

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ БІОТЕХНОЛОГІЙ ТА АКВАКУЛЬТУРИ**  
*Кафедра технології виробництва і переробки продукції тваринництва*

«До захисту допущено»  
Завідувач кафедри  
\_\_\_\_\_ Тетяна ПУШКАР  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**  
на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»  
освітньої програми «Технологія виробництва і переробки  
продукції тваринництва»  
за спеціальністю 204 Технологія виробництва і переробки  
продукції тваринництва  
**АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ НЕТЕЛЕЙ ТОВ «АГРОФІРМА  
ПЕТРОДОЛИНСЬКЕ» ОВДІОПОЛЬСЬКОГО РАЙОНУ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

*Науковий керівник: к. с.-г. наук, доцент кафедри  
технології виробництва і переробки продукції  
тваринництва*

*Олена БЕЗАЛТИЧНА \_\_\_\_\_*

*Рецензент: к. с.-г. наук, доцент кафедри генетики,  
розведення і годівлі сільськогосподарських тварин*

*Зоя ЄМЕЦЬ \_\_\_\_\_*

*Виконав здобувач першого (бакалаврського) рівня  
вищої освіти*

*заочної форми навчання*

*освітньо-професійна програма «Технологія виробництва  
переробки продукції тваринництва»*

*спеціальність 204 Технологія виробництва і  
переробки продукції тваринництва*

*Іванна КАРНАФЕЛЬ \_\_\_\_\_*

*Засвідчую, що кваліфікаційна робота містить  
результати власних досліджень. Використання ідей  
і текстів інших авторів має посилання на відповідне  
джерело.*

*Іванна КАРНАФЕЛЬ \_\_\_\_\_*

**ОДЕСА – 2026**

## ЗМІСТ

<b>Реферат</b>	<b>3</b>
<b>Перелік умовних позначень</b>	<b>4</b>
<b>Вступ</b>	<b>5</b>
<b>Розділ 1. Огляд літератури</b>	<b>9</b>
1.1. Біологічні особливості великої рогатої худоби	9
1.2. Особливості репродуктивної функції корів і телиць	11
1.3. Системи і способи утримання великої рогатої худоби	15
<b>Розділ 2. Матеріал, умови і методи досліджень</b>	<b>23</b>
2.1. Місце та об'єкт досліджень	23
2.2. Методика виконання роботи	28
<b>Розділ 3. Розрахунково-технологічна частина</b>	<b>30</b>
3.1. Характеристика галузі тваринництва	30
3.2. Характеристика поголів'я великої рогатої худоби	33
3.3. Особливості технології та санітарно-гігієнічні умови утримання великої рогатої худоби	39
3.4. Утримання нетелей та динаміка живої маси телиць великої рогатої худоби в умовах господарства	49
3.5. Економічна ефективність вирощування телят в господарстві	54
<b>Висновки</b>	<b>57</b>
<b>Пропозиції виробництву</b>	<b>62</b>
<b>Список використаної літератури</b>	<b>66</b>

## РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота має об'єм 55 сторінок комп'ютерного набору, 21 таблицю, 4 рисунка, 25 джерел використаної літератури.

Тема: Аналіз технології вирощування нетелей в ТОВ «Агрофірма Петродолинське» Овідіопольського району Одеської області.

Мета роботи: вивчення технології вирощування нетелей та проведення її аналізу, розробка пропозицій господарству.

В світовому аграрному секторі економіки, в галузі тваринництва, в різних державах скотарство займає перші місця і налічує 1.3 млрд. голів. В Україні поголів'я великої рогатої худоби щорічно зменшується на протязі останніх років були прийняті програмні документи щодо збільшення поголів'я великої рогатої худоби, будівництва в кожній області потужних скотарських підприємств. В той же час важливим залишається підтримка невеликих господарств, для чого виділяються певні кошти. Тому тема дипломної роботи є актуальною. Автор, після вивчення технології ведення молочного скотарства в умовах господарства, провела санітарно-гігієнічне обстеження умов утримання молодняка великої рогатої худоби та перевірила їх на відповідність до "Відомчих норм технологічного проектування". Встановлено, що технологічна схема, яка діє на МТФ господарства забезпечує вирощування доброго племінного молодняка, жива маса його у 18-ти місячному віці максимально наближена до стандарту породи.

Вік першого парування - 18 місяців. Параметри мікроклімату для телят профілакторного періоду по температурі, швидкості руху повітря збільшені відносно гігієнічних нормативів до 50%, що формує охолоджувальну силу повітря взимку до 7 мк/см<sup>2</sup>/с. Нормалізація їх позитивно вплине на продуктивні показники.

## **Перелік умовних скорочень: кг - кілограми**

г-грами

т - тони

М<sup>2</sup> - метри квадратні

км - кілометри

гол - голови

ВНТП - Відомчі норми технологічного проектування

с. - сторінка

р. - рік

грн. - гривня

к. од. - кормові одиниці

рис. - рисунок

## ВСТУП

Занепад вітчизняного тваринництва має багатофакторну залежність перш за все, низка економічних чинників, що призвели до руйнівних наслідків і продовжують свій негативний вплив; нестабільність закупівельних цін на молоко та м'ясо і низька купівельна спроможність населення; недосконалий механізм державного регулювання імпорту та фінансово-кредитної політики в аграрному секторі економіки; переважно натуральна форма дрібного виробництва в особистих селянських господарствах, в яких нині знаходиться абсолютна більшість поголів'я сільськогосподарських тварин; неврегульованість взаємовідносин у сферах виробництво → заготівля → переробка → торгівля.

Велика загроза тваринництву, особливо в сільськогосподарських підприємствах, закладена у спробі забезпечити внутрішній попит на м'ясо-молочну продукцію за рахунок її імпорту. Частка імпорту в загальному споживанні м'яса вже нині становить понад 23%, що реально наближає країну до критичної межі в контексті національної продовольчої безпеки.

Наведені вище дані свідчать про те, що відновлення і подальші заходи щодо створення надійного ресурсного потенціалу тваринництва в Україні мають бути віднесені до першочергових національних пріоритетів.

Основна причина низької молочної продуктивності корів у більшості господарств - незадовільна годівля тварин (усього 25 - 29 ц кормових одиниць на одну умовну голову худоби), та порушення інших ланок технологічної дисципліни. У кращих господарствах цей показник сягає 70 - 80 ц і за рік одержують 7000-10000 кг молока від корови [23].

Велика рогата худоба найбільш диференційований вид тварин. За даними російського вченого Н. Г. Дмитрієва, у світі існує понад 1000 порід великої рогатої

худоби. У господарствах України на 1 січня 2009 р. нараховувалося 25 порід, у тому числі 10 молочного, 5 - молочно-м'ясного і м'ясного напрямів продуктивності. Найбільшу частку займають породи: українська чорно-ряба молочна, українська червоно-ряба молочна та українська червона молочна.

Породи великої рогатої худоби мають суттєвий генетичний потенціал і при організації нормованої годівлі, необхідних санітарно-гігієнічних умов, при підтримці підприємств можна забезпечити населення України, а й збільшити свій експортний потенціал [6].

