### 1.1. Сучасний стан молочного скотарства України

Нині продовольча проблема посідає важливе місце серед глобальних проблем людства. Незважаючи на невелике збільшення виробництва продуктів харчування, рівень харчування населення не досягає оптимального. Один із способів вирішення цієї проблеми – це розвиток сільського господарства, зокрема тваринництва. Серед галузей тваринництва нині перевага віддається молочному скотарства. Це пов'язано з біологічною цінністю молока та молочних продуктів, з доступністю цього продукту для всіх верств населення, а також із необхідністю щоденного введення в раціон молока та молочних продуктів [11,12].

З урахуванням наведених вище аргументів стає ясно, що надої молока повинні збільшуватися. В даний час у скотарстві особлива увага приділяється функціонуванню племінних господарств, що становлять племінну базу галузі. Біологічні особливості тварин (низька плодючість, повільна зміна поколінь) визначають необхідність ведення цілеспрямованої племінної роботи зі стадом протягом тривалого часу. Одним із організаційних факторів, що забезпечують. Практика селекції сільськогосподарських тварин у нашій країні свідчить про те, що успіхів у вдосконаленні стада можна досягти лише за тривалої роботи з ним [3,13].

Сучасний етап роботи передбачає жорсткий відбір тварин, що відповідають певним вимогам щодо продуктивності, екстер'єру та конституції, морфофункціональним властивостям вимені, стану здоров'я.

Високими продуктивними якостями характеризуються тварини голштинської породи. Проте худоба різного походження відрізняється за продуктивністю. Голштини австралійської селекції відзначаються міцним кістяком, гарною відтворювальною здатністю, сервіс-період – 96 днів (перший отел), порівняно з канадською та європейською худобою менше на 21 день. Це можна пояснити меншою продуктивністю у першій лактації – 6000-6500 кг

[21].

Вчені і практики [20,21] зазначають, що худоба з Канади у порівнянні з голштинами американської селекції має конституцію міцну, продуктивне довголіття і хорошу здатність до раннього інтенсивного роздою, яка сприятливо відбивається на молочній продуктивності. Первістки по надоях досягають – 7500 кг, жирність молока становить – 3,7%. Близько 85-97% корів мають залозисте вим'я, яке поступово розвинене і формою ванноподібне, чашоподібне.

За даними [21] надій рекордисток сягає 17 тис. кг молока і більше, а вихід МДЖ – 639...686 кг. Усі рекорди у світовому масштабі за надою, МДЖ за лактацію та за все життя належать коровам голштинської породи. Завдяки цілеспрямованій селекції за мінімальним числом ознак: надою, виходу молочного жиру, типу статури було досягнуто високого генетичного потенціалу продуктивності. В результаті роботи враховувалися такі ознаки, як стан здоров'я, відтворювальні функції, довголіття, форма вимені, швидкість доїння, поведінка. Дослідники зазначають, що при здійсненні національних проектів щодо розвитку агропромислових комплексів з метою збільшення тваринництва із закордону здійснюються постачання привізної худоби, зокрема, голштинської породи.

Багато вчених [6,15,21] вивчали адаптаційні здібності імпоротної голштинської худоби в Україну. Були розглянуті вченими питання щодо адаптації завезених з-за кордону, а саме з Німеччини голштинських корів-первісток. Розглядалися питання, пов'язані з акліматизацією корів-первотелок до нових умов та можливості вирощувати тварин з отриманням високих показників продуктивності. Дані, отримані, свідчили про подовження сервіс-періоду у завезених тварин.

Виявлено [26], що підвищений рівень енергетичного живлення корів у періоди роздою та сухостою збільшує молочну продуктивність – на 17%. Збільшення норм годівлі – на 10% забезпечує середньодобові прирости живої маси сухостійних корів до 853-1000 г та дозволяє скоротити міжотельний

період на 14 днів.

Для жуйних тварин – вуглеводи є основним джерелом енергії, становлять – 40-80% органічної речовини рослинних кормів. Цукоропротеїнове відношення в раціонах лактуючих корів має бути 0,9-1,0, а крохмалю та цукру – 1,4, варіювання – від 0,7 до 1,5. Зниження цукоропротеїнового відношення до 0,3-0,5 веде до погіршення засвоюваності поживних речовин раціону та поганого перетравлення [31,32].

Встановлено [6,10], що від кількості споживання сухої речовини коровами залежить рівень одержання молочної продуктивності. Доведено, що для надою від корови – 11,0 кг молока на день потрібно, щоб раціон містив – 15,0 кг сухої речовини. Доведено, що для отримання – 21,0 кг молока необхідно, щоб раціон містив – 17,5 кг сухої речовини, а при отриманні – 30,0 кг молока на день потрібно, щоб раціон містив – 19,5 кг сухої речовини. Особливо важливими у годівлі корів є сухостійний період та період роздою. Від правильного годування в ці періоди залежить загальна їхня продуктивність протягом усієї лактації.

У дослідженнях [18] вчені вивчили молочну продуктивність та визначили ступінь залежності вирощування за інтенсивною технологією телиць. У результаті досліду на коровах чорно-рябої породи отримали надої – понад 600 кг, але інтенсивність росту різнилася у тварин. Телиці досягли живої маси в 18-місяців, яка варіювала від 350 до 440 кг. Вченими було доведено, що вирощування телиць на підвищеному рівні годівлі дозволило значно зменшити вік до першого отелення корів, при цьому збільшилася жива маса первісток, було встановлено підвищення удоїв за лактаційний період порівняно з тваринами, які були вирощені на пониженому рівні годівлі.

Доведено [14] результатами наукового досліду, що при вирощуванні телиць на добрій молочній годівлі були отримані високі середньодобові прирости, які протягом першого року життя збереглися. Така годівля телиць вплинула на підвищення їх живої маси, і підготувала їх до більш раннього осіменіння.

Встановлено [19], що посилена годівля нетелів у 6-8 місяців тільності надає позитивну динаміку на їх ріст, розвиток та наступну лактацію.

У скотарстві застосовуються різноманітні системи з вирощування ремонтних телиць [28,35,36]. Для того щоб запланувати живу масу корів по стаду в господарстві, наприклад 505-560 кг для цього приріст середньодобовий телиць, що вирощуються, повинен становити протягом 6 місяців – 560-650 г; 7-12 місяців – 550-600 г; з 12 місяців і до отелення - 450-500 г. Вченими проводилися наукові роботи в господарствах з вирощування телиць за різних кількостей молочних продуктів та включення до раціону кормових добавок, пробіотичних препаратів з головною метою вивчити їх вплив на подальшу молочну продуктивність

У ході досліджень [34] було встановлено, щоб виростити високопродуктивну корову необхідно використовувати такі типи годівлі, щоб питома вага концентрованих кормів збалансованого раціону становила 30-35%. Відсотковий вміст збалансованого раціону за вмістом соковитих і грубих кормів може значно відрізнятись. При вирощуванні тварин надають велике значення умови утримання та їх вплив на ріст молодняку, розвиток, стан здоров'я та подальшу молочну та м'ясну продуктивність. Параметри мікроклімату приміщень мають важливе значення для молодняку телят, які негативно реагують на відхилення від стандартних параметрів і особливо на підвищену вологість і загазованість. Вченими встановлено [22,33], що вирощені телята за оптимальних умов утримання при дотриманні параметрів мікроклімату дозволяють реалізувати бичків на забійний пункт при досягненні живої маси – 400-450 кг. Метою вирощування телиць у господарствах є досягти термінів їх осіменіння вже в 13-15-місячному віці при досягненні живої маси – 380 кг або за такого розрахунку, жива маса телиць має досягти – 65-70% маси дорослих корів.

Вчені провели дослідження з вивчення перетравності поживних речовин раціону коровами-первістками чорно-рябої породи залежно від складу раціону [34]. Встановили, що використання сінажу, приготовленого з проса, дозволяє

оптимізувати співвідношення поживних речовин раціону та покращити їхню перетравність.

Виявлено [24], що використання ферментних препаратів у раціонах молочних корів виявило позитивну дію на перетравність поживних речовин, енергетичний та азотистий обмін у тварин. Препарати, які використовувалися, виявили збільшення молочної продуктивності за перші 100 днів лактації на 5,6-13,9%, а рентабельність виробництва молока становила 7,5-20,1%. Доведено, що лактуючим коровам при додаванні кормосуміші різних дач клітковини у тварин показники різнилися. Було встановлено, що різне споживання клітковини, а також її складових компонентів вплинуло на процеси травлення в передшлунках корів та її перетравність. Виявлено вплив споживання корму на репродуктивні якості корів. Так, сервіс-період у корів із споживанням кормів до 92,4% (1-а група) був на 55 днів більшим, ніж у однолітків, які споживали понад 92,4% корми добового раціону (2-а група). Рівень запліднення тварин 1-ї групи мав перевагу, порівняно з коровами 2-ї групи, на 33,3%. Вихід телят був у тварин 2-ї групи (95,1%), що вище ніж в корів 1-ї групи, на 11,8%.

Вважається, що використання в годівлі тварин ферментних препаратів мікробного походження, які розщеплюють високомолекулярні з'єднання до легкозасвоюваних форм, дозволять збільшити рівень гідролізу поживних речовин корму та продуктивність тварин.

При оцінці молочної продуктивності та показників якості молока при збагаченні раціону білком у корів у стійловий період утримання, при включенні до складу раціону кормових дріжджів у кількості 100 та 200 грамів на добу сприяє підвищенню вмісту білка та жиру в молоці, відповідно на 0,34 та 0,21 та на 0,29 та 0,18% добових надоїв у дослідних групах. У великої рогатої худоби налічується близько 520 тисяч ворсинок на слизовій оболонці (близько 80-85%). Ворсинки бувають різної форми: стрічкоподібні, листоподібні, куполоподібні, у вигляді язичків, бородавок, їх розміри в межах від 2 (довжина) x 1 мм (ширина) до 9x3 мм. За рахунок утворення ворсинок у

рубці активна поверхня може збільшуватись у 15-22 рази, а щільність спостерігається напередодні рубця. Травний тракт організму жуйного може широко використовувати рослинні корми за допомогою знаходження там симбіонтів. Кількість бактеріальної маси рубця корів становить приблизно 5-8 кг або 10% вмісту рубця. У рубцевому вмісті приблизно 1 мл міститься від 7 до 42 мільярдів бактерій. Популяції бактерій мають різноманітний склад, до якого входять клостридії, селеномонади, бактеріоїди, уреолітичні, метаноутворюючі, деякі з яких ще не ідентифіковані. У передшлунки разом із кормом попадає велика кількість бактерій обов'язкової (облігатної) мікрофлори та необов'язкової (факультативної) мікрофлори. [37,38].

За даними [6] молочність корови збільшується із збільшенням її маси тоді, коли вона зберігає конституцію молочного типу. Досягаючи максимуму до 5...6 лактації, молочна продуктивність з віком підвищується, потім поступово знижується. Інтенсивна годівля та погане доїння, коли останнє не стимулює діяльність молочної залози, можуть призвести до ожиріння корови, перетворення її на м'ясну тварину. Доїнню особливе значення цілком резонно надають вчені і доводять, що процес доїння призводить до напруги всіх органів, пов'язаних з утворенням молочного продукту.

При дослідженні впливу мікробіологічних препаратів на одержання молочної продуктивності від корів було виявлено, що в результаті від використання ЕМ-препаратів продуктивність та збереження корів вища, ніж у контрольній групі [26].

Ряд дослідників вивчали продуктивні особливості та резистентність привезених з-за кордону первісток та порівнювали з місцевими тваринами [15,16]. Встановлено, що від привізних тварин було отримано в період першої лактації 6200 кг незбираного молока, а від місцевої худоби було надоєно на 1200 кг менше при однотипному раціоні годівлі.

Вивчення морфологічних та функціональних властивостей вимені на життєву продуктивність корів голштинської породи за різних способів утримання тварин показало, що за продуктивний період отримано близько

30848 кг від чистопородної худоби при утриманні на прив'язі. При використанні худоби на безприв'язному утриманні зі скороченням продуктивного періоду від них надоїли на 10969 кг менше, у помісних відповідно менше на 5665 і 11690 кг молока [18,22].

Встановлено взаємозв'язок морфологічних властивостей вимені корів-первісток з різним рівнем продуктивності. Молочна продуктивність корів з більш розвиненим вименем вище, ніж у тварин, що набрали менше балів в оцінці вимені. Хімічний склад та властивості молока корів при цьому змінюються незначно, вихід молочного жиру та білка у тварин з більш розвиненим вименем збільшується в середньому на 10,7%. Проведено оцінку продуктивних якостей худоби угорської та голландської селекцій. В аналогічних умовах утримання тварини голландської селекції мали більший удій за лактацію (на 4,4-7,9%) [34].

Вчені вивчали біологічні особливості корів німецької та голландської селекції, які мали відмінності у годівлі та утриманні. Доведено, що при порушенні технологічних параметрів та дисбалансі у раціоні найважливіших поживних речовин у високопродуктивних корів відбувається зменшення молочної продуктивності [16].