Перспектива розвитку тваринництва пов'язана з його подальшою спеціалізацією та інтенсифікацією при різних формах власності. Проте ніяка інтенсифікація в галузях тваринництва неможлива без науково-обґрунтованої експлуатації клінічно здорових високопродуктивних стад тварин. Досягнути цього можна, лише дотримуючись ряду обов'язкових умов, що характеризують господарства з сучасними технологіями введення тваринництва: наявність стада з високим генетичним потенціалом продуктивності; забезпеченість доброякісними повноцінними кормами та водою; створення для поголів'я оптимальних санітарно-гігієнічних умов утримання; впровадження безвихідної технології ведення тваринництва [11].

За результатами Міжнародного науково практичного семінару у м. Вінниця 29-30 березня 2011 року були озвучені узагальнюючі матеріали проведених досліджень, на підставі яких визначено пріоритети підвищення завдання підвищення селекційної роботи, генетичної профілактики та біотехнології у тваринництві. Науковці дійшли спільних висновків щодо доцільності обґрунтованого добору застосування підбору високопродуктивних тварин, пристосованих до раціонального використання енергії кормів та умов експлуатації різних порід, виведених в Україні, що мають продуктивні та племінні ознаки на рівні європейських стандартів.

Визнано нагальну необхідність постійного пропагувати роль природних факторів довкілля для збереженості тварин, як альтернативу масовому неконтрольованому використанню ветпрепаратів. Моніторинг екологічного стану навколишнього середовища, біоценозів ферми та виробничих приміщень має також сприяти досягненню цієї мети.

Відновлення продуктивності поголів'я можливе лише за дотримання і переробки належного гігієни і санітарії на підприємствах з виробництва продукції тваринництва різних форм власності, підвищення резистентності та профілактики імунодефіциту продуктивних тварин при загрозі екологічного благополуччя.

Тому метою роботи було: вивчення та аналіз технології вирощування нетелей в ТОВ «Агрофірма Петродолинське» Овідіопольського району, Одеської області.

В задачу досліджень входило:

- вивчити характеристику стада великої рогатої худоби, його продуктивні показники;
- ознайомитися з відтворювальною здатністю худоби;
- вивчити технологічні та санітарно-гігієнічні умови вирощування нетелей;
- визначити динаміку живої маси молодняку від народження до 18-ти місячного віку;
- розробити пропозиції господарству.

## РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 1.1. Біологічні особливості великої рогатої худоби

Сучасні породи великої рогатої худоби досягли значного розвитку, і сьогодні у світі налічується близько 1000 різновидів. Усі вони належать до класу ссавців, ряду жуйних, підряду парнокопитних, і пристосовані до харчування рослинними кормами, зокрема й досить грубими. Шлунок цих тварин складається з кількох відділів: рубця, сітки, книжки й сичуга. Рослинна їжа спочатку потрапляє в рубець у незміненому вигляді, будучи лише зволоженою слиною.

У процесі одомашнення дика велика рогата худоба зазнала серйозних змін. Зросла маса тіла (у корів із 300 до 1000 кг, у бугаїв із 700 до 1500 кг), подовжився тулуб, а висота в холці зменшилася. Інші зовнішні характеристики також зазнали змін: голова та роги стали меншими, вуха подовшали й втратили рухливість, слух і зір дещо послабли. Мускулатура стала менш щільною через розвиток жирової та пухкої тканин, а масть втратила захисне значення, набувши яскравішого й більш різноманітного забарвлення.

Значні інновації в годівлі сприяли збільшенню місткості травного тракту та покращенню засвоєння соковитих і грубих кормів. У корів помітно збільшилося вим'я, що вплинуло на зростання надоїв молока. У диких предків молочна залоза важила приблизно 1–1,5 кг і забезпечувала 300–400 кг молока за рік при тривалості лактації 3–5 місяців; у домашньої худоби цей період триває вже 10–12 місяців.

Розвиток м'ясної продуктивності також очевидний: зросли плодючість і скороспілість, а статеві функції втратили сезонний характер. Значний вплив на травлення має жуйка – процес відригування і повторного пережовування корму, що сприяє його подрібненню та розм'якшенню завдяки дії рубцевої мікрофлори. Загалом жуйний період займає від 6 до 8 годин. Для цих тварин характерні багатокамерний шлунок, широке носове дзеркало, добре розвинений підгрудок, довгий хвіст і чотиридійкове вим'я. Водночас вони позбавлені приобитальних і копитних залоз.

Тривалість життя великої рогатої худоби залежить від умов утримання, але може сягати 20–36 років. Наприклад, зафіксовані випадки корів в Угорщині, які доживали до 29 років, а також описаний випадок тварини віком понад 40 років. Період активного росту триває до п'яти років. Скелет цих тварин є міцним, шлунок чотирикамерний, легені парні та розташовані в грудній клітці. Кровоносна система має замкнутий тип із великим і малим колами кровообігу; серце чотирикамерне. Статева система демонструє виражений статевий диморфізм.

Відтворювальна функція залежить від фізіологічних факторів: нервової системи, сезонності розмноження та імунітету. Статева зрілість настає у 9-11 місяців, господарська в 14-18 місяців, повна в 25-27 місяців. Через тільність корови додають 183-228 кг ваги, втрачаючи її на 11-15% при отеленні. Вирощування молодняка поділяють на молозивний (до 7-10 днів), молочний (10 днів до 6 місяців), інтенсивного росту (6-14 місяців), парувальний (14-18 місяців) періоди.

Жива маса тіла тварин має бути для української червоної молочної породи при народженні 30-35 кг, у віці 6 місяців 160 кг, 12 місяців -280 кг, 18 місяців - 320 кг. Відповідно для чорно-рябої породи 35-40 кг, 170 кг, 300 кг, 400 кг, а для тварин симентальської породи 36-43 кг, 180 кг, 315 кг[13].

Підвищення відтворювальної здатності тварин В великомасштабної селекції здійснюється шляхом оцінки і добору племінних плідників. Необхідно враховувати, що чим більш інтенсивно здійснюється селекція тварин на підвищення продуктивності, тим більшою мірою знижується плодючість.

## **1.2. Особливості репродуктивної функції корів і телиць**

Для ефективного ведення виробничої діяльності важливо знати оптимальні показники репродуктивної функції корів і телиць. У корів статевий цикл триває 20-21 день, коливаючись у межах 17-24 днів. Тривалість статевої охоти становить 12-13 годин, а період тільності триває 275-285 днів. Відомо, що гетерозис позитивно впливає на плодючість тварин: при міжпорідному схрещуванні цей показник може зрости до 10%, а за гібридизації спостерігається також суттєве збільшення маси новонароджених [20].

Щодо народження багатопліддя, статистика свідчить про те, що на 100 отелень припадає 1-3 випадки народження близнюків, на 13-14 тисяч отелень – трійні, а на 120-130 тисяч – четвірні. Історичні випадки в Україні також підтверджують ці дані. Так, у 1974 році в колгоспі імені Петровського Вінницької області корова народила чотирьох бичків однієї масті з вагою від 9 до 10 кг. Важливо зазначити, що ця корова мала високу продуктивність – до 20 кг молока на добу. У 1986 році в колгоспі «Україна» Нововоронцовського району Херсонської області корова Зірка народила четверо телят (три бичка і одну теличку) з масою 15-18 кг. Під час першого отелення вона привела двійнят і за лактацію дала 3287 кг молока з вмістом жиру 3,5%. Такі унікальні корови є цінним генофондом для науки та селекційної роботи.