Важливою умовою розвитку та відновлення молочного скотарства в Україні є раціонально організоване відтворення стада. Відтворювальна здатність корів відіграє важливу роль для ведення тваринництва, від неї залежить розмноження та отримання потомства. Здібності у відтворенні корів використовуються недостатньо. У окремих тваринницьких господарствах країни отримують на 100 корів близько 85% і більше телят, сервіс-період становить до 145 днів. У багатьох господарствах нашої країни на відтворювальні здібності впливають аборти у корів, у результаті втрачають 2-15% телят. Встановлено, що на відтворення впливає багато факторів, таких як неякісне вирощування тварин, що веде до безпліддя, низького виходу та загибелі телят [17].

Ряд дослідників працювали над використанням генетичного потенціалу



корів-довгожителюк [25,28]. Провідними вченими в племінних господарствах голштинської та голштинізованої худоби з'ясовано, що корови-довгожителюки мають основний вплив на селекційні процеси у покращенні продуктивних якостей молочної худоби. При спрямованому вирощуванні з використанням інтенсивної технології у телиць раніше відбувається статеве дозрівання, що позитивно впливає на подальшу молочну продуктивність. Вчені вважають, що позитивний вплив на відтворювальні якості мінерально-вітамінних преміксів з пробіотико-ферментним препаратом значно (на 16,1 та 14,0 днів) скорочує тривалість сервіс-періоду у повновікових корів і первісток.

За даними вчених [3,15], у господарстві з 13% яловістю та удою – 5000 кг господарство не доотримує – 8% незбираного молока та 13% телят. Якщо молочна продуктивність стада вища, то втрати зростають. Щоб уникнути великих перегулів, корову слід покривати в першу ж охоту.

З метою визначення відтворювальних якостей корів чорно-рябої породи залежно від походження було поставлено науковий досвід у стаді ВРХ чорно-рябої породи, де вивчали відтворювальну здатність корів, що відрізняються породністю по голштинах: 50%, 75% та 87,5% генів голштинської породи. У результаті було встановлено, що підвищення частки голштинської крові не вплинуло на ефективність осіменіння. Період наступу фізіологічної зрілості у телиць свідчить, що організм вже сформувався і готовий для запліднення. Зазвичай у господарствах осіменяють тварин при досягненні живої маси – 380 кг, або дивляться на масу корів даної породи, отже телиці мають досягти – 70% від дорослих тварин. Фізіологічна зрілість у телиць у середньому настає 14-18 місяців, залежно від годівлі тварин [14].

Встановлено залежність між живою масою, віком та молочною продуктивністю тварин [18]. При заплідненні ремонтних телиць встановили, що найоптимальніша маса для першого запліднення є - 380 кг при настанні 14-16-місячного віку. Встановлено, що жива маса 380 кг є оптимальною для запліднення телиць та збільшувати її недоцільно для скотарства. У місцевостях, розташованих у південних широтах, статеве дозрівання у тварин

настає раніше, ніж у північних широтах, і статева зрілість у телиць настає у віці 6-9 місяців, а фізіологічна – приблизно 14-16 місяців.

Досліджуючи статевий цикл корів, вчені його розділили на фолікулярний та лютеїновий [16]. Розбираючи статевий цикл можна сказати, що він являє собою морфофізіологічні та біохімічні зміни в організмі самки. Вивчаючи фолікулярну фазу, в яку проходить статева охота, можна зробити висновок, що сутність її в тому, що в цей період проходить тічка із супроводом виходу зрілої яйцеклітини. Зазвичай охота у самок триває з 6 до 30 годин.

Встановлено [26], що в господарствах, які порушують умови вирощування, рівень годівлі низький за поживністю, зазвичай від таких тварин одержують дрібний приплід, порушуються отели, вони зрушені в термінах і тварини матимуть надалі знижену молочну продуктивність. Доведено вченими, що коли здійснюється осіменіння ремонтних телиць слабких, і навіть коли за фізіологічною зрілістю вони підходять, то на високий рівень продуктивних показників сподіватися не варто. Такі тварини потребують побудови свого тіла і змушені витратити поживні речовини корму, що надійшов, зазвичай протягом першої лактації.

За повідомленням [11] молочний бізнес у світі сьогодні здебільшого спирається на західну систему «максимальної продуктивності». Ця система орієнтується на використання корів, від яких можна отримати протягом року понад 10-12 тис. кг молока. Середні добові удої тут становлять 30-40 кг. При цьому висока продуктивність супроводжується недостатньою адаптаційною здатністю та мінімальною стійкістю до агресивних факторів зовнішнього середовища. Відомий той факт, що для формування 1 літра молока через молочну залозу корови має пройти 500 літрів крові. Можна уявити, яке навантаження на організм відчувають такі корови! В результаті вони рідко живуть більше двох лактацій (близько чотирьох років) і потім вибувають із стада з різних причин (переважно ветеринарного характеру). Виробнику молока доводиться вибирати - або отримати за короткий період часу максимальний обсяг продукції і втратити тварин, або зробити акцент на

«оптимальній молочній продуктивності».

Таку систему останніми роками деякі вчені [15,18] пропонують як альтернативу західному максимальному аналогу. Пріоритетом тут є дбайлива експлуатація високопродуктивних корів, коли від них не вимагають надвисоких удоїв, а обмежуються добовими удоями молока лише на рівні 20-25 кг. Надій за 305 днів лактації при цьому всього становить 6000-7000 кілограм, але загальний надій за все життя виявляється на 20-25% більше, тому що тварина живе не 1,5-2, а 5-6 лактацій. Це стає можливим хоча б тому, що застосовується «фізіологічна» годівля натуральними кормами без енергетичних добавок у раціоні (пропіленгліколь, захищені оболонками жири і т. д.), що мають хімічне походження і вносять серйозні сумніви в екологічну чистоту продукції. В результаті корова живе довше, молоко вона дає якісніше, а технологічні вимоги до доїльного обладнання та конструктивних елементів приміщень для утримання худоби можна зменшити. Це забезпечує дуже бажану економію, особливо в умовах аграрного виробництва в країнах СНД, що дозволить підвищити продуктивне довголіття корів.

Немає єдиної думки щодо термінів проведення запліднення корів [23,28]. Доведено, що сервіс-період не повинен бути ні вкороченим і розтягнутим. В результаті вивчення впливу віку першого осіменіння та живої маси на подальшу молочну продуктивність та тривалість використання корів було доведено, що при досягненні кращих параметрів вирощування тварин та відтворення підвищуються надої по лактації, тривалість господарського використання, довічна продуктивність корів. Інтенсивний роздій первісток призводить до підвищення їх довічної продуктивності. На думку дослідників, своєчасне запліднення та запліднення корів після отелення – важлива умова отримання максимальної кількості телят та молока.

Включення до раціону тільних сухостійних корів пробіотичної добавки надалі позитивно позначилося на тривалості сервіс-періоду, кратності штучного осіменіння та рівні молочної продуктивності тварин. Науково-господарський дослід проводився на 20 повновікових коровах чорно-рябої

породи (період запуску за 1,5-2 місяці до отелення) показав, що необхідно обов'язково проводити вітамінізацію нетелів, це дозволить збільшити вітамінну забезпеченість організму у напружені періоди і поліпшить їх відтворювальну здатність. Встановлено також позитивний вплив фітопрепарату на відтворювальні функції нетелей. Останнім часом у практиці тваринництва як профілактичні засоби часто використовують рослинні препарати, які не дають ускладнень [20,22].

У великої рогатої худоби можна виділити три періоди в онтогенезі. Перший – від народження до 3-річного віку. Вміст загального білка та фібриногену спочатку зростає, потім знижується. Вміст альбумінів збільшується, глобулінів – зменшується. Другий – від 3 років до 5. Цей період характеризується відносно стійким вмістом білка та білкових фракцій. Третій – старше 5 років. Цей період характеризується зменшенням загального білка та альбумінів та наростанням грубодисперсних фракцій. Вагітність і лактація викликають велику фізіологічну напругу організму, що обумовлює істотну зміну картини крові. Кількість еритроцитів та вміст гемоглобіну у першій половині тільності мають тенденцію до підвищення, а у другій половині – до зниження. Деякі ж автори не знайшли істотних зрушень у складі крові самок під час тільності. Цю суперечливість вчені пояснили тим, що зміни картини крові у період вагітності неоднакові та залежать від сезону року, віку тварин та інших факторів [16].

Вивчення складу крові великої рогатої худоби протягом лактації проводили вчені та встановили зміну біохімічних показників крові у високопродуктивних корів під час тільності та у післяпологовий період [11]. Виявлено зміни біохімічних показників крові корів у динаміці вагітності та у післяпологовий період у нормі та при акушерській патології. Висловлено судження про роль білкового, ліпідного, мінерального та вітамінного обмінів у генезі післяпологових захворювань, визначено шляхи їх профілактики.

При неодноразовому дослідженні груп корів різних термінів отелення статистично встановлено закономірність у зміні вмісту еритроцитів і

гемоглобіну протягом лактації [1,25]. Найбільше еритроцитів виявлено у корів після отелу. До другого місяця їхня кількість знизилася, а з третього – знову збільшилася, майже досягнувши до п'ятого місяця лактації колишньої величини. Потім кількість еритроцитів знизилася, і до кінця лактації була мінімальною. Після запуску корів кількість еритроцитів знову підвищилася і до отелення досягала найвищого рівня. Вміст гемоглобіну змінюється відповідно до зміни кількості еритроцитів.

Дослідження показників крові в лактаційний період на різній годівлі показали, що лактаційна крива та зміна складу крові протягом лактації пов'язані з сезоном отелу, годівлею та продуктивністю тварин [5,32]. В умовах недостатньої годівлі максимальний удій, незалежно від термінів отелення корів, спостерігався в липні, кількість еритроцитів та вміст гемоглобіну в перші дві третини лактації змінювалися паралельно удою, а в останній третині – у протилежному напрямку.

Для відтворення важливо своєчасно запліднити самок [20]. Встановлено [5], що використання інтенсивної технології вирощування нетелей дозволяє запліднити телиць віком 13-14 місяців, тобто на 2-3 місяці раніше. У ряді кормових факторів, що впливають на використання тваринами протеїну, важливу роль відіграють кількісне співвідношення незамінних амінокислот: лізину, метіоніну, а також наявність у раціоні мінеральних речовин та вітамінів. Відомо, що недостатній вміст у раціоні амінокислот та вітамінів може призвести до порушення обмінних процесів та зниження використання протеїну для синтезу білка в організмі. Встановлено ефективність використання ферментних препаратів у раціонах молочних корів. Застосування цих препаратів сприяє підвищенню молока, одержуваного від корови в період 100-денної лактації від 5 до 14%, рентабельність становить від 7 до 20%.

Отже, аналізуючи дані наведені вченими можна зробити висновок, що на продуктивні якості корів впливає низка різноманітних факторів: вік, порода, рівень годівлі, ріст і розвиток, стан відтворення стада та ін. Серед них,

на наш погляд, є важливими і таким, що потребують подальшої розробки, питання щодо умов вирощування ремонтного молодняку для подальшого поповнення стада тваринами, які б у повній мірі реалізували потенціал продуктивності.

## **1.2. Ріст і розвиток молодняку великої рогатої худоби та фактори, що на них впливають**

На новонародженого теля відразу після народження впливає ряд факторів зовнішнього середовища: температура, відносна та абсолютна вологість, швидкість руху повітря та ін [2]. Новонароджене теля втрачає тепло шляхом випаровування вологи з поверхні шкіри та виділення його органами дихання. У перші дні життя у новонароджених виявляють коливання температури тіла з тенденцією до зниження протягом першої доби. Для телят критичне значення температури приміщень, де проходять готелі, знаходиться між 8 та 4 °С [36,38]. Критична температура повітря для теля визначається віком, станом шерстного покриву, товщиною шкіри, рівнем годівлі та швидкістю руху повітря.

При народженні телят у приміщеннях із температурою 30°C температура тіла новонародженого знижується протягом 2-6 годин до 34°C, виникає депресія та пригнічення рухової активності. Незважаючи на подальше переміщення в профілакторій з температурою 18°C, де температура тіла нормалізується, через 2-3 дні у переохолоджених телят з'являються різні захворювання [17].

Як відомо, при груповому утриманні тварин хвороби поширюються значно швидше, а відхід молодняку вищий у 3-5 разів, по порівняно з індивідуальним утриманням. У більшості господарств використовують групове вирощування телят в одному приміщенні, яке вважається "традиційним". Для уникнення контакту з умовно-патогенною мікрофлорою, профілактики шлунково-кишкових захворювань та нормалізації терморегуляції іноді телят вирощують в індивідуальних клітках змінних

секційних телятників-профілакторіїв. Однак групове утримання телят, у порівнянні з утриманням в індивідуальних клітках, все ж таки є більш прийнятним способом вирощування, тому що тварини в цих умовах краще ростуть та розвиваються. При утриманні в групових станках телята сплять довше, а на поїдання рослинних кормів витрачають у 1,5 рази більше часу, ніж у індивідуальних клітках [5].