Згідно з дослідженнями вітчизняних і зарубіжних науковців, близько 20% випадків безпліддя великої рогатої худоби мають спадкове походження. Решта 80% пов'язані з умовами середовища, сезонними і кліматичними впливами, а також зоотехнічними та ветеринарними факторами [18].

Телиці досягають статевої зрілості у віці 8-9 місяців, господарської зрілості – при досягненні живої маси 70-75% від середніх показників дорослих, добре розвинутих особин породи. Повної зрілості вони набувають у 25-27 місяців. У середньому, добре розвинуті ремонтні телиці важать близько 170 кг у віці 6 місяців, близько 280 кг – у 12 місяців і досягають ваги 380-400 кг у 18 місяців; первістки мають вагу 500-525 кг. За період тільності (285 днів) телиця набирає вагу на 180-230 кг, проте при отеленні втрачає близько 11-15% своєї маси тіла.

Овуляція у великої рогатої худоби зазвичай настає через 10–14 годин після завершення видимих ознак охоти. Цінність тварин визначається передусім їхньою здатністю до високої продуктивності. Проте нерідко зустрічаються особини з ідеальними фізичними формами, характерними для молочної худоби, чий надої залишаються на середньому рівні. Аналогічно, у м'ясному скотарстві можуть спостерігатися незадовільні показники продуктивності. Відтак, у племінній роботі дедалі більше уваги приділяється об'єктивній оцінці тварин за показниками продуктивності та вивченню впливу різноманітних чинників на ці показники. Глибоке розуміння таких факторів дозволяє підвищувати як продуктивність, так і племінну цінність худоби.

Одним із ключових факторів, що впливають на молочну продуктивність, є порода, яка багато в чому визначає потенціал тварини. Інформацію про можливості конкретної породи можна отримати за її стандартами. Водночас продуктивність кожної окремої тварини в межах породи залежить від індивідуальних спадкових характеристик. Зростання показників продуктивності,

таких як обсяги надоїв чи вміст жиру й білка в молоці, досягається завдяки продуманій систематичній племінній роботі.

Окрім цього, важливу роль відіграють раціон і умови утримання. Потенціал навіть високопродуктивних порід може бути реалізований лише за наявності повноцінного годування та відповідного догляду. У разі нехтування цими аспектами результати селекційної роботи втрачають свою цінність. Недостатнє харчування корів негативно впливає на надої, знижує рівень жиру й білка в молоці, а також скорочує період лактації. На противагу цьому, раціональне харчування сприяє швидшому розвитку тварин, дозволяючи здійснювати осіменіння у молодшому віці.

У структурі раціону дійних корів близько 40–50% припадає на концентровані корми. Сучасні селекційні досягнення, зокрема щодо голштинської породи, дозволили вивести тип худоби, який ефективно засвоює великі обсяги якісних кормів за умови їх збалансованості та високої калорійності.

Проте важливо враховувати фізіологічні особливості тварин. Зокрема, на кожні 100 кг маси тіла кількість сухої речовини кормів у раціоні повинна обмежуватися 4,5–5 кг або 3,5–4 кг при використанні соковитих кормових добавок у менших кількостях. Наприклад, для сінного типу годування максимально припустима кількість сіна для корови вагою 500 кг становить не більше 20 кг на добу.

Організація повноцінного годування вимагає врахування низки додаткових факторів, таких як апетит тварин, стан здоров'я, фізіологічний період (лактація, тільність тощо), природні особливості породи та вікові характеристики. Наведені аспекти є фундаментом для досягнення високої продуктивності та забезпечення належного розвитку поголів'я.

Відповідно до Відомчих норм технологічного проектування (ВНТП - АПК - 01.05) річну потребу в кормах скотарських підприємств визначають на основі розрахунків, куди входять якісні показники корму: вміст сухої речовини, енергетична поживність, вміст перетравного і не перетравного протеїну, рівень макро- і мікроелементів [22]. Строки запаси кормів для степової зони України складають на зимовий період 180 днів, літній - 185 днів. Спосіб зберігання сіна передбачається в скиртах, під навісами, на горищах; сінажу та силосу в траншеях, поліетиленових рукавах, механізованих баштах; коренеплодів в буртах та коренебульбосховищах; жому свіжого - в закритих приміщеннях;- концентрованих кормів в сховищах концкормів.

Корми, що використовуються для годівлі великої рогатої худоби, діляться на :

- корми рослинного походження (зелені, соковиті, грубі, концентровані);
- корми тваринного походження (молоко, продукти його переробки, м'ясо-кісткове, рибне, кров'яне, пір'яне борошно);
- корми-відходи переробки рослинної с.-г. сировини (жом, меляса, барда, кормові дріжджі, макуха, шрот, мезга, солодові паростки, пивна дробина, висівки, борошняний пил;
- комбікорм (повнораціонні, комбікорми-концентрати, комбікорми-стартери, БВМД та ін.);
- синтетичні корми;
- мінеральні речовини;
- кухонні відходи.

Зелені корми поділяють на кілька груп залежно від місця їх вирощування (природні угіддя або посівні землі) та ботанічного складу (злакові, бобові, змішані). У структурі річного раціону великої рогатої худоби частка зелених кормів за поживною цінністю становить 30-35%, причому в літній період цей

показник може досягати 80-85%. Зелені корми містять 70-75% води, а їхня суха речовина багата на білок, мінеральні речовини та вітаміни. Залежно від виду корму, у ньому наявні 15-20% сирого протеїну, 4-5% сирого жиру, 15-18% клітковини, близько 5% безазотистих екстрактивних речовин і 8-11% сирої золи, яка містить мікро- та макроелементи. Тривалість періоду годування худоби зеленими кормами зазвичай складає в середньому 156 днів на рік. Щоденна норма споживання таких кормів є наступною: для корів – 50-60 кг, бугаїв-плідників – 30-40 кг, молодняку – 25-30 кг.

Для забезпечення тварин потрібною кількістю високоякісних зелених кормів заздалегідь складають зелений конвеєр. До нього можуть входити різноманітні культури, такі як суріпиця, озимий рапс, жито та пшениця, віка, люцерна, багаторічні трави у сумішах, ячмінь, овес, кукурудза, суданська трава, соя та багатокомпонентні суміші.

У будь-якому господарстві не обійтися без точного зоотехнічного обліку. Наприклад, на молочних фермах ведуть різноманітні форми документації: книги руху тварин, парування (осіменіння) та отелень, контрольні доїння, журнали витрат кормів, облік надоїв і витрат молока, а також записи щодо мічення телят. Одним із найважливіших документів у племінній справі є індивідуальна картка тварини. У ній фіксують усю інформацію про корову з моменту її народження і до вибуття. Це може включати дані про походження тварини, зміну живої маси з віком, продуктивність (надої), показники молока (вміст жиру й білка за лактаціями), отримання приплоду, характеристику екстер'єру та конституції з промірами тіла, швидкість молоковіддачі й споживання кормів. Для бугаїв картка містить відомості про місце народження, родовід, оцінку зовнішності та інформацію про племінне використання й характеристики потомства.