При безприв'язному утриманні телята активніші, витрати праці на їх обслуговування значно нижчі, ніж при індивідуальному утриманні. При груповому утриманні на використанні моціону телята швидше привчаються до поїдання концентратів, швидше набувають імунітету, знижується їх захворюваність. Як правило, групове вирощування телят починають з 3-5-денного віку. При вирощуванні телят на глибокій підстилці з соломи в зимовий час температура повітря в приміщенні вища, ніж назовні. Температура поверхневого шару підстилки на глибині 3 см буде від +10 до +15°C, але на глибині 7 см до +18°C. На глибокій підстилці середньодобові прирости живої маси теля-молочників на 8-12% вище, проти традиційної технології [24].

Слід зазначити, що при підвищеній щільності та збільшеній кількості телят у групах змінюється їх поведінка і вони більш схильні до стресу [21]. Найвищий приріст живої маси у молодняку у віці до 3-х місяців спостерігаються у разі коли площа підлоги на одну голову становить 1,5 м<sup>2</sup>, а з 3-х до 6 місяців - 2,0 м<sup>2</sup>. Економічно ефективним та біологічно виправданим є вирощування телят до 6-ти місяців по 6-10 голів у групі.

При утриманні телят в однозальних профілакторіях відбувається поступове накопичення умовно-патогенної мікрофлори, яка багаторазово пасажируючись через організм телят, набуває підвищеної вірулентності. Мікробна забрудненість у змінних профілакторіях зменшена у 3,5 рази, а концентрація аміаку – майже вдвічі, порівняно з однозальним профілакторієм. У двосекційному профілакторії збереження телят досягає 100%, а в односекційному профілакторії більшість телят на 2-3 дні після народження

страждає на диспепсію, відмовляється від корму, знижує живу масу, а загальна безпека тварин знижується на 11-13%.

Температура навколишнього середовища – один із екстремальних екологічних факторів, що впливають формування адаптогенезу організму. Ефективність вирощування телят за умов низьких температур пояснюється тим, що перші 2-3 тижні життя тварин йде найінтенсивніше становлення системи терморегуляції. Як уже згадувалося, для телят критичне значення температури приміщень, де проходять отели, знаходиться між 8 і 4 °С, а при народженні телят у приміщеннях із температурою 3°С, температура тіла новонародженого знижується протягом 2-6 год до 34 ° С. За даними [2,6], рекомендована температура приміщення для новонароджених телят повинна становити 18-20 °С, вологість - не вище 70%, так як у телят тонка шкіра, рідке і коротке волосся, майже немає підшкірних відкладень. У перші дні життя у новонароджених виявляють коливання температури тіла з тенденцією до зниження протягом першої доби. У переохолоджених телят із більшою ймовірністю розвиваються захворювання вже у перші тижні життя.

Як зазначає [16], слід мати на увазі, що за незадовільної вентиляції в приміщенні підвищується температура і вологість повітря, збільшується кількість пилу, аміаку та вміст мікроорганізмів. При поганій вентиляції відхід телят у 2-3 рази вище, ніж у приміщеннях, де є постійний приплив повітря. Взимку вентиляція не має викликати утворення конденсату у приміщеннях.

Молоді тварини, що ростуть, чутливі до мінливих зовнішніх умов середовища. Встановлено, що для повної реалізації генетичного потенціалу телят необхідно створювати сприятливі умови інтенсивного вирощування, у яких середньодобові прирости досягатимуть понад 900-1000 г [14].

Вчені довели значущість додавання, підвищеної кількості мікроелементів і вітамінів у премікси при годівлі телят. Встановлено, що при вирощуванні телят віком від 60 до 180 днів доцільно використати премікси зі збільшенням доз на 25% марганцю, міді, цинку, кобальту, йоду, вітамінів А, D та Е [17].



В умовах більш холодного клімату були розроблені раціони для корів на основі кормосумішей, які були збагачені ферментними препаратами – целобактеріном та фіброзаймом. Додавання препарату целобактерин з розрахунку 25 г на голову на добу довело свою значущість і виявилось економічно обґрунтованим, оскільки прибуток склав – 17,86% від реалізації продукції в період роздою [18].

Годівля ремонтних телиць має бути такою, щоб вони до 16-18-місячного віку досягли 70% маси дорослих корів, а племінні бички мали живу масу – 500 кг [20]. Дослідження біохімічного складу крові тварин свідчить про те, що карнітин чинить на організм телят, зокрема, на обмінні процеси сприятливий вплив.

Встановлено, що вживання кормових добавок є нешкідливим в екологічному плані. Застосування їх у стимулюючих дозах лактуючим коровам підвищує рівень продуктивності та якість молока [20]. На думку вчених, впоювання підвищених доз молочних продуктів телятам слід підвищувати з 6 до 12 л і більше. Встановлено, що додавання ферментативного пробіотика целобактерину сприятливо впливає на фізіологічний стан організму та продуктивність лактуючих корів першого отелення. Встановлено зростання за середньодобовими удоями корів і спостерігалася тенденція підвищення жирності молока. Рекомендують використовувати целобактерин у раціонах для високопродуктивних корів у період роздою - 10 г на голову з додаванням концентровані корми [11].

Вирощені телиці з використанням зниженого рівня харчування мають знижену вгодованість: незграбні форми, вузькі груди. Інтенсивне вирощування телиць сприяє формуванню високої продуктивності у корів за лактаціями. Для годівлі нетелів у тваринницьких господарствах використовується цикл, який поділяють на чотири основні та значущі періоди: від 6 до 9 місяців, аналогічно 9–12, 12–18, 18–24 [9].

Дослідженнями встановлено приблизну діаграму циклів, яка має тривалість – 675 днів вирощування тварин. Телиць запліднюють у віці 15-16 місяців безпосередньо в боксах [27].

Вперше позитивну динаміку від застосування інтенсивного вирощування телят було виявлено у 1934 році. Встановлено, що при покращенні раціону годівлі калмицької худоби при досягненні 27 місячного віку було отримано вагу бичків, що склала 530 кг та телиць 435 кг. Нині таких результатів домагаються у господарствах з відгодівлі м'ясної худоби вже 14-16 місяців [19].

Встановлено, що зростання організму тварин залежить від успадкування факторів від батьків та переважна дія на організм надає рівень годівлі [20].

Дослідниками доведено, що тільки інтенсивна годівля телят може підвищити як ріст тканин організму, так і всіх органів у цілому. Сутність нормованої годівлі полягає в тому, що вона є збалансованою за поживними речовинами, що безпосередньо впливає на фізіологічні процеси, що протікають в організмі та співвідношення різних частин туші тварин [24].

Відповідно до встановленої закономірності, недорозвиненість органів та тканин організму взаємозалежна із ростом [26].

У перші дні життя телят першим кормом є молоко, яке зміцнює імунітет організму. Встановлено, що від цілей вирощування телят залежить рівень згодовування молочних кормів, витрати становлять за цільним 150-450 кг, знежиреним молоком 300-850 кг [9,38].

В Україні і за кордоном проводяться багаторічні науково-дослідні роботи у галузі вивчення особливостей формування організму тварин, а також чинників, які безпосередньо впливають на показники у молочному і м'ясному виробництві щоб одержати бажаного результату. Глибоко вивчено постембріональний розвиток та менш – ембріональний період. В ембріональному розвитку організму проходять поетапно кілька періодів, важливі з них – це зародковий та плодовий [20,23].

Доведено, що у молочний період телят, який має тривалість 50-60 днів і закінчується у 4-5-місячному віці, залежно від технології, що застосовується в господарстві в результаті відбувається адаптивна перебудова в травній системі, за рахунок цього набуває здатності на краще засвоєння поживних речовин у кормах [8].

Встановлено, що вирощування телят до віку 4-х міс. при помірних приростах надалі дозволяють тваринам рости інтенсивно, відставання в зростанні вже компенсується до 12 місяців. Графік побудови діаграми може йти на зниження середньодобових приростів із 800 до 750 грамів за молочний період і з 500-400-грамів до віку 18-ти міс.[29].

Застосовувана технологія вирощування ремонтного молодняку повинна забезпечувати максимальний прояв спадкових задатків інтенсивного росту та розвитку, базуватися на сучасні організаційно-технологічні рішення. Відомо, що з однакових по генетичному потенціалу телят можна виростити абсолютно різних за продуктивністю тварин. Керуючи розвитком молодняку на ранніх етапах життя, можна багато в чому визначити їх подальшу продуктивність [34].

Вирощування достатньої кількості якісного молодняку дає можливість максимально збільшувати генетичний потенціал стада, проводити своєчасну заміну корів з низькою продуктивністю, збільшити розміри стада без додаткових витрат на купівлю нових телиць та нетелів, продавати ремонтний молодняк [23].

Ремонтний молодняк необхідно вирощувати лише за умов безприв'язного утримання. Телиць утримують на глибокій або періодично змінюваній торфо-солом'яній підстилці при співвідношенні торфу та соломи 1:1 або в боксах. Від якості підстилки залежить комфортність умов, склад повітря у приміщеннях, чистота шкірного та волосяного покриву [25].

Тривалість утримання телят в індивідуальних будиночках-профілакторіях може становити до 90 днів. Практикується утримання телят у будиночках-профілакторіях, що складаються з самого будиночка і вольєра

(для регулярного моціону). Після профілакторного періоду ремонтних телиць переводять у телятники для подальшого вирощування, де утримують до 6-місячного віку у групових клітках по 10-15 голів у кожній. Тварини в групах повинні бути однорідними по віку та живій маси [25].

Норма площі підлоги на 1 голову на решітчастих підлогах для телиць 6-12-місячного віку  $1,8 \text{ м}^2$ , для телиць від 12 місяців і нетелів до 6-7-місячної тільності -  $2 \text{ м}^2$ ; на глибокій підстилці – відповідно  $2,5$  та  $3 \text{ м}^2$ . За великої щільності телиці менше п'ють, погано споживають корми, менше відпочивають, підвищується травматизм. Багато вчених вважають, що до 3-місячного віку площа підлоги на 1 голову при утриманні ремонтних телиць, від 3 до 6 місяців – відповідно  $1,3$  та  $1,5 \text{ м}^2$ . Але в дослідях встановлено, що найвищі прирости живої маси до 3 місяців були у телят, коли площа підлоги на одну голову складала  $1,5 \text{ м}^2$ , а з 3 до 6 міс. -  $2,5 \text{ м}^2$  [20,28].

У кожному станку, у кожній групі тварин встановлюється свій порядок, тобто існує певна ієрархія підпорядкованості. Якщо в умовах вільновигульного утримання тварина, що підпорядковується може відійти убік на вільне місце, то при різко обмеженій площі підлоги кожна тварина такої можливості не має. У не вирівняних групах слабкі телята почуваються пригнічено, недоїдають, у них затримується ріст, часто спостерігаються нервові хвороби. При заповненні станків особливу увагу слід звертати на вирівняність поголів'я, що дає можливість отримати більш високу продуктивність тварин з кращим використанням кормів [18].

Гематологічні показники взаємопов'язані із ростом, розвитком, продуктивними та племінними якостями сільськогосподарських тварин і багато в чому забезпечують вікові та генотипні відмінності у становленні цих процесів [11].

Таким чином, спрямоване вирощування телят з використанням інтенсивної технології ґрунтується на вивченні та знанні закономірностей інтенсивності росту та індивідуального розвитку закладених у генотипі тварин. В умовах різних господарств результати продуктивності тварин

неоднорідні, що підтверджує різноманітність прояву індивідуальних особливостей тварин.

### **1.3. Особливості технології вирощування ремонтного молодняку великої рогатої худоби**

Під терміном «ремонтний молодняк сільськогосподарських тварин» розуміється поголів'я сільськогосподарських тварин, яке використовуватиметься надалі для відтворення основного стада тварин. На відміну від звичайних молочних або м'ясних особин, вирощування молодняку ВРХ має свої нюанси. При вирощуванні м'ясних особин робиться акцент на отримання максимального середньодобового приросту ваги, а для ремонтних тварин пріоритетним є поліпшення важливих якостей і передача їх наступним поколінням [5].

У промислових молочних комплексах особливо уважно ставляться до вирощування молодняку. Для формування повноцінного стада необхідно дотримуватися певних рекомендацій та правил. Є значна кількість чинників, що справляють позитивний вплив в розвитку потомства. Важливо дотримуватись основних принципів утримання телят, норм годівлі, вивчати вплив вітамінів на ріст тварин та брати до уваги інші особливості догляду [7].

Для збереження чисельності стада відбирають потомство, виведене від плідників із високими породними властивостями. Виживання та деякі інші показники у таких тварин найчастіше вище середнього. Зазвичай на фермах намагаються зробити так щоб число ремонтних телят переважало кількість необхідну для поповнення ними основного стада. Оскільки протягом росту деяка їх частина зазнає вибракування.

Вирощування молодняку проводиться в окремих стійлах, з певним мікрокліматом та санітарно-гігієнічними умовами, необхідними даної породи тварин. Також необхідно забезпечити особинам постійне ветеринарне спостереження. Правильно складений раціон є гарантією розвитку корисних породних якостей худоби. Як недостатньо збалансований мікроелементами

раціон, так і перенасичений ними призводить до гальмування розвитку або непоправних хронічних хвороб [8,9].