Сучасний племінний облік усе частіше здійснюється із застосуванням електронно-обчислювальних машин. Особливо зручною є система, коли дані про

надої корів автоматично передаються до комп'ютера. Це дозволяє ефективно вести облік продуктивності тварин і визначати їхню племінну цінність та режими подальшого використання.

Мічення і присвоєння кличок. Племінна й ветеринарна робота із стадом потребує чіткого індивідуального обліку тварин. Досягають цього своєчасною реєстрацією і міченням поголів'я. У скотарстві поширені такі способи мічення: татування або вищипування на вухах, випалювання на рогах, прикріплення до вух сережок, бирок, кнопок, мічення рідким азотом (мінус 196°C). Тваринам дають прості гарні клички. Телятам здебільшого присвоюють клички, що починаються з першої літери клички матері або батька. Мітять тварин і присвоюють їм клички у перші дні після народження [12].

### **1.3 Системи і способи утримання великої рогатої худоби**

Системи утримання. Відповідно до природно-економічних і організаційно-господарських умов застосовують стійлову, стійлово - пасовищну, стійлово-табірну, табірно-пасовищну та потоково-цехову системи утримання великої рогатої худоби.

При стійловій системі утримання тварини протягом року знаходяться у приміщеннях і на вигульних майданчиках ферми. Перебування на майданчиках триває не менше як 2-4 год на день. Практикують моціон (вигулювання) на спеціально обладнаних доріжках завдовжки 1,5-2 км і завширшки 8-10 м. Худобу годують заготовленими кормами із годівниць, обладнаних у приміщеннях і на вигульних майданчиках.

У господарствах із пасовищними вгіддями застосовують стійлово пасовищну систему утримання, при якій у літній період тварини знаходяться в приміщеннях і на природних або культурних пасовищах, а в зимовий у приміщеннях і на вигульних майданчиках. При цьому слідне повинна пам'ятати, що віддаль до найвіддаленіших місць пасовища перевищувати 3 км. Залежно від кормової продуктивності вгідь на одну корову припадає 0,2-0,3 га культурних пасовищ або 0,5-1 га природних. Оскільки з другої половини літа продуктивність пасовищ знижується, треба передбачити вирощування зелених кормів за рахунок спеціальних посівів[17].

При стійлово-табірній системі утримання в літній період тварин переводять із приміщень у табори поблизу кормових угідь. Тут споруджують легкі будівлі, необхідні для утримання й догляду різних тварин забезпечення виробничих процесів.

За час перебування тварин у таборах в основних приміщеннях проводять дезінфекцію і ремонт.

Потоково – цехова система передбачає утримання корів в окремих цехах згідно із певним фізіологічним станом: сухостою, отелення, роздою та осіменіння і виробництва молока. Цю систему застосовують у великих господарствах з урахуванням специфіки утримання кожної групи тварин:

- сухостійних безприв'язно; в цеху отелення прив'язно без вигулу;
- роздою та осіменіння прив'язно із вигулом або випасом;
- у цеху виробництва молока - прив'язно із вигулом (випасом) або безприв'язно. Із зміною фізіологічного стану корів переводять в іншу групу.

*Способи утримання.* Залежно від умов на фермах практикують прив'язне і безприв'язне утримання. Прив'язне утримання передбачає за певним скотомісцем

за закріплення кожної Тварини допомогою прив'язування (фіксації). Для прив'язування застосовують переважно ланцюги. Поширені хомутова, горизонтальна, вертикальна, вертикально-групова (Калмикова) та інші прив'язі.

*Скотомісце* (стійло) обладнане годівницею, напувалкою, засобами для видалення гною, догляду за тваринами, доїння (для корів) тощо.

За розмірами скотомісце для дійних, сухостійних корів і нетелей повинне бути завширшки 1,2 і завдовжки 1,8-2 м, глибоко тільних корів - 1,5 і 2, для бугаїв - 1,5 і 2,2 м. Годівниці для корів і молодняка старше 6-місячного віку, які обладнують вздовж стійл, мають ширину дна 0,4 м, верху заднього борту 0,6-0,75, вирізу для шиї 0,6, висоту 0,1 м. Ширина сечогнойових каналів для транспортерів у приміщеннях для корів, молодняка і тварин на відгодівлі становить 30 см.

Схил підлоги для відведення сечі і води зі скотомісця має бути в межах 1-2 см на кожен погонний метр. Підлога повинна бути теплою, сухою, рівною, неслизькою, не жорсткою, непроникною для рідин та газів, а також зручною для очищення від гною і дезінфекції. Найтеплішим варіантом є дерев'яна підлога, але вона потребує частого ремонту і недостатньо піддається дезінфекції. Надійна й тепла підлога може бути виготовлена з обпаленої цегли, укладеної на кам'яновугільний шлак, яка служить без ремонту протягом 12-14 років. У зимовий період таку підлогу слід покривати товстим шаром підстилки. Асфальтову та цементну (бетонну) підлогу рекомендується накривати дерев'яними щитами або гумовими килимками.

Скотомісця в приміщенні організуються рядами, щоб забезпечити зручність догляду за тваринами з мінімальними витратами площі, будівельних матеріалів та засобів механізації. У великих приміщеннях на 100 голів тварин їх розміщують головами до стін або центрального кормового проходу у два ряди. Годівниці біля стін економлять простір і матеріали для будівництва, але такі

приміщення не дозволяють використовувати мобільні кормороздавачі. У цьому випадку корм можна роздавати стрічковими транспортерами або зовні приміщення (особливо у південних регіонах). Якщо ж годівниці встановлюються по центру приміщення, використовуються кормороздавачі, що переміщуються між годівницями, а гній видаляється за допомогою транспортерів.

У чотирирядних приміщеннях на 200 корів їх ставлять головами до двох кормових проходів, що сприяє механізації процесів роздавання кормів та видалення гною. При прив'язному утриманні тварин щодня випускають на вигульні майданчики або доріжки, проте взимку прогулянки можуть бути обмеженими через низькі температури. Вигульні майданчики для молочних корів, нетелей перед отеленням та тварин на відгодівлі повинні мати тверде покриття і площу 8 м<sup>2</sup> на одну голову або 15–20 м<sup>2</sup> без твердого покриття. Для ремонтного молодняка різних вікових груп передбачають площі 5 м<sup>2</sup> з покриттям або 10 м<sup>2</sup> без нього, для телят старше 10 днів — від 2 до 5 м<sup>2</sup> залежно від наявності твердого покриття.

Прив'язне утримання дає змогу забезпечити індивідуальний догляд за кожною твариною, точне нормування годівлі, моніторинг стану здоров'я і успішне роздоювання корів, проте воно потребує значних затрат праці та енергії для виконання таких операцій як годування, прибирання гною та доїння. Продуктивність праці при цьому нижча через те, що працівнику закріплюється менше тварин, а собівартість продукції зростає.