Дослідники виділяють, що у молодняку при недостатньо збалансованому раціоні відбувається відставання в рості, від встановлених нормами параметрів, передніх (у перші 6 міс.) або задніх (у наступні 6 міс.) частин тулуба. Збалансоване харчування має велике значення для розвитку ремонтного молодняку. У перші місяці життя зазвичай використовують 2 види харчування молодняку. Натуральне вигодовування, яке вимагає додаткових витрат, але має певну ймовірність дефіциту у телиці молока, а як і можливість зараження її маститом та годівлю заміниками молока, яке потребує більших витрат, ніж природне вигодовування, але може забезпечити правильний розвиток організму [14].

Соковиті та рослинні види кормів вводять у раціон тварин рано. За допомогою цього відбувається покращення стану травної системи. Так, до 1 місяця їм починають вводити сіно гарної якості, а потім після зняття їх з молочних кормів (2-3 міс.) і силос. У раціоні ремонтного молодняку потрібна наявність значного обсягу рідини. Молодняк потребує більшої кількості води, ніж дорослі особини (у 2 рази). Телята переносять нестачу рідини гірше, ніж дефіцит поживних речовин. Настої з цілющої трави сприятливо впливають на апетит особин і збільшують швидкість набору ваги. Вода сприяє зменшенню значної концентрації шлункового соку і не дозволяє молоку стати нерозчинним згустком [18].

При пасовищному утриманні головним компонентом раціону для ремонтного молодняку є зелень, яка містить у собі велику кількість вітамінів та протеїну. При стійловому утриманні коровам (на 100 кг живої маси) пропонують давати 1,5-2,5 кг сіна, 5-6 кг силосу і 3-4 кг сінажу. Обсяг концентратів слід давати у раціоні виходячи від індивідуальних особливостей тварини та породи.

При складанні раціону для бугаїв, що належать до ремонтного молодняку, необхідно враховувати крім розвитку внутрішніх органів та

кістково-м'язової маси, так само і статеву активність та репродуктивність [25]. Їм необхідно додавати до раціону більше концентратів і менше соковитих кормів, ніж телицям. Годівля таким чином має гарантувати приріст близько 700-800 г на добу, що дозволить задіяти бичків, як плідників з 14-16 місячного віку. Необхідно складати раціон тварин так, щоб при використанні невеликих витрат кормів надати максимально швидке досягнення племінних якостей, не дозволяючи тварині отримати ожиріння. Передчасне племінне використання не повинне негативно позначатися на подальшій продуктивності тварини.

Прирости живої маси корів, враховуючи їх породні здібності, значно обумовлюються від кількості та виду використовуваних кормів. Прирости живої маси залежать від рівня годівлі тварини. Однак необхідно враховувати, що відкладення жиру у корів настає раніше, а витрата поживних речовин набагато вища, ніж у самців [17].

Для досягнення мінімальних витрат при вирощуванні ремонтного молодняку необхідно проводити годівлю телиць середньої інтенсивності, а потім повністю виключити концентрати з раціону. Кількість поживних речовин необхідних оптимального підтримки життя в корів становить близько 60% від загального раціону. Основна частина від раціону ВРХ є об'ємні корми. Згодом у худоби виникає пристосованість до більшого споживання цих кормів. Чим вище обсяг поживних речовин у кормах, що використовуються в годівлі ремонтного молодняку, тим повільніше виробляється пристосованість до значної кількості споживання об'ємних кормів у телиць у періоді лактації [19].

Використання телиць господарством може наступати до набору ними 2/3 живої маси повновікової корови. Зазвичай така маса досягається до 15-21 місячного віку. Якщо швидкість росту ремонтного молодняку невелика, то спостерігається недостатній розвиток статевих органів що може стати причиною безпліддя. Годівля телиць з підвищеною інтенсивністю може призвести до настання першої охоти раніше (при недостатній живій масі), ніж це потрібно, у зв'язку з цим запліднення відбувається не відразу після першої

охоти п, а лише через значну кількість часу. Особи, які вигодовуються інтенсивно часто схильні до появи кісти яєчників і мають велику ймовірність до її утворення під час наступних лактацій. Час використання корів, вирощених таким чином, найчастіше менше, ніж у тварин вирощених нормально. Також у телиць, вирощених інтенсивно, відзначається ожиріння пологових шляхів, що є наслідком важких перших отелень [5].

Після отелення відбувається підвищена мобілізація жиру з організму тварини, що може призвести до появи кетозу. Правильно складений раціон в останні 6 тижнів перед отеленням може вплинути на молочні показники продуктивності первісток [26].

До 1 року життя телята повинні мати 1/2 від загальної живої маси дорослої тварини. Наприклад, якщо кінцева жива маса особини становить 650 кг, то при досягненні 6 місячного віку маса середньодобового приросту буде приблизно дорівнює 700 г, а в наступні 6-12 міс. - 750 г. Після 1 року життя приріст живої маси на добу необхідно підтримувати, він становитиме близько 550 г. Усе це необхідне для того, щоб перший отел стався в 25-27 міс. віці. Не задовільний рівень вирощування впливає і на здоров'я та життєздатність телят. Наприклад, у перехворілих телят бронхопневмонією інтенсивність росту в період захворювання і в період наступного місяця знижується на 40-50%, а в тих що перенесли шлунково-кишкові захворювання протягом 3-5 днів - на 20-25% [18].

Якщо раціоном молодняку є переважно силос і сіно, то потрібно його доповнити 1-2 кг концентратів. Обсяг концентрованих кормів, що вводяться в раціон, буде знаходитися в прямій залежності від якості та складу об'ємних кормів, а також приросту живої маси, який планується досягти. Склад концентратів варіюється від кількості поживних речовин, що знаходяться в об'ємних кормах, що становлять більшу частину раціону. Правильно заготовлений кукурудзяний або трав'яний силос допускається вводити в годівлю телятам після 3-х місяців життя. Силос приготовлений на основі бадилля цукрових буряків та проміжних культур додається пізніше через



нечистий склад [31].

Протягом життя у корови знижуються вимоги до перетравлюваності корму. Завдяки цьому, вже на 2 році життя, ми можемо встановити раціон з кормів зі зниженим вмістом поживних речовин. Однак і такі корми мають бути якісними (без цвілі та забруднень). При введенні до раціону кормів з великою кількістю протеїну у складі (старого сіна, буряків, соломи та ін.) коровам необхідно додатково отримувати 0,2-0,4 кг протеїну. Це необхідно для того, щоб заповнити кількість азоту в мікрофлорі рубця. При згодовуванні кукурудзяного силосу, який багатий на енергію, проте необхідно враховувати, що за великої його кількості у раціоні виникає ожиріння у тварин [26].

У дослідженнях [25] повідомляється, що коли до отелення залишається 8 тижнів необхідно, щоб у раціоні збільшилася кількість поживних речовин, необхідних для розвитку та росту плоду, а також для збільшення вимені. На 8-4 тижні перед початком отелення проводиться годівля з додаванням 1 кг концентрованого корму на добу, а потім до самого отелення - 2 кг.

Таким чином, підсумовуючи дані огляду літератури слід відзначити, що низький рівень вирощування, незадовільні умови утримання молодняку, незбалансована годівля може стати у подальшому причиною безпліддя, низького набору живої маси, а також низьких надоїв корів. Тому при вирощуванні ремонтного молодняку необхідно враховувати їх норми годівлі, а також стежити за їх утриманням та здоров'ям. Робота технолога повинна бути спрямована на дотримання всіх правил вирощування ремонтних тварин, бо саме це є запорукою зміцнення здоров'я телят, зменшення ризику появи інфекційних захворювань. Так само це позитивно впливає і на подальшу продуктивність особин. Тому, на наш погляд, необхідно постійно вести розробку та вдосконалення технологій вирощування життєздатного, міцного молодняку, спроможного в подальшому реалізувати продуктивний потенціал. Враховуючи вище означене нами і були проведені дослідження спрямовані на вирішення даної проблеми.

## **РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ**

### **2.1. Матеріал і методика дослідження**

Дослідження порівняльної ефективності вирощування телят залежно від тривалості утримання в індивідуальних клітках проводились в період з 2020 по 2021 р в умовах ТОВ “Родіна” Синельниківського району Дніпропетровської області.

Сьогодні на молочних комплексах промислового типу, за даними різних авторів, науковців і практиків пропонується телят після першої випойки молозивом переводити в індивідуальні будиночки (клітини). Тривалість утримання телят у яких може становити до 90 днів. Водночас, відомо, що середня тривалість профілакторного періоду в господарствах становить від 20

до 45 днів, включаючи період комплектування секції. Тому нами було проведено дослідження, яке передбачало проведення аналізу технології вирощування телят у молочний період в умовах молочного комплексу з розведення худоби голштинської породи.

Для проведення досліду було відібрано 30 телиць голштинської породи. Відбір молодняку в групи проводився в першу добу після народження. Годівля телят організована згідно зі схемою вигодовування. Протягом шести місяців проводилися спостереження за станом здоров'я телят та їх безпекою. Для проведення досліду нами було сформовано три групи телят по 10 голів у кожній. Відбір тварин проводили за принципом аналогів з урахуванням походження, віку, живої маси. Умови годівлі молодняку контрольної та дослідних груп були однакові та відповідали прийнятій у господарстві технології. При розробці методики досліджень керувалися зоотехнічними та зоогігієнічними методиками. Показники, що стосуються характеристики господарства, умов дослідження вивчали за матеріалами відповідної документації підприємства, форм зоотехнічного і племінного обліку.

Протягом усього дослідного періоду фіксували усі випадки захворювань телят. Дослідження проводили до 6-місячного віку піддослідного молодняку.

Тривалість перебування тварин I (контрольної) групи в індивідуальних будиночках становила 30 днів, II групи – 45 днів та III групи – 60 днів.

Живу масу молодняку за місяцями вирощування визначали за результатами щомісячних зважувань (30 голів). Тварин зважували на терезах з точністю до 0,1 кг.

Абсолютний приріст живої маси був розрахований за формулою 1:

$$A = \frac{W_1 - W_0}{t}$$

де А - абсолютний приріст живої маси за одиницю часу, кг;

$W_1$  – початкова маса тварини, кг;

$W_2$  – кінцева маса тварини, кг;

t – проміжок часу між першим та другим зважуванням, днів.

Відносну швидкість зростання визначали за формулою 2:

$$K = \frac{W_2 - W_0}{(W_1 + W_0)/2} \times 100\%$$

де К - відносна швидкість зростання, %;

$W_0$  та  $W_1$  – початкова та кінцева маса тварини, кг.

Цифровий матеріал по живій масі телят, середньодобових приростах та інших результатах досліджень оброблений методами біометричної статистики на ПЕОМ за методикою Н.А. Плохинського (2004) з використанням програми Microsoft Office Excel. Зі статистичних показників розраховували середню арифметичну (M), помилку середньої арифметичної (m). В роботі прийняті такі позначення рівня значимості: \* –  $P < 0,05$ ; \*\* - $P < 0,01$ ; \*\*\* -  $P < 0,001$ .

## 2.2. Характеристика господарства

Розташоване ТОВ «Родіна» в смт. Покровське Синельниківського району Дніпропетровської області. Поряд із господарством протікає річка Вовча. В зоні знаходження господарства клімат помірно-континентальний. Щодо опадів, то середньорічна їх кількість складає приблизно 490 мм. Температурні показники коливаються протягом року в таких межах: від -7 в січні до + 20 у липні. У господарстві розводять молочну худобу голштинської породи та вирощують зернові культури.

Стадо ВРХ представлене голштинськими чистопородними тваринам. Потужність тваринницького комплексу понад 500 корів. У структурі стада поголів'я корів складає близько 50%, тобто основним виробничим напрямом скотарства є виробництво молока. Чисельність телиць складає 58 голів на 100 корів, що є достатнім, щоб забезпечити ремонтним молодняком у необхідній кількості для відтворення стада.

Для ефективного введення галузі молочного скотарства має істотне значення наявність сільськогосподарських земель які необхідні для

забезпечення достатньою кількістю кормів поголів'я худоби. ТОВ «Родіна» має в наявності сільськогосподарські площі, які характеризуються досить високою розораністю. У господарстві вирощують зернові, технічні та кормові культури. Забезпеченість тваринництва кормами на підприємстві реалізується в основному за рахунок виробництва власних кормів, зокрема грубими кормами, а саме сіном та соломою, соковитими кормами, сінажем та значною частиною концентратів. Підприємство закуповує частково концентровані корми, а також мінерально-вітамінні добавки. Серед кормів тваринного походження використовують молоко для випоювання телят.

Утримання корів прив'язне. Тварини забезпечені моціоном за рахунок вигульних майданчиків обладнаних біля тваринницьких приміщень. Машинне доїння відбувається у стійлі з використанням доїльної установки з молокопроводом. Продуктивні якості та інтенсивність росту худоби відповідає вимогам стандарту породи. Тобто, умови утримання і експлуатації тварин відповідають їх фізіологічним потребам.