Безприв'язне утримання може бути організоване у двох форматах: вільно-вигульне на глибокій незмінюваній підстилці (яка використовується протягом 6–12 місяців) або боксами для кожної окремої тварини. Вільно-вигульний спосіб утримання на глибокій підстилці часто застосовують у виробництві молока і м'яса. Щоб забезпечити сухість і тепло, необхідно додавати новий шар підстилки щодня, з розрахунку 4–5 кг на одну голову. Приміщення для вільно-вигульного

утримання тварин простіше. У ньому, як правило, відсутнє будь-яке технічне обладнання, що дає змогу розмістити тут у 1,5 рази більше тварин, ніж при утриманні на прив'язі. Всередині приміщення поділено на секції для кожної групи худоби по 30-60 голів з однаковим фізіологічно-продуктивним рівнем. Із приміщення тварини вільно виходять на вигульні майданчики із твердим покриттям (15-20 м<sup>2</sup> на голову). На них обладнано годівниці для соковитих кормів, годівниці-навіси для грубих, групові автонапувалки з електро підігрівом у зимовий період. Тварини мають вільний доступ до кормів, тому запас їх повинен бути достатнім.

Але вільно-вигульне утримання худоби на глибокій підстилці має ряд недоліків: порушується відпочинок поголів'я, міцніші тварини добувають кращий корм, збільшуються витрати корму і підстилки, тварини травмуються.

Безприв'язно - боксове утримання не має недоліків, єнних для вільно-вигульного утримання на глибокій підстилці. Бокси обладнують рядами в стійлах приміщень. Кожний бокс із боків і спереду відгороджений дерев'яними або металевими перегородками. Для корів і нетелей довжина боксу становить 1,9-2,1, ширина-1 -1,2; для молодняка 12-18-місячного віку- 1,7 і 0,8 м, молодняка 6-12 місячного віку- 1,5 і 0,75, для телят 3-6-місячного віку- 1,2 і 0,6 м відповідно. За такої ширини боксу тварина не може стати впоперек нього й забруднити його калом і сечею. Підлога в боксах переважно дерев'яна. Тварин у боксі не турбує інша худоба, тут вони почувають себе спокійно.

Практикують різні варіанти розміщення боксів. Краще, коли проходи мають щільну підлогу, і тварини протоптують гній через щілини. Щоб гній не заносився в бокси, вони повинні бути обладнані на 15-20 см вище від рівня проходів. Якщо до боксів приєднані годівниці, то можна нормувати годівлю і зменшити витрати кормів.

На молочних фермах із безприв'язним утриманням корів доять у доїльних залах. Тут їм згодовують концентровані корми. Із вигульних майданчиків гній видаляють за допомогою трактора-бульдозера.

При безприв'язному утриманні худоби зменшується потреба в підстилці, енергоносіях, засобах механізації, різному обладнанні й менші затрати праці. Але продуктивність тварин при цьому трохи нижча, а витрати кормів більші, ніж в умовах прив'язного утримання. При повноцінній годівлі протягом перших 3 міс. добові надої поступово підвищуються, потім повільно знижуються.

Утримання корів у холодних приміщеннях призводить до зниження надоїв на 10–12%, хоча якість молока покращується завдяки більшому вмісту жиру. Проте, високі температури негативно впливають як на обсяг надоїв, так і на жирність молока.

Під час оцінювання племінної цінності тварин важливим фактором є їхній вік. Молоді корови після першого і другого отелення зазвичай мають менші надої порівняно зі старшими тваринами. Загалом, продуктивність першої лактації становить близько 75%, а другої — 85% від рівня дорослих корів. Найвищі результати здебільшого спостерігаються в проміжку між третьою та шостою лактаціями, тоді як після восьмої-дев'ятої продуктивність починає знижуватися через природне старіння. Водночас продуктивність тварин значною мірою залежить від умов годівлі та утримання, які забезпечувалися в період вирощування та подальшого використання. Наразі селекційна робота фокусується на досягненні того, аби надої за першу лактацію перевищували показники дорослих корів.

Важливим аспектом продуктивності є вік першого осіменіння або отелення тварин. Оптимальний час для осіменіння телиць — це віковий діапазон 16–18 місяців, коли їхня маса досягає приблизно 75% маси дорослих корів. Для цього

необхідне інтенсивне вирощування ремонтного молодняка. Несвоєчасне осіменіння, особливо після досягнення 22-місячного віку, може збільшити витрати на утримання і побічно знизити репродуктивну здатність. Якщо отелення відбувається пізніше 30 місяців, це може негативно позначитися на загальній кількості отриманих телят і молока протягом життя корови. У деяких випадках виправданим є осіменіння добре розвинених молодих телиць у віці 14–16 місяців або раніше, хоча парування недостатньо розвинених тварин може призвести до відставання в рості та низької продуктивності.

Жива маса корів є важливим показником їхнього фізичного розвитку і продуктивності, зокрема здатності до виробництва молока. Спостерігається позитивна кореляція (до певної межі) між живою масою та молочною продуктивністю. Однак великі корови-рекордистки не завжди є найбільш продуктивними. У господарстві «Чайка» Чернігівської області дослідження показали, що корови чорно-рябої породи з живою масою 500–549 кг після першої лактації мали найвищі надої незалежно від віку при першому отеленні – 6720 кг за третю лактацію та 7248 кг за четверту. Водночас у тварин із меншою або більшою масою результати були нижчими. Надої у дуже великих корів з розрахунку на одиницю живої маси менші порівняно з коровами оптимальної маси.

*Тривалість сервіс-періоду.* Корів молочних і комбінованих порід доцільно осіменяти після отелення в другу охоту. Оптимальним є сервіс-період у межах 40-60 днів. При цьому від корови щорічно одержують не менше одного теляти й мають високі надої. Корів м'ясних порід осіменяють у найсприятливіші для сезону отелень і вирощування телят строки.

*Тривалість сухостійного періоду.* Від підготовки корів до майбутньої лактації залежать їхня продуктивність, відтворна здатність і збереження приплоду. У сухостійний період організм поповнюється необхідними

речовинами відновлюються молочна залоза, серцева й нервова діяльність, забезпечується нормальний розвиток плода.

Вважають, що сухостійний період повинен становити 45-60 днів. Протягом цього часу худих корів потрібно довести до нормальної вгодованості, даючи їм поживні корми. Дуже короткий сухостійний період призводить до народження слабкого приплоду і негативно на наступній молочній продуктивності. За тривалого сухостійного періоду зростає непродуктивний. Його подовжують на 5-10 днів для молодих, високопродуктивних і ослаблених корів.

Сезонність отелення домашньої худоби майже не виражена. У зв'язку з цим у регіонах поблизу великих промислових центрів і міст, де цілорічно є попит на свіже молоко, зазвичай планують рівномірні отелення, створюючи оптимальні умови для годування. У віддалених поліських і гірських районах, де молоко переважно переробляють на різні продукти, отелення доцільно планувати на осінньо-зимовий період. Це дозволяє за рахунок використання поживних зелених кормів підтримувати високий рівень надоїв у другій половині лактації та забезпечувати значні прирости молодняка у віці 4-6 місяців.