Таким чином, у ТОВ «Родіна» для виробництва молока розводять молочну худобу голштинської породи. Господарство у цілому забезпечене кормами переважно за рахунок власної кормової бази. Продуктивні якості та показники розвитку тварин відповідають стандарту породи що вказує на задовільні умови їх утримання і експлуатації.

### **2.3. Породний і класний склад стада**

Підвищення ефективності молочного тваринництва можливе за умов прискорення темпу вдосконалення племінного стада великої рогатої худоби. У ТОВ «Родіна» цьому сприяє ведення цілеспрямованої племінної справи, без якої не можливе ефективне тваринництво. Проблема підвищення продуктивного потенціалу тварин вирішується зокрема через використання чистопородних плідників голштинської породи з високою племінною цінністю.

У господарстві при формуванні дійного стада виходять з науково-обґрунтованих принципів, що в умовах інтенсифікації скотарства, модернізації технологічних процесів виробництва молока вирішальне значення має створення гармонійних тварин ідеального (бажаного) типу. Екстер'ерна типізація худоби необхідна через уніфікацію способів утримання, годівлі та доїння тварин в умовах промислової технології. Підтверджено позитивний зв'язок між статурою та молочної продуктивністю тварин.

У наших дослідженнях оцінка екстер'єру голштинських корів із використанням окомірного методу дозволила зробити висновок, що більшість тварин відповідали вимогам бажаного типу високопродуктивного молочної худоби, який характерний саме для тварин голштинської породи. Проте вищий комплексний бал за загальний екстер'єрний тип мали переважно корови з більшою продуктивністю. Вим'я у більшості обстежуваних тварин симетричне, довге, ширина задніх часток вимені значна (близько 20 см). Центральна підтримуюча зв'язка (борозна вимені) добре виражена і чітко поділяє вим'я на ліву та праву половини. Високе прикріплення задніх часток вимені також притаманне майже всім тваринам. Форма вимені переважно ванноподібна. Нами встановлено, що за основними досліджуваними показниками тварини голштинської породи у стаді мають достатні показники інтенсивності формування організму та типу будови тіла. Класу еліта та еліта-рекорд відповідають 50 та 35% тварин, а решта поголів'я віднесено до першого класу.

Отже, піддослідні тварин представлені чистопородними голштинами, які характеризуються параметрами тілобудови, екстер'єрними ознаками, що відповідають породним особливостям тварин даної породи. На наш погляд, цього було досягнуто у значній мірі завдяки використанню для відтворення стада бугаїв-плідників з високими селекційними індексами.

#### **2.4. Ріст і розвиток корів і телиць**

Одним із найважливіших елементів племінної роботи, спрямованої на покращення будь-якої породи, є правильне вирощування молодняка. Генетично запрограмована продуктивність може бути реалізована тільки в оптимальних умовах утримання і експлуатації тварин. Темп росту телиць залежить також від генотипічних факторів і тісно пов'язаний з рівнем їхньої майбутньої молочної продуктивності.

У ТОВ «Родіна» прийняті плани щодо вирощування молодняка. Відсоток вибуття молодняка віком до 6 місяців не повинен перевищувати 6%. У господарстві організація вирощування телят спрямована на інтенсивний ріст і розвиток тварин для інтенсивного формування організму та прискорення часу фізіологічної зрілості, задля своєчасного їх осіменіння. Інтенсивне вирощування телиць дозволяє раніше виявити продуктивний потенціал при найменших витратах праці та коштів. Вік статевого дозрівання залежить від годівлі та середньодобового приросту маси. Параметри приростів живої маси 20-ти піддослідних телиць у віці від народження до 18-ти місяців наведені у таблиці 1.

**1. Динаміка живої маси телиць від народження  
до 18-ти місяців, кг, n=20**

Вікові періоди	Середня жива маса	Стандарт породи
При народженні	36,8	-
6 місяців	179,2	175
9 місяців	242,2	234
12 місяців	297,3	288
18 місяців	387,5	385

Аналізом динаміки показників живої маси телиць голштинської породи у віці від народження і до 18 місяців (табл. 1) нами з'ясовано, що їх жива маса при народженні становила у середньому 36,8 кг. У віці 6, 9, 12 та 18 місяців

піддослідні тварини характеризувалися достатніми показниками розвитку живої маси і дещо переважали стандарт породи, відповідно на 4,2 кг (2,4%), 8,2 кг (3,5%), 9,3 кг (3,2%) та 2,5 кг (0,6%). Маніпулюючи швидкістю росту, можна прискорити момент настання статевої зрілості телиць. Осіменіння телиць у віці 15-17 місяців при їх нормальному розвитку цілком можливо. Телиці вирощені в добрих умовах утримання та живлення при перетримках з метою підвищення віку або живої маси перегулюють по кілька разів, погано запліднюються, що призводить до великої яловості. Маса тварин, готових до запліднення оптимальною є на рівні 340-350 кг при висоті в крижах 125-127 см. Нами проведений аналіз живої маси корів за перші три лактації у порівнянні зі стандартом породи (табл. 2).

Проаналізувавши значення живої маси тварин у наступні вікові періоди, а саме в I, II та III лактації (табл. 2), можна підсумувати, що піддослідне поголів'я в ці періоди також характеризувалось задовільними ваговими показниками. За першу лактацію тварини переважали стандарт породи за живою масою на 13,1 кг (2,6%), другу та третю лактації відповідно на 5,6 кг (0,9%) та 22,4 кг (3,7%).

## 2. Показники живої маси корів за I-III лактації, кг, n=20

Віковий період	Жива маса	Стандарт породи
I лактація	523,1	510
II лактація	585,6	580
III лактація	632,4	610

Отже, реалізація генетичного потенціалу тварин у процесі онтогенезу відбувається під впливом генетичних факторів та умов зовнішнього середовища. При цьому дія паратипових факторів до 6-ти місяців менш суттєва, а з віком тварин дія умов середовища посилюється. Для реалізації продуктивного потенціалу тварини повинні відповідати стандарту породи за



динамікою живої маси, що свідчитиме нормальному їх формуванню організму. Виходячи з отриманих нами даних можна підсумувати, що у цілому піддослідне поголів'я голштинів за показниками вагового росту відповідає стандартній моделі тварин голштинської породи.

## **2.5. Продуктивні характеристики стада**

Надій корів є спадковою ознакою, та максимально можлива продуктивність тварин обумовлена їх генотипом. Кількісна та якісна характеристика молока є важливим показником оцінки продуктивного потенціалу тварини. Але останній може бути реалізований у повній мірі лише при забезпеченні оптимальних умов вирощування тварин які відповідали б їх фізіології.

Кількість молока яку отримують від корови протягом певного проміжку часу називають молочною продуктивністю. Лактація – це проміжок часу на протязі якого від корови отримують молоко. Цей період називають лактаційний періодом. У зоотехнії нормальною тривалістю даного періоду вважають 300-305 днів. Продуктивний потенціал стада у значній мірі зумовлений роздоем та рівнем надою первісток. Крім того цей показник пов'язаний із подальшою продуктивністю корів а також впливає і на життєвий надій, а отже і на ефективність їх господарського використання. У господарстві для аналізу продуктивних якостей корів в тому числі і корів-первісток проводять контрольні доїння. За результатами контрольних доїнь визначають кількісні і якісні показники молока.

З метою дослідження продуктивних якостей стада та ефективності господарського використання тварин ми проаналізували живу масу та молочну продуктивність 50-ти корів-первісток голштинок (табл. 3).

### **3. Жива маса і молочна продуктивність первісток голштинської породи, n=50**

Показник	Продуктивність за 305 днів лактації	Стандарт породи	% до стандарту
Жива маса, кг	558	510	109,4
Надій за 305 діб лактації, кг	5535	4200	131,8
Вміст жиру у молоці, %	3,74	3,60	0,14
Кількість молочного жиру, кг	207,0	151	137,1
Коефіцієнт молочності	991	824	120,3
Вміст білка у молоці, %	3,61	3,20	0,41
Кількість молочного білка, кг	199,8	134	149,1

Для аналізу ефективності виробництва молока важливо знати генетичний потенціал тварин а також ж розуміти наскільки він реалізується. Про рівень продуктивного потенціалу корів голштинів можна судити за показниками стандарту породи за надоем, який нами взятий з інструкції з бонітування великої рогатої худоби молочних порід.

У результаті досліджень нами з'ясовано, що піддослідні тварини за першу лактації перевищили стандарт породи за надоем на 1335 кг. або 31,8%, вмістом жиру в молоці – на 0,14%, кількістю молочного жиру – на 56,0 кг або 37,1%, вмістом білка у молоці – на 0,41%, кількістю молочного білка – на 65,8 кг або 49,1% (табл. 3). Слід враховувати, що вихід молочного жиру за лактацію є більш показовим, ніж удій або жирність молока, тому що поєднує в собі обидва параметри. Величина живої маси піддослідних корів-первісток також відповідає породним особливостям голштинів і перевищує стандарт породи на 9,4%.

Важливими показниками, що дозволяють більш повно судити про ефективність продуктивного використання стада, є удій у співвідношенні з їх живою масою. У молочному скотарстві коефіцієнт молочності визначається співвідношенням удою корів за лактацію та живої маси на момент вивчення. Коефіцієнт молочності досить точно визначає напрямок продуктивності тієї

чи іншої групи тварин. Величина коефіцієнта молочності є важливим селекційним показником економічної ефективності розведення порід худоби за певних умов. З одного боку, він відображає біологічну здатність корів до роздою, з іншого – оплату спожитих кормів одержуваної продукцією. Вивчення показників молочної продуктивності дозволило підсумувати, що піддослідні тварини мали оптимальне для молочної худоби співвідношення удою та живої маси.

Таким чином, аналіз продуктивних якостей та живої маси корів засвідчив, що первістки у цілому характеризуються достатнім рівнем продуктивності та оптимальним для молочної худоби співвідношенням рівня надою та живої маси, що вказує на реалізацію продуктивного потенціалу та ефективність використання експлуатації дійного стада.

## 2.6. Відтворювальні характеристики стада

Сучасне тваринництво передбачає досить інтенсивну експлуатацію тварин. На організм постійно діє величезна кількість стрес-факторів: висока концентрація тварин в одному приміщенні, прив'язне утримання, відсутність вигулів, часі перегрупування та перестановка, порушення технології доїння та інші. Все це призводить до зниження адаптаційних можливостей організму та появи величезної кількості захворювань, що, відповідно, тягне за собою зниження продуктивності та погіршення відтворення. Лактація, статеві охота та вагітність у центральній нервовій системі є домінантами, тому на виконання функцій виробництва молока і відтворення спрямоване сильне напруження працюючих внутрішніх органів та систем у організмі, а відтворна здатність є індикатором адаптації тварин до умов середовища.

Тому нами було досліджено відтворні якості у 150 корів (табл. 4).

### 4. Відтворні якості корів

Показник	Значення показника, n=150
Міжотельний період, днів	369

Кофіцієнт відтворювальної здатності, %	0,99
Індекс осіменіння	1,48
Вихід телят на 100 корів, %	81,5
Сервіс-період: середня тривалість, днів понад 90 днів, гол.	79 16
Сухостійний період: середня тривалість, днів до 51 дня, гол. 51-70 днів більше 70 днів	56 8 112 30

Сервіс-період є нормальним періодом фізіологічного циклу кожної корови протягом якого вона має бути підготовлена до плідного запліднення. Тривалість сервіс-періоду як виробничого показника дає загальне уявлення про відтворювальну функцію як стада в цілому, і кожної корови зокрема. Серед вчених і практиків досі немає єдиної думки щодо оптимальної тривалості сервіс-періоду. Хоча існує класичне визначення цього періоду, згідно з яким його тривалість повинна дорівнювати 80 дням. Деякі фахівці вважають оптимальним час від отелення до запліднення, що дорівнює 80-90 дням, тому що в стадах саме з такою тривалістю сервіс-періоду виробництво молока найбільш рентабельне, причому незалежно від рівня надою. У дослідженого нами поголів'я корів сервіс-період склав 79 днів, тобто був у межах бажаних значень.

Фахівці господарства, вивчають питання відтворення стада комплексно, а саме, з огляду на продуктивні якості, вихід приплоду, тривалість продуктивного використання, і приходять до висновку, що корів слід запліднити у перші два місяці після отелу.

На удій корів впливає і величина сухостійного періоду. Занадто короткий період, як і дуже довгий сухостійний період негативно позначаються на молочній продуктивності. Так, від корів, що мають сухостійний період менше 40 днів, надоїли менше молока, зі збільшенням сухостійного періоду

надої збільшуються. Проте, збільшення сухостійного періоду понад 70 днів призводить до зниження надоїв. Середня тривалість сухостійного періоду у дослідного поголів'я склала 56 днів.