У південних регіонах, залежно від доступності зелених кормів, рекомендується проводити отелення корів взимку та навесні. Для м'ясної худоби найоптимальнішими є також зимово-весняні отелення.

У перші чотири дні після отелення надої залишаються низькими. З 3-5-го дня вони починають зростати й досягають свого піка через 1-3 місяці після початку лактації. Цю особливість враховують при роздоюванні корів, яке починається з третього тижня від дати отелення – тоді, коли стан вимені стабілізується. Після 3-4-го місяця лактації надої поступово знижуються аж до запуску; у деяких корів це може спостерігатися вже після 1-2-го місяця тільності.

Тварин із раннім завершенням лактаційного періоду зазвичай вибраковуюють, оскільки їхній сухостійний період триває 3-4 місяці.

У високопродуктивних корів спостерігаються значні максимальні добові надої, а спад продуктивності не перевищує 6-7%. При цьому графік лактації є досить рівномірним, що свідчить про спадкову природу цього показника.

Хімічний склад молока змінюється впродовж лактації. У перші 5-7 днів після отелення утворюється молозиво з характерними особливостями: воно містить високий рівень сухих речовин, жиру і білка, має солонуватий смак та підвищену кислотність. Наприклад, у перший день концентрація сухих речовин становить 25-30%, білка – 14-20%, жиру – 6-7%, а цукру – 4-4,5%. Згодом вміст цих компонентів знижується, досягаючи мінімуму на третьому місяці лактації. Після цього показники хімічного складу молока поступово зростають і досягають максимуму перед запуском.

У періоди тічки надої можуть тимчасово знижуватися на 10-20% протягом 1-3 днів. Такі зміни дозволяють визначити тічку навіть за слабо вираженими зовнішніми ознаками. Низька продуктивність зазвичай спостерігається у хворих, виснажених чи недоглянутих тварин. Хвороби також часто стають причиною зменшення надоїв.

*Режим доїння.* Правильне доїння корів сприяє розвитку залозистої тканини вим'я і підвищує інтенсивність синтезу молока. За неправильного доїння, особливо машинного, порушується рефлекс молоковіддачі й гальмується як віддача, так і утворення молока. Доїти корів треба із дотриманням певного розпорядку дня. Мають значення кількість та інтервали між ними протягом дня. Оптимальним є триразове доїння. При дворазовому надої знижуються на 6-10 % порівняно із триразовим, але затрати праці при цьому також зменшуються на 20-

30 %. Під час доїння в приміщенні повинно бути тихо, негативно впливають на молоковіддачу сторонні особи, які знаходяться поряд.

Тобто всі складові технологічного ланцюга, починаючи від профілактичного періоду, вирощування нетелей, їх осіменіння та утримання дійних корів формують подальшу продуктивність стада, а тому й забезпечують високі економічні показники галузі скотарства[24,25].

## **РОЗДІЛ 2 МАТЕРІАЛ, УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ**

### **2.1. Місце та об'єкт досліджень**

ТОВ «Агрофірма Петродолинське» Овідіопольського району Одеської області об'єднує три населених пункти: с. Олександрівка, Мала долина, Молодіжне; територіально і адміністративно підпорядковане Молодіжинській сільській раді. С. Молодіжне є виробничим центром господарства; воно розміщене в 4 км від залізнодорожної станції "Іллічівськ", в 21 км від районного центру Овідіополь і в 30 км від обласного центру м. Одеси.

Територія господарства розміщена в Ізмаїльсько - Одеському (південно-західному) агрокліматичному районі південного степу; його характеризує недостатня зволоженість: сума річних опадів по середнім багаторічним даним Одеської агрометеорологічної станції складає 377 мм зі значними коливаннями по роках. Середньорічний температурний режим сприяє розвитку с.-г. культур і особливо винограду. Максимальна температура спостерігається в липні (+28°C), зниження температури буває в грудні - лютому. Підземні води залягають на глибині 20-30 м.

Рельєфно територія господарства розташована на ерозійному і водорозподільному плато між Сухим лиманом і річкою Барабой. Господарство спеціалізувалося на виробництві насіння зерна, м'ясо-молочної продукції, продукції свинарства, розвинені виноградарство і овочівництво. В господарстві на високому рівні проводилась селекційно-племінна робота і мало статус

племінного заводу по свиням і племрепродуктора по великій рогатій худобі. Зараз господарство зареєстровано як ТОВ «Агрофірма Петродолинське».

Таблиця 1

### Структура земельних угідь

Показники	Роки			
	2022	2023	2024	± до 2022га, %
Всього землі (га.)	3999	3324	2950	-1047 (35,46)
З них				
Сільгосп угіддя, га	3585	3324	2950	-633 (21,44)
В т. ч.				
Рілля	3463	3227	2952	-511 (17,31)
В т. ч. рілля на зрошуванні	1985	1883	1883	-102 (5,41)
Пасовища, га	25	-	-	-25 (100)
Багаторічні насадження, га	98	72	32	-66 (32,65)

З даних таблиці 1 видно, що з 2010 року щорічно спостерігається тенденція до зниження не тільки загальної площі господарства, а й площі відведеної під сільськогосподарські угіддя; природні пасовища з 2011 та 2012 року ліквідували.

Під кормові культури у 2010 році відведено 711 га або на 70% менше, ніж у 2008 році.

Урожайність сільськогосподарських культур, ц/га приведена в таблиці 2

**Урожайність сільськогосподарських культур ТОВ «Агрофірма  
Петродолинське», ц/га**

Показники	Роки		
	2022	2023	2024
Пшениця, всього	39,1	39,0	35,9
у т.ч. озима	39,5	40,4	37,3
Кукурудза	41,2	-	94,2
Соняшник	16,0	10,1	20,3
Картопля	57,6	80	10
Овочі відкритого ґрунту	88,3	81,7	19,7
Кукурудза на силос і зелений корм	17,5	85,5	224,7
Однорічні трави на зелений корм	55,1	81,2	69,3
Багаторічні трави на зелений корм	189,4	147,2	247,9
Кормові коренеплоди	320	28,3	-

З таблиці 2 видно, що у 2012 р. більший урожай було одержано при вирощуванні: кукурудзи, соняшнику, кукурудзи на силос, багаторічних та однорічних трав. Урожайність картоплі, овочів у відкритому ґрунті були значно нижчою порівняно з 2010 р. Це може бути пов'язано з погодними умовами.

**Виробничі показники ТОВ «Агрофірма Петродолинське», ц**

Показники	Роки		
	2022	2023	2024
Зернові всього, ц	6551	6098	5865
Соняшник, ц	548	401	596
Овочі, всього, ц	1221	288	41
Молоко, ц	656	711	401
М'ясо: вирощування, ц	190	160	166
Реалізація в живій масі, ц	186	191	150
Корми всього корм .од. з 1 га. Сіяних корм. Культур, ц	25,4	11,9	26,6

Як видно з табличних даних у 2022 р. зібрано зернових менше ніж за попередні роки (на 11,7% порівняно з базовим); урожайність соняшнику збільшилась на 8,1%. Звертає на себе увагу різке зниження виробництва овочів. Це пов'язано зі зменшенням чисельності площ, що знаходяться в користуванні господарства.

Виробництво молока за останній рік знизилось порівняно з базовим роком на 255 г або на 38,5%. Показники виробництва м'яса та його реалізація теж значно знижені відповідно на 24 і 36 ц.

**Економічні показники господарської діяльності ТОВ «Агрофірма  
Петродолинське»**

Показники	Роки		
	2022	2023	2024
Собівартість 1 продукції, грн.:			
Молока	289,4	218,6	272,84
Приросту великої рогатої худоби	1343,2	2092,6	2822,91
Приросту свиней	1553	1650	2140
Витрати корм. од. на 1ц.			
Молока	1,5	1,33	1,38
Приросту живої маси великої рогатої худоби	8,6	10,9	11,2
Приросту ж.м.	11,9	9,2	9,2
Витрати праці на 1ц. продукції, люд/год.			
Молока	8,4	6,5	5,4
Приростів живої маси:			
-великої рогатої худоби	22,8	23,4	31,1
-свиней	59,7	4,11	38,0
Рентабельність виробництва продукції, %			
Молока	-7,3	3,9	2,1
Яловичини	-13,2	-20,4	-18,3

Аналізуючи собівартість виробництва молока (таблиця 6), слід зазначити, що на протязі 3-х років відбулося значне коливання собівартості молока та приросту великої рогатої худоби, порівняно з базовим роком; максимальна собівартість молока обходилася в господарстві у 2022 р., мінімальна у 2023 р., в 2024 р. вона була нижчою до 2022 р. на 16,56 грн., що складає 6,06%. Приріст 1 ц живої маси великої рогатої худоби обходився господарству щорічно дорожче, в 2024 р. відносно до 2022 р. - на 1479 грн, або більше ніж у 2 рази.

Аналогічна ситуація і по приросту живої маси у свиней, собівартість її найвища у 2024 р.

Витрати кормів на виробництво 1 ц молока та 1 ц свинини за останній рік знижені відповідно на 0,12 корм. од.; та 2,7 корм. од.

Витрати праці на виробництво молока та свинини були найвищими у 2022 р; у 2024 р. вони були знижені відповідно на 3 люд/год. та 21,7 люд/год., а на прирости великої рогатої худоби витрати збільшились на 8,3 люд/год.

В господарстві привела до показників. Така ситуація рентабельності по тваринництву: по молоку 2,1; яловичини -54,3, свинини 18,3%.

## **2.2. Методика виконання роботи**

Робота виконувалася на молочно-товарній фермі ТОВ «Агрофірма Петродолинське» Овідіопольського району Одеської області.

Матеріалом для досліджень було поголів'я великої рогатої худоби української червоної молочної породи. У дослідженнях використовували матеріали зоотехнічного та бухгалтерського обліку.

В роботі вивчали структуру стада, класний склад корів, віковий склад стада; після вивчення особливостей технології ведення скотарства, було проведено санітарно-гігієнічне обстеження умов утримання молодняку від народження до 18-ти місячного віку. Визначалися: норми площі та розміри технологічних елементів будівель; годівля тварин, запаси підстилки, гноєвидалення, параметри мікроклімату. Показники мікроклімату вивчалися за допомогою загально прийнятих методів; для цього використовувалися термометр, психрометр Ассмана, кататермометр, люксметр, універсальний газоаналізатор. Вміст вуглекислого газу визначався за допомогою титриметричного методу. Всі параметри мікроклімату знімалися в зоні

находження тварин на висоті 0,5 - 1,30 м від підлоги в клітках або в групових секціях [4,5,7]. та живої маси по першому

Для визначення швидкості росту телиць отеленню була сформована група телят за принципом аналогів в кількості 20 голів. Жива маса фіксувалась через зважування тварин в 0, 3, 6, 12 та 18 місячному віці, та визначалась жива маса корів після першого отелення.

Абсолютний приріст живої маси розраховували за формулою:

$$A = W_t - W_0, \text{ де,}$$

$A$  - абсолютний приріст живої маси, кг;

$W_t$  - величина параметру живої маси на кінець періоду, кг;

$W_0$  - величина параметру на початок періоду, кг.

Середньодобовий приріст визначали за формулою:

$$\text{Ср. д. п.} = \frac{W_t - W_0}{t_2 - t_1}, \text{ де}$$

Ср. д. п. - середньодобовий приріст, г;

$W_t$  та  $W_0$  - проміжок часу, за який визначається середньодобовий приріст. Одержані дані оброблялися методом варіаційної статистики за Н. А. Плохінським (1969).

## РОЗДІЛ 3. РОЗРАХУНКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА

### 3.1. Характеристика галузі тваринництва

Тваринництво господарства представлено великою рогатою худобою української червоної молочної породи та свинями великої білої породи. Загальне поголів'я тварин наведено в табл. 5.

*Таблиця 5*

#### Динаміка поголів'я тварин господарства

Показники	Роки			
	2022	2023	2024	± до 2022,
Велика рогата худоба	596	544	540	90,60
У т. ч. корови	235	235	235	100
Поголів'я свиней	463	325	185	39,96
У т. ч. свиноматки	60	40	15	25
Коні	5	4	-	100

Дані таблиці свідчать, що у 2012 році в господарстві зменшилась чисельність великої рогатої худоби на 9,4% порівняно з базовим роком, хоча кількість корів не змінилася. Загальна кількість поголів'я свиней різко знизилась майже на 40%.

Таблиця 6

### Продуктивні показники галузі тваринництва

Показники	Роки		
	2022	2023	2024
Надій молока на 1 фуражну корову за 305 днів лактації, кг.	2805	3050	3540
Середньодобовий приріст молодняку, г	600	480	517
Одержано молодняку на 100 корів, гол.	96	93	92
Одержано опоросів на рік	2	1,8	1,8
Одержано поросят за 1 опорос, гол	10,7	10,0	10,2
Середньодобовий приріст, г.	480	515	429

В таблиці приведені продуктивні показники галузі тваринництва великої рогатої худоби за 3 останні роки. З табличних даних видно, що надій за 305 дн. лактації в господарстві, починаючи з 2010 року збільшувався і у 2012 р. був вищим базового року на 705 кг. Середньодобовий приріст живої маси молодняку великої рогатої худоби у 2012 р. нижче, порівняно з 2010 р. на 83 г.

Вихід молодняку на 100 корів за всі три роки коливався в межах 96 - 92 голів. Продуктивні показники по свинарству, в т. ч. приріст живої маси у 2012 р. знизився порівняно із базовим 2010 р. до 429 г, що становить 83%. Кількість опоросів за рік коливається в межах 1,8 - 2, поголів'я поросят на 1 опорос від однієї свиноматки - 10,7-10,2 голів, середньодобовий приріст на протязі 3 - років коливався від 429 до 515 г.