Величина міжотельного періоду 360-380 днів вважається нормальною і благотворно впливає на інтенсивність формування плоду й у подальшому на удій корів і відтворення стада. Зрештою, міжотельний період знаходиться у тісному зв'язку з показником виходу телят на 100 корів. У наших дослідках міжотельний період становить у середньому 369 днів. Загалом за тривалістю міжотельного періоду піддослідні корови відповідали показникам високопродуктивних корів. Коефіцієнт відтворювальної здатності корів становить 0,99. Показник виходу телят на 100 корів склав 81,5 %.

Таким чином, досліджуючи відтворні якості корів, зокрема час сервіс-періоду і враховуючи його зв'язок з молочною продуктивністю можна підсумувати, що зі збільшенням його тривалості удій за стандартну лактацію збільшується, що пояснюється особливостями фізіології тварини, пов'язаних із виношуванням плоду. З цього випливає, що пізніше корова стає тільною, тим більше вона може дати молока за лактацію, але це не є об'єктивним з огляду на ефективність використання тварини.

## **2.7. Умови утримання і годівлі**

Переведення тварин у великі комплекси та створення для них нового екологічного середовища, мікроклімату, типу годівлі закономірно змінює адаптаційні можливості організму. Тому одним із актуальних завдань фахівців у ТОВ «Родіна» стоїть пошук шляхів оптимізації швидкої та стійкої адаптації молодняку для попередження ймовірного переходу організму зі стану здоров'я на межу патології.

У господарстві перша годівля молодняку молозивом проводиться через 0,5-1,0 год. відразу, як тільки теля народилося. Молозиво телятам у перші 2-3 дні після отелення випоюють 4-5 разів, а потім 3-4 рази на день у кількості 1,5-2,0 літра за одну годівлю. Часте випоювання молозива сприяє зниженню

захворюваності і вибуття телят, підвищенню середньодобового приросту їх живої ваги. Найбільш гострою проблемою при вирощуванні молодняку залишаються хвороби телят. Захворюваність у новонароджених телят на протязі перших 3-х діб життя може досягати 70%. Тому, вирощування телят організоване так, щоб при невеликих витратах праці, оптимальному витраті кормів забезпечити нормальне зростання та розвиток молодняку та закласти основу для прояву генетично зумовлених продуктивних можливостей тварин. Крім того, важливо враховувати, що розвиток тварини на ранніх етапах життя багато в чому визначає подальший успіх вирощування ремонтного та відгодівельного молодняку.

Практичний досвід показує, що найскладніше зберегти здоров'я телят у перші 15–20 діб їхнього життя. В даний час немає єдиної думки про способи утримання телят профілакторного періоду. Більшість вчених та практиків дотримуються думки, що молодняк профілакторного віку необхідно вирощувати в умовах групового утримання. Оскільки за такого способу телята розвиваються швидше, а фізична форма поліпшується завдяки активному руху. Групове утримання молодняку стимулює його споживання різних видів кормів. Формування стійких соціальних відносин у такій групі телят дозволяє уникнути стресових ситуацій, пов'язаних з перегрупуванням, що істотно знижують інтенсивність росту тварин та їхню майбутню продуктивність. Крім того, групове утримання молодняку легко автоматизувати, знизивши тим самим тимчасові та трудові витрати на обслуговування поголів'я.

Однак, незважаючи на переваги групового утримання, є і ризики, пов'язані з поширенням хвороб між телятами через безпосередні фізичні контакти, тому в науковому середовищі існує думка, що кращі результати досягаються при утриманні телят в індивідуальних будиночках-профілакторіях. Але варто зазначити, що цей спосіб не компенсує технологічних та зоогієнічних порушень у годівлі та утриманні сухостійних корів, глибокотільних нетелів та новонароджених телят. Найбільшу

ефективність він дає у загальному комплексі заходів, вкладених у отримання життєздатного молодняка.

Вперше випоювання телята отримують перевірене повноцінне молозиво від повновікових корів, оскільки у ньому міститься більше імунних білків, ніж у молозиві первісток, а значить, воно створить більш якісний молозивний імунітет у телят. Вдруге молозиво випоюють не пізніше 6-ти годин від часу народження. До 20-денного віку основним кормом для телят є збірне молоко, його випоювання проводиться телятницями через соскові напувалки з отвором в 2 мм. Максимальна добова дача молока, згідно зі схемою випоювання, складає 6 літрів.

До поїдання концентратів привчання телят починається з 3-5-денного віку. У спеціальну годівницю будиночка насипають передстартерний комбікорм та плющене зерно кукурудзи або вівса. Починаючи з 2-х місяців молодняк привчають до поїдання сіна, поступово збільшуючи його добову дачу до 3-3,5 кг. Сінаж і силос телятам починають згодовувати також з 2-місячного віку, тому що рубець у них у ранньому віці не в повній мірі розвинений, щоб споживати велику кількість об'ємних кормів.

Отже, для створення сприятливих умов годівлі, догляду та утримання, які багато в чому визначають ріст, розвиток, фізіологічний стан та здоров'я тварин, необхідно мати повніші відомості про вимоги, що пред'являються організмом новонароджених телят до зовнішнього середовища. При розгляді питання про вплив індивідуального утримання на ріст, розвиток та стан здоров'я телят обов'язково слід враховувати тривалість перебування тварин у індивідуальних клітках, оскільки ці фактори є запорукою успіху такого способу утримання.

## **2.8. Технологія машинного видоювання корів та первинна обробка молока**

У ТОВ «Родіна» застосовують машинне доїння корів у молокопрвід. Машинне доїння корів – найважливіша ланка у комплексній механізації

сучасного молочного комплексу. Застосування сучасного обладнання у технології машинного видоювання корів дає змогу збільшити продуктивність праці, знизити собівартість молока, покращити якість продукції та, тим самим, підвищити результативні показники галузі.

У господарстві при доїнні корів у молокопровод здійснюється механічна первинна обробка молока, його очищення та охолодження. Використовується доїльна установка з молокопроводом, оскільки в приміщеннях корови утримуються на прив'язі. Доїльна установка забезпечена можливістю обліку молока за групами, якісним автоматичним промиванням та подачею в резервуар для зберігання та охолодження. Доїльна установка відповідає стандартам, забезпечує отримання молока високої якості при щадному режимі доїння.

В господарстві молодих тварин поступово привчають до машинного доїння. Тривалість привчання може бути біля 21-25 днів. З цією метою поблизу нетелів залишають на деякий час увімкнений доїльний апарат.

Для створення стада тварин придатних до промислової технології зоотехніки селекціонери відбирають особин з урахуванням окремих показників, які відображають зокрема і технологічність корів. Придатність корів до технології виробництва молока на промисловій основі визначається зокрема і придатністю їх до машинного видоювання. Саме тому тварини повинні відповідати сучасним вимогам в умовах інтенсивного навантаження, великогрупового утримання та частого перегрупування тварин і бути технологічними. Технологічність – це важлива сучасна селекційна ознака молочної худоби. При формуванні стада бажаними є тварини, у яких форма вимені ванноподібна та чашоподібна. Для того щоб можна було правильно одягати доїльний апарат та проводити повноцінне видоювання, у корів повинні бути дійки розташовані симетрично а також частки вимені розвинені рівномірно. Також важливо враховувати інтенсивність молоковиведення у корів і такий показник як повнота видоювання.



Технологічна операція видоювання корів включає в себе основні і заключні елементи. Починається доїння з підготовки вимені. При цьому важливо провести правильно ряд операцій які повинні викликати рефлекс молоковіддачі. До таких операцій відноситься підмивання вимені теплою водою проведення масажу та обтирання чистим рушником, після чого зціджують перші цівки молока. Потім одягають доїльні стакани та починають процес доїння. Після завершення доїння необхідно провести додій шляхом підтягування доїльних стаканів з колектором вниз і трохи в бік переднього краю. Ця операція повинна тривати близько 15-20 секунд.

У процесі доїння молоко проходить по молокопроводу, проходить його очищення і далі воно відразу надходить до молочної де відбувається охолодження та зберігання до моменту його відправлення на молокопереробне підприємство.

Таким чином, доїння корів у господарстві відбувається з використанням системи молокопровод. При формуванні стада технолог враховує такі важливі селекційні ознаки як придатність корів до промислової технології, а отже і до машинного доїння. Умови доїння відповідають технічним вимогам, які забезпечують якість молока-сировини та стан здоров'я тварин, оскільки правильна організація доїння з дотриманням усіх операцій та повнота видоєння впливає на удій та фізіологічний стан тварин.

## **РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

### **3.1. Аналіз умов утримання і годівлі піддослідних тварин**

Молодняку, що вирощується, дуже важливо створити такі умови живлення і догляду, які сприятимуть його нормальному формуванню організму. У цьому напрямку і спрямована робота фахівців у ТОВ «Родіна». Технологія вирощування молодняку, що застосовується повинна забезпечити, по-перше, максимальний прояв спадкових задатків інтенсивного росту та розвитку, по-друге, у період вирощування закласти основи високого продуктивного потенціалу дорослих тварин, доброго здоров'я та придатних до великогрупового утримання, по-третє, бути економічною та базуватися на сучасних організаційно-технологічних рішеннях.

Тривалість профілакторного періоду у господарствах країни різна – від 30 до 90 днів. У багатьох господарствах вона не перевищує 25–35 днів.

Молодняк, переведений з профілакторія у телятник у цьому віці, менше хворіє і краще росте в порівнянні з більш раннім переведенням, зменшуються також витрати на медикаменти.

У ТОВ «Родіна» теля перший раз випоюють молозивом не пізніше як за 1 год. після того, як теля народилося. Щоб уникнути запізненого прийому молозива або низької його якості молозиво високої якості заморожують у пляшках ємністю 1-1,5 літра для випоювання новонародженим телятам.

Після отелення корові дають облизати теля і випоюють йому за допомогою зонда 2-3 л молозива. Потім теля поміщають у спеціальну клітку для обсихання. Після цього телята надходять до індивідуальної клітки телятника-профілакторію. Відомо, що у деяких зарубіжних країнах тривалість індивідуального утримання телят в індивідуальних будиночках значно менше ніж 30 днів. Разом з тим наявні дослідження та досвід роботи провідних господарств показують, що більш тривалий профілакторний період позитивно позначається на здоров'ї телят і надалі вони інтенсивніше зростають. Тому у тварин II-ї дослідної групи профілакторний період був нами передбачений тривалістю 45 днів, а III дослідної групи – його було збільшено до 60 днів. Схема досліджу наведена у таблиці 5.

### 5. Схема дослідження

Група тварин	Кількість голів	Тривалість утримання в індивідуальних клітках, днів
I – контрольна	10	30
II – дослідна	10	45
III – дослідна	10	60

### 3.2. Інтенсивність росту телят за різної тривалості утримання в індивідуальних клітках

Основи скотарства – це його рентабельність та конкурентоспроможність, які багато в чому визначаються якістю ремонтного молодняку. Враховуючи закони формування організму, а також складні

взаємини, що протікають в організмі молодняка, що росте, можна цілеспрямовано формувати тварин з бажаною продуктивністю, тим самим повною мірою реалізуючи їх генетичний потенціал.

За умов неправильного вирощування телят на початковому етапі це завдає непоправної шкоди зростаючому організму як у ранньому онтогенезі, так і в наступні періоди життя. Телята, вирощені за оптимальних умов живлення та догляду, при лагідному і дбайливому ставленні швидко ростуть, менше піддаються захворюванням, більш стресостійкі. З метою підвищення безпеки та збільшення продуктивності тварин у виробничих умовах застосовуються різні способи утримання телят, схеми годівлі, добавки, що містять вітаміни, мікроелементи та інші речовини. Тривалість профілактичного періоду при вирощуванні телят у господарствах країни різна. На більшості ферм вона становить 21–30 днів, проте нерідко молодняк переводять у групові станки через два тижні, дещо рідше – через 4 тижні після постановки.

Основними зоотехнічними показниками при вирощуванні молодняка є жива маса та її середньодобовий приріст. Різна тривалість утримання телят у будиночках мала вплив на живу масу молодняка груп. Результати контрольних зважувань піддослідних телят представлені в таблиці 6.

#### 6. Жива маса телят у динаміці, кг

Група	Жива маса у віці (міс.)		
	при народженні	3	6
I	36,0±1,43	108,4±1,78	182,3±1,76
II	35,0±1,69	110,4±2,01	185,1±1,91
III	36,1±1,91	112,5±1,51	188,4±1,65*

Примітка: \* –  $P < 0,05$

Вирощування телят-молочників – це один із найбільш критичних та відповідальних моментів у розведенні худоби, оскільки розвиток організму в цей час визначає його подальший ріст і здоров'я.

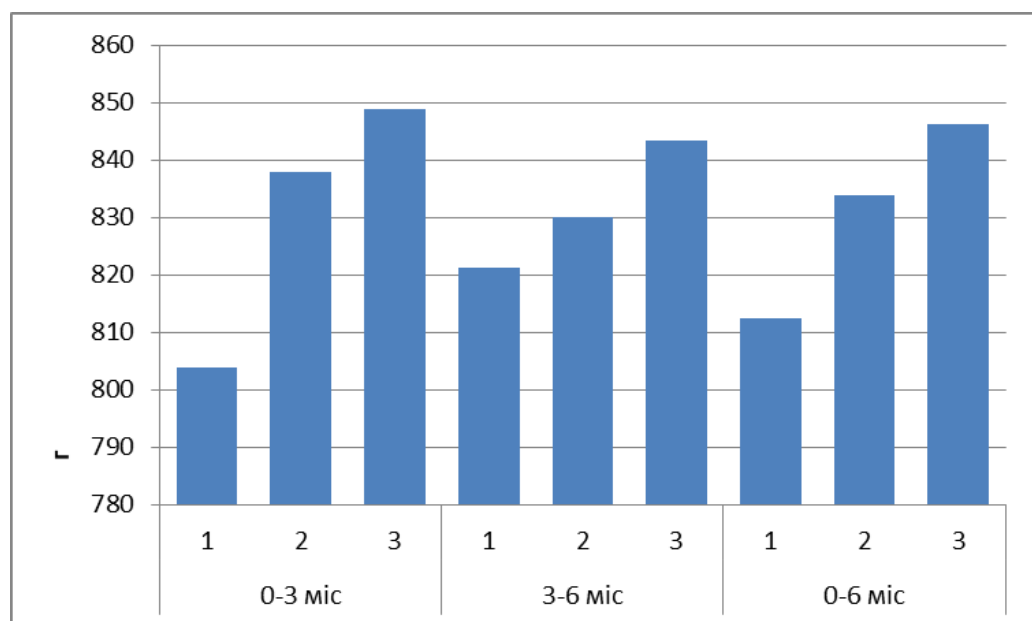
Встановлено, що середня жива маса піддослідних телят на початку досліду була практично однаковою – 35–36 кг. Проте вже у 3-місячному віці

маса молодняку III дослідної групи, порівняно з контрольною, була вищою на 4,1 кг, порівняно з II групою – на 2,1 кг. У 6-місячному віці різниця між групами збереглася. Так, жива маса телят III дослідної групи була вищою на 6,1 кг, або на 3,3% ( $P < 0,05$ ) у порівнянні з тваринами I (контрольної) групи, і на 3,3 кг, або на 1,8% вище в порівнянні з молодняком II групи.

Таким чином, переведення телят з індивідуального утримання на групове у віці 60 днів виявився ефективнішим. Скорочення профілакторного періоду до 30 днів призвело до зменшення середньодобових приростів піддослідних тварин. Це, очевидно, зумовлено тим, що у телят у III групі сформувався міцніший імунітет, вони споживали корми індивідуально більш тривалий час, що сприяло якнайшвидшому розвитку рубцевого травлення і розвитку шлунково-кишкового тракту в цілому.

Показники приростів живої маси молодняку за періодами вирощування показано у на рисунку 1.

Аналіз середньодобових приростів телят у різні періоди вирощування показав, що інтенсивніше росли тварини II і III груп протягом усього дослідження. Їх середньодобовий приріст досяг відповідно 834 та 846 г. У віці від народження до 3 міс. телята II групи перевищували однолітків I групи на 34 г, або на 4,2%, телята III групи - на 45 г, на 5,6% за достовірної різниці  $P < 0,05$ .

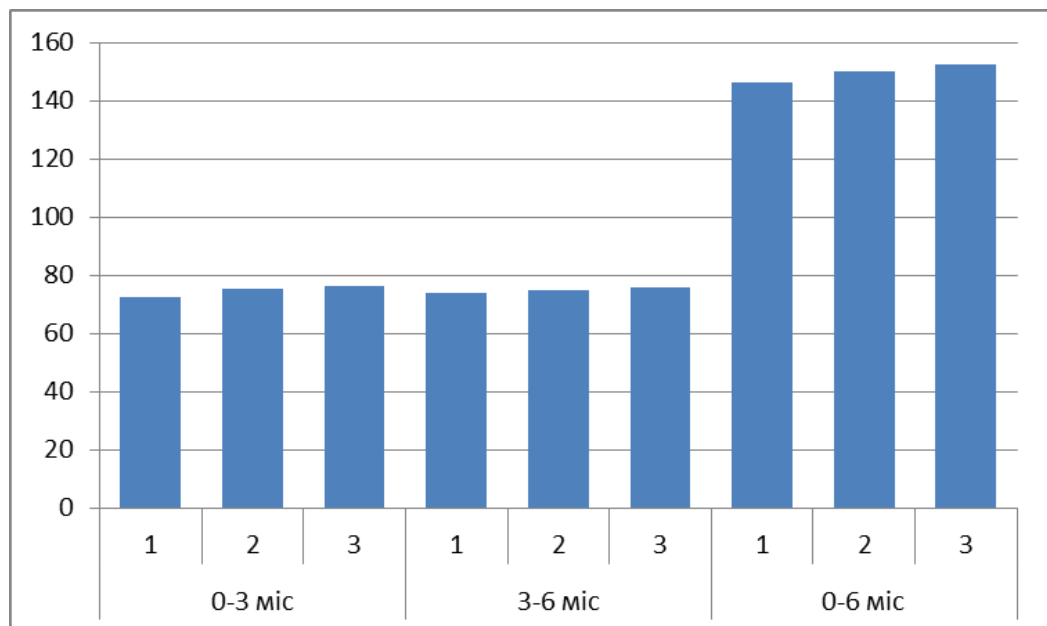


**Рис. 1. Динаміка середньодобових приростів молодняку за періодами вирощування, г (1, 2 та 3 – дослідні групи тварин)**

У період вирощування молодняку у віці з 3-х до 6-ти місяців збереглася така сама закономірність, але різниця була статистично недостовірною. В середньому від народження до 6-ти місяців середньодобови приріст живої маси телят у II дослідній групі був більшим на 21 г, або на 2,6%, у III дослідній групі – 33 г, або на 4,1% ( $P < 0,05$ ) порівняно з телятами I контрольної групи.

Про інтенсивність процесів збільшення маси, лінійних розмірів та обсягів тіла тварин судять як за абсолютними показниками, так і щодо відносної швидкості росту за певний період часу. Показники абсолютного росту важливі з практичної точки зору, але за ними не можна судити про напруженість процесів росту в організмі. У цьому зв'язку ми використали показники відносної швидкості росту.

Динаміка абсолютних приростів живої маси дослідних тварин показана на рисунку 2.



**Рис. 2. Абсолютний приріст живої маси телят, кг (1, 2 та 3 – дослідні групи тварин)**

У III дослідній групі абсолютний приріст за період дослідження становив 152,1 кг, що на 6 кг більше, ніж у I групі та на 2 кг більше, ніж у II групі. Однак абсолютний приріст не може характеризувати справжню інтенсивність росту,

для цієї мети розраховується відносний приріст живої маси. На етапі експерименту від народження тварин до 6-ти місяців різниця в прирості між тваринами I і III груп склала 2 %, а порівняно з II групою вона склала 1 % (табл. 7).

#### 7. Динаміка відносного приросту живої маси піддослідних тварин, %

Група	Відносний приріст за період, міс.		
	0 – 3	3 – 6	0 – 6
I	101	51	133
II	104	51	136
III	103	51	135

Збереженість піддослідних телят у всіх групах була високою і становила 100%.

Отже, експериментально доведено, що до віку 6-ти місяців інтенсивніше росли телята III піддослідної групи, які утримувалися індивідуально в клітках до 60-денного віку. Таким чином, їхня жива маса виявилася вищою порівняно з однолітками I контрольної групи, яких утримували в будиночках до 30-денного віку, на 3,3% ( $P < 0,05$ ), середньодобовий приріст живої маси – на 4,1% ( $P < 0,05$ ), у телят II піддослідної групи відповідно – на 1,8% та 2,6%. У телят III дослідної групи абсолютні прирости вищі порівняно з молодняком I та II дослідних груп відповідно на 6,1 та 2,1 кг. Відносна інтенсивність росту найбільшою була у телят II групи, які утримувалися індивідуально в клітках до 45-денного віку.

### 3.3. Економічна ефективність проведених досліджень

Економічний збиток, що завдається сільському господарству хворобами тварин, складається зі зниження їх продуктивності, перевитрати кормів на отримання продукції, непродуктивних витрат на лікування, а також через вибуття хворих тварин. Найбільш складним та відповідальним технологічним

етапом під час вирощування молодняка є перший, тобто від народження до 6-ти місяців. У цей час у господарствах спостерігається найбільший відхід молодняка.

У результаті розрахунку економічної ефективності проведених досліджень нами визначено, що валові прирости живої маси телят у період від народження і до 6-ти місяців склав: у I групі 1463 кг, II – 1501 та III – 1521 кг. У II та III дослідних групах додатково отримано, відповідно 38 та 58 кг приросту живої маси. Прибуток склав у I групі 3040 грн. та II – 4640 грн. Тобто, більш економічно ефективним є утримання телят в індивідуальних клітках до 45-ти та 60-денного віку.

#### **РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

У ТОВ «Родіна» тваринницькі приміщення та допоміжні споруди спроектовані відповідно до санітарно-екологічних вимог із дотриманням відповідної відстані до будинків населення. Заходи щодо захисту навколишнього середовища фахівці господарства проводять систематично згідно з розробленим планом.

Територія господарства розподіляється на дві зони, а саме виробничу зону – це так звана біла зона та адміністративно-господарського яку називають чорною зоною. Виробнича зона включає в себе приміщення у яких знаходяться тварини, крім того також до неї входять майданчики для вигулу тварин та ветеринарні приміщення.

На територію господарства дозволено в'їзд транспорту тільки такого який належить господарству. Не допускається вхід сторонніх осіб. Дві зони сполучаються між собою ветеринарно-санітарним пропускником. Цей санпропускник містить гардеробну, у якій зберігається робочий і домашній одяг працівників, також в ній є санвузол та душ. Під час проїзду через



санпропускник транспорт проїжджає через бетонованні ванни, які заповнені дезінфікуючим розчином.

Щоб захистити населені пункти, джерела води та навколишнє середовище від шкідливих викидів, ферма має санітарно-захисну зону. Навколо тваринницьких приміщень, будівель, кормоцехів, місць забору води, утилізації гною, ветеринарних об'єктів є зелені насадження. При озелененні території враховано план забудови та напрямок панівних вітрів. Загальна територія озеленення займає приблизно 10% від усієї площі тваринницького комплексу.

Отже, екологічний стан ТОВ «Родіна» у цілому є задовільним, проте на наш погляд, потребують обрізки та подекуди оновлення зелені насадження на території ферми.

## **РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ**

### **5.1. Дослідження стану охорони праці в господарстві**

Забезпечення виробничої безпеки людини у трудовому процесі завжди було актуальною проблемою і є особливо значущою в умовах реформування та модернізації технічного забезпечення тваринництва. Відповідно до виду впливу шкідливого або небезпечного виробничого фактора на людину травми поділяються на механічні, теплові, хімічні, електричні, комбіновані та ін. За ступенем тяжкості ушкоджень травми поділяються на легкі, тяжкі та смертельні.

З метою уникнення виробничого травматизму в ТОВ «Родіна» розроблені заходи спрямовані на охорону праці на підприємстві. У різних виробничих галузях (тваринництва і рослинництва) охороною праці займаються головні фахівці кожної галузі. У сільському господарстві причинами виробничого травматизму можуть бути конструктивні недоліки машин, механізмів, інструментів, пристроїв або їх несправність; відсутність,

недосконалість, несправність огорожувальних, блокувальних, вентиляційних пристроїв; відсутність заземлення електроустановок та ін. Організація охорони праці, відповідальність та керівництво розробкою заходів спрямованих на охорону праці покладені на директора підприємства. Директор також виконує і функції щодо контролю та дотримання норм та правил з охорони праці в господарстві.

На робочому місці працівники допускаються до роботи лише після проходження відповідного вступного а також первинного інструктажу з охорони праці. Бригадир та завідувач фермою, тобто керівники ділянок несуть відповідальність за організацію і дотримання вимог охорони праці безпосередньо на робочих місцях. У господарстві ведеться чіткий контроль за своєчасним та якісним проведенням інструктажів та навчань з охорони праці працюючих, наявністю інструкцій з охорони праці, контроль за виконанням вимог охорони праці працюючими, утриманням робочого місця у відповідному стані, забезпеченні робочих спецодягом та іншими засобами захисту та ін. У приміщеннях де утримується молодняк ВРХ фахівці слідкують, щоб функціонувала належним чином вентиляція бо при поганій вентиляції в повітрі накопичуються шкідливі речовини, які потрапляють до органів дихання, вражають слизову та кров, стають причиною професійних захворювань. Також слідкують, щоб не було протягів. Крім того важливим є і контроль за дисципліною працівників, виконанням інструкцій з охорони праці.

Основним показником дотримання вимог охорони праці в господарстві можна вважати статистику травматизму. Травмою вважається будь-яке пошкодження тканин людського організму та порушення нормального функціонування органів. Ми проаналізували показники виробничого травматизму в господарстві.

У результаті проведеного аналізу нами з'ясовано, що у господарстві за 2018-2020 роки відбувся 1 нещасний випадок (в 2018 році). При цьому коефіцієнт тяжкості травматизму становив 12. Згідно розрахованого показника коефіцієнту втрат робочого часу він склав 160. На основі

проведеного аналізу нами були сформовані рекомендації з поліпшення стану з охорони праці в господарстві.

### **5.2. Рекомендації з поліпшення стану з охорони праці в господарстві**

З метою поліпшення стану охорони праці в господарстві рекомендуємо:

- 1) Посилити контроль, за дотриманням співробітниками правил техніки безпеки на робочих місцях під час виконання різних видів робіт.
- 2) Провести перевірку та за необхідності налагодження або ремонт механізмів та агрегатів, які задіяні у виробничому процесі. Уникати випадків роботи не справного механічного устаткування.
- 3) Збільшити обсяг фінансування спрямованого на оновлення або ремонт обладнання та інвентарю, які задіяні у роботі тваринницького комплексу, кормоцеху та придбання спецодягу для працівників.

### **ВИСНОВКИ**

На основі аналізу технологій виробничого процесу та проведеного науково-господарського дослідження в ТОВ «Родіна» Синельниківського району Дніпропетровської області» нами були зроблені наступні висновки:

1. Виробничий напрям ТОВ «Родіна» – вирощування зернових і технічних культур та виробництва молока. Потужність тваринницького комплексу понад 500 корів. У структурі стада поголів'я корів складає близько 50%. Чисельність телиць складає 58 голів на 100 корів, що є достатнім, для забезпечення відтворення стада.
2. З'ясовано, що дійне стадо представлене чистопородними голштинами. За екстер'єрно-конституційними ознаками тварини відповідають молочному типу і особливостям, які характерні для даної породи. За результатами бонітування 50 % тварин відповідають класу еліта, 35% - еліта-рекорд, решта тварин належать до І класу.
3. Аналізом продуктивності корів-первісток встановлено, що за I лактацію вони перевищили стандарт породи за надоєм на 31,8%, вмістом жиру в молоці

– на 0,14%, кількістю молочного жиру – на 37,1%, вмістом білка у молоці – на 0,41% та кількістю молочного білка – на 49,1%. Тобто умови утримання, годівлі і експлуатації тварин в господарстві сприяли реалізації продуктивного потенціалу.

4. При проведенні науково-господарського експерименту застосовувались традиційні схеми годівлі молодняку прийняті в господарстві. Умови утримання тварин піддослідних груп відрізнялися за тривалістю профілакторного періоду, який передбачав перебування їх в індивідуальних клітках. Тварини I-ї дослідної групи (контроль) утримувалися в індивідуальних клітках від народження до 30-денного віку, II-ї – до 45 та III-ї – до 60 днів.

5. Визначено, що на початку досліду піддослідні тварини за живою масою майже не відрізнялися. Проте, у віці 3 місяців тварини III-ї дослідної групи переважали за живою масою ровесниць I-ї групи на 4,1 та II-ї – на 2,1 кг, у 6 місяців – відповідно на – 6,1 та 3,3 кг.

6. Телята II-ї та III-ї груп характеризувалися вищою інтенсивністю росту порівняно з контролем. Так, протягом перших 3-х місяців вирощування тварини II-ї групи переважали ровесниць контрольної групи за середньодобовими приростами на 4,2%, а тварини III-ї групи – на 5,6% ( $P < 0,05$ ). Подібна тенденція зберігалася і в наступний період. Протягом усього експерименту середньодобові прирости телят II-ї групи були вищими на 2,6%, а III-ї на 4,1% ( $P < 0,05$ ) порівняно з контролем.

7. За 6-ть місяців вирощування абсолютний приріст живої маси у тварин III-ї групи був більшим на 6 кг у порівнянні з тваринами I-ї групи та на 2 кг порівняно з ровесницями II-ї групи.

8. Аналізом економічної ефективності проведеного експерименту з'ясовано, що більше валового приросту живої маси отримано у тварин II-ї та III-ї груп. У тварин II-ї дослідної групи додатково отримано 38, а III-ї 58 кг приросту живої маси, а прибуток склав відповідно 3040 та 4640 грн.

## ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

З метою підвищення економічної ефективності технологічного етапу вирощування ремонтного молодняку великої рогатої худоби рекомендуємо застосовувати систему утримання телят в індивідуальних клітках у період від народження до 45-60-денного віку, що сприятиме підвищенню їх життєздатності та максимальному прояву спадкових задатків інтенсивного росту і розвитку.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гридин, В. Ф. Выращивание ремонтного молодняка – залог высокой продуктивности коров / В. Ф. Гридин, С. Л. Гридина, О. И. Лешонок // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2016. – № 3. – С. 7–11.
2. Как вырастить здорового телёнка: первые минуты жизни и молозивный период / А. Ф. Трофимов [и др.] // Белорусское сельское хозяйство. – 2013. – № 2. – С. 71–73.
3. Конопельцев, И. Г. Оплодотворяемость коров и телок в зависимости от различных факторов и способы ее коррекции / И. Г. Конопельцев, С. В. Николаев // Ветеринария. – 2019. – №4. – С. 33-37.
4. Копанева, Ю. В. Влияние возраста первого плодотворного осеменения на продуктивное долголетие черно-пестрых голштинизированных коров / Ю. В. Копанева, Г. П. Бабайлова, А. В. Ковров // Аграрная Россия. – 2017. – №10. – С. 20-23.
5. Костомахин, Н. М. Практика кормления и выращивания ремонтного молодняка в скотоводстве / Н. М. Костомахин // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2013. – №10.

– С. 16-20

6. Организационно-технологические требования при производстве молока на молочных комплексах промышленного типа: Республиканский регламент (постановление № 16 от 04.06.2018 г.). – Минск : Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, 2018. – 141 с.
7. Орхівський Т. В., Федорович В. В., Мазур Н. П., Пирлог Аліса. Динаміка вагового росту телиць симентальської породи різних виробничих типів. Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. 2019. Вип. 20. № 2. С. 366-374.
8. Палій А. Автоматизовані системи випоювання телят // Журнал Корми і факти, 2019. – № 8 (108). – С. 44–48.
9. Палій А.П. Встановлення бактеріального обсіменіння молозива корів з розробкою пристрою випоювання // Вісник Сумського національного аграрного університету: Серія «Тваринництво», 2020. – Вип. 1 (40). – С. 72–81. <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2020.1.11>
10. Палій А.П. Інноваційні основи одержання високоякісного молока. Монографія. – Харків: Міськдрук. – 2016. – 270 с.
11. Палій А.П., Палій А.П. Техніко-технологічні інновації у молочному скотарстві. Монографія. – Харків: Міськдрук. – 2019. – 324 с.
12. Підпала Т.В., Ясевін С.Є., Дровняк О.В. Інтенсивне вирощування ремонтного молодняку молочної худоби. Збірник наукових праць ВНАУ. 2011. № 11 (51). С. 117-120.
13. Разанова О.П. Продуктивність і племінна цінність корів української чорно-рябої молочної породи різних ліній племрепродуктора Вінниччини. Аграрна наука та харчові технології. 2019. № 4 (107). Т.2 . С. 93-104.
14. Разумовский, Н. Выращиваем ремонтных телок / Н. Разумовский //

- Белорусское сельское хозяйство. – 2016. – № 11. – С. 34–36.
- 15.Рубан Ю.Д. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини. Х.: , 2005. 577 с.
- 16.Скоромна О.І., Разанова О.П., Поліщук Т.В., Шевчук Т. В., Паладійчук О.Р., Берник І.М. Розробка науково обґрунтованих заходів підвищення продуктивності корів молочного напрямку та покращення якості сировини за рахунок інновацій та досліджень в умовах виробництва: Монографія. – ВНАУ, 2020. – 174 с.
- 17.Смирнова, Т. Н. Живая масса и прирост ремонтных телок при разных условиях выращивания / Т. Н. Смирнова // Современные проблемы животноводства в условиях инновационного развития отрасли : материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Курганская ГСХА им. Т. С. Мальцева, 2017. – С. 193-196.
- 18.Совершенствование технологических процессов производства молока на комплексах : монография / Н. С. Мотузко [и др.]. – Минск : Техноперспектива, 2013. – 483 с.
- 19.Стенникова, О. А. Современные тенденции выращивания ремонтного молодняка крупного рогатого скота / О. А. Стенникова, А. П. Ковязин // Мир инноваций. – 2017. – №2. – С. 75-79.
- 20.Технология получения и выращивания здоровых телят : монография / В. И. Смунев [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – 248 с.
- 21.Трончук І.С., Ульяновко С.О., Дев'ятко О.С. Особливості росту і живлення телиць української чорнорябої і голштинської порід. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2010. № 3. С. 81- 85.
- 22.Теорія і практика нормованої годівлі великої рогатої худоби / за ред. В. М. Кандиби, І. І. Ібатулліна, В. І. Костенка. Житомир. – 2012. – 860 с.
- 23.Троценко З. Г. Вплив темпів розвитку ремонтних телиць української чорно-рябої молочної породи на молочну продуктивність корів-первісток. Вісник Полтавської державної аграрної академії : Науково-виробничий фаховий журнал. 2011. № 4. С. 79–81.

24. Филиппова, О. Б. Биологическая основа для стимуляции резистентности телят при современной технологии выращивания молочного скота / О. Б. Филиппова, А. И. Фролов, Н. И. Маслова // Наука в Центральной России. – 2019. – №1(37). – С. 61-70.
25. Фураева, Н. С. Выращивание ремонтного молодняка молочного скота Ярославской области / Н. С. Фураева, В. И. Хрусталева, Е. А. Зверева // Вестник АПК Верхневолжья. – 2015. – №1(29). – С. 26-29.
26. Хламова, М. Е. Влияние интенсивности роста телок на их последующую молочную продуктивность за первую лактацию / М. Е. Хламова, Т. Ю. Гусева // Труды Костромской ГСХА. Первые шаги в науке. – Каравеево. – 2016. – Вып.85. – С. 77-83.
27. Хромов, С. Современные технологии выращивания ремонтного молодняка // Главный зоотехник. – 2006. – № 7. – С. 40-43
28. Часовщикова, М. А. Влияние живой массы телок на формирование их экстерьерных признаков в возрасте первого отела / М. А. Часовщикова, О. М. Шевелева // Главный зоотехник. – 2016. – №3. – С. 48-52.
29. Чомаев, А. Влияние живой массы и возраста телок при первом осеменении на их последующую молочную продуктивность / А. Чомаев, М. Текеев, И. Камбиев // Молочное и мясное скотоводство. – 2010. – №3. – С. 11-13.
30. Чумаченко І. П. Ефективність використання первісток української чорно-рябої молочної породи, вирощених за різних технологій у молочний період. Вісник Сумського національного аграрного університету. 2014. Вип. 2/2 (25). С. 64–68.
31. Шляхтунов, В. И. Долголетнее использование коров – залог рентабельного производства молока / В. И. Шляхтунов // Наше сельское хозяйство. Ветеринария и животноводство. – 2015. – № 8. – С. 75–80.
32. Шляхтунов, В. И. Скотоводство : учебник / В. И. Шляхтунов, А. Г. Марусич. – Минск : ИВЦ Минфина, 2017. – 480 с.
33. Щербатый, З. Э. Влияние возраста первого плодотворного осеменения и



- первого отела на молочную продуктивность коров украинской чернопестрой полочной породы / З. Э. Щербатый, П. В. Боднар, Ю. Г. Кропивка, П. Й. Руснак // Ученые записки УО ВГАВМ. – 2014. – Т.50. – Вып.2. – Ч.1. – С. 246-249.
34. Юмагузин И. Ф. Продуктивное долголетие коров в зависимости от возраста и живой массы при первом осеменении / И. Ф. Юмагузин, Р. Р. Садыкова // Научное обеспечение инновационного развития агропромышленного комплекса регионов РФ : Материалы Международной научнопрактической конференции. – Курганская ГСХА им. Т. С. Мальтцева, 2018. – С. 976-979.
35. Gomez D., Chamorro M. The importance of colostrum for dairy calves // *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 2017. – Vol. 30. – P. 241–244.
36. Palczynski L., Bleach E., Brennan M., Robinson P. Giving calves 'the best start': Perceptions of colostrum management on dairy farms in England // *Animal Welfare*, 2020. – Vol. 29 (1). – P. 45–58. doi:10.7120/09627286.29.1.045
37. Zwierzchowski G., Miciński J., Wojcik R., Nowakowski J. Colostrum-supplemented transition milk positively affects serum biochemical parameters, humoral immunity indicators and the growth performance of calves // *Livestock Science*, 2020. – Vol. 234. 103976. doi:10.1016/j.livsci.2020.103976
38. Paliy A.P., Rodionova K.O., Paliy A.P., Kushch L.L., Matsenko O.V., Kambur M.D., Zamazyi A.A., Plyuta L.V., Baidevliatov Y.A., Kolechko A.V., Honcharenko H.O. Effect of colostrum bacterial contamination on the calves // *Ukrainian Journal of Ecology*, 2020. – Vol. 10(3). – P. 76–82. doi:10.15421/2020\_136