Таблиця 7

**Економічні показники господарської діяльності ТОВ «Агрофірма  
Петродолинське»**

Показники	Роки		
	2022	2023	2024
Собівартість 1 продукції, грн.:			
Молока	289,4	218,6	272,84
Приросту великої рогатої худоби	1343,2	2092,6	2822,91
Приросту свиней	1553	1650	2140
Витрати корм. од. на 1ц.			
Молока	1,5	1,33	1,38
Приросту живої маси великої рогатої худоби	8,6	10,9	11,2
Приросту ж.м.	11,9	9,2	9,2
Витрати праці на 1ц. продукції, люд/год.			
Молока	8,4	6,5	5,4
Приростів живої маси:			
-великої рогатої худоби	22,8	23,4	31,1
-свиней	59,7	4,11	38,0
Рентабельність виробництва продукції, %			
Молока	-7,3	3,9	2,1
Яловичини	+13,2	-20,4	-18,3

Аналізуючи собівартість виробництва молока (таблиця 7), слід зазначити, що на протязі 3-х років відбулося значне коливання собівартості молока та приросту великої рогатої худоби, порівняно з базовим роком; максимальна собівартість молока обходилася в господарстві у 2022 р., мінімальна у 2023 р., в 2024 р. вона була нижчою до 2022 р. на 16,56 грн., що складає 6,06%. Приріст 1 ц живої маси великої рогатої худоби обходився господарству щорічно дорожче, в 2024 р. відносно до 2022 р. на 1479 грн, або більше ніж у 2 рази.

Аналогічна ситуація і по приросту живої маси у свиней, собівартість її найвища у 2024 р.

Витрати кормів на виробництво 1 ц молока та 1 ц свинини за останній рік знижені відповідно на 0,12 корм. од.; та 2,7 корм. од.

Витрати праці на виробництво молока та свинини були найвищими у 2022 р; у 2024 р. вони були знижені відповідно на 3 люд/год. та 21,7 люд/год., а на прирости великої рогатої худоби витрати збільшились на 8,3 люд/год.

Така ситуація в господарстві привела до низьких показників рентабельності по тваринництву: по молоку 2,1; яловичини -54,3, свинини - 18,3%.

### **3.2. Характеристика поголів'я великої рогатої худоби**

В господарстві ТОВ «Агрофірма» технологія виробництва та первинна переробка продукції скотарства проводиться на МТФ, де утримуються тварини української червоної молочної породи. Напрямок продуктивності породи молочний. В Одеській області був створений західний зональний заводський тип; генетичний потенціал таврійського типу 5340 кг, за 305 днів лактації з вмістом жиру 3,8%.

Структура, а також динаміка поголів'я великої рогатої худоби приведені в таблиці 8.

### Динаміка і структура стада великої рогатої худоби

Показники	Роки			
	2022	2023	2024	% 2020р., до 2022р.
	Голови	Голови	Голови	
Корови	235	235	235	100
Нетелі	53	25	63	84,13
Телиці до року	113	100	111	98,23
Телиці старше року	120	101	110	91,67
Бугайці до року	82	85	21	25,61
Тварини на відгодівлі	5	7	-	-
Всього	593	553	540	90,60

Табличні дані свідчать, що загальне поголів'я з 2024 року зменшилось на 56 голів і становило 90,60%. Це відбулося за рахунок скороченням поголів'я бугайців до року; тварин на відгодівлі. Загальне ж поголів'я корів за 3 останні роки було незмінним і дорівнювало 235 голів; в 2024 році в структурі стада це дорівнювало 43,51%; поголів'я нетелей збільшилось на 10 голів, або 11,66%. В таблиці 8 показаний класний склад корів на МТФ господарства.

### Класний склад у 2024 році

Статеві-вікова група	Всього, гол	Класи		
		Еліта	1 клас	2 клас
		Голів	Голів	Голів
Корови	235	116	68	51
	100%	49,29	28,94	21,77

Дані таблиці свідчать, що більшість тварин стада мають високі бонітувальні показники, що відносить їх до високо бонітувального складу, до елітних корів належать 116 голів або 49,29%. Жива маса корів знаходиться в

межах 470- 517кг; найбільша вона у тварин третьої і старше лактації. Жива маса наближена до стандарту породи, який складає відповідно 477 та 518 кг.

Таблиця 9

### Аналіз корів за лактаціями

Лактація	Голів	%
1	100	46,75
2	54	23,05
3	35	14,89
4	15	6,38
5	10	4,255
6	55	2,13
7	5	2,55
Всього	235	100

Розподіл корів за лактаціями наведено в таблиці 10. Дані вказують, що найбільша питома вага корів припадає на першу, другу та третю лактації, що дорівнює відповідно 46,8%, 23% і 14,89%. На шосту на сьому лактації припадає 2,13% та 2,55%. Тобто можна заключити, що стадо корів є молодим, а тому має потенціал по лактаціям.

Таблиця 10

### Молочна продуктивність корів за лактацією (305 днів)

Показники	Лактації		
	1	2	3 і старше
Надої молока, %	2805±28,14	3050±14,33	3540±29,71
Вміст жиру в молоці, %	3,82±0,03	3,80±0,02	3,78±0,04
Молочний жир, %	107,15±8,31	115,9±9,2	133,81±10,04

Визначення молочної продуктивності за лактаціями показало, що з ростом лактації (в основному з першої по третю) надій молока від однієї корови

збільшується. Якщо за першу лактацію надій склав в середньому  $2805 \pm 28,14$ , то у другу -  $3059 \pm 14,33$ , а в третю та старше  $3540 \pm 29,71$  кг (таблиця 10).

Показники табл. 12 характеризують репродуктивну функцію телиць і корів на МТФ господарства.

**Таблиця 12**

**Показники репродуктивної функції телиць та корів**

Показники	Корови	Телиці
Вік статевої зрілості, місяців	-	8-10
Вік господарської зрілості, місяців	-	12-18
Вік повної зрілості організму, місяців	-	25-27
Тривалість статевого циклу, днів	21 (18-24)	20 (17-23)
Тривалість статевої охоти, годин	12(8-24)	13 (10-24)
Овуляція після закінчення охоти, годин	14(2-26)	11 (10-22)
Перша стадія збудження статевого циклу після отелення, днів	20-35	-
Заплідненість від першого осіменіння, %	60-65	75-85
Тривалість тільності, днів	285(275-290)	275-280
Тривалість після родового періоду, днів:		
після нормального отелення	25 (18-28)	-
після ускладненого отелення	60-45	-
Час відокремлення посліду, годин	2-6	-
Тривалість між отельного періоду, місяців	До 12	-
Тривалість сервіс-періоду, днів	До 80	-
Збереженість телят, %	90-95	-
Тривалість продуктивного використання корів, років	6-10	-

З табличних даних видно, що вік господарської зрілості телиць досягає 18 міс, хоча є випадки, коли він наставав і у 12 міс. Тривалість статевого циклу по господарству 20-21 день; овуляція відбувається після закінчення статевої охоти через 14 - 11 год. Запліднення від першого осіменіння у корів 60%, у телиць 85%.

Тривалість тільності в межах 275 (у нетелів) та 285 (у корів). Сервіс - період по господарству складає 80 днів.

Звертає на себе увагу досить висока тривалість продуктивного використання корів, яка по господарству дорівнює 6-10 років.

### **3.3. Особливості технології та санітарно-гігієнічні умови утримання великої рогатої худоби в господарстві**

На продуктивні показники всіх статевовікових груп поголів'я тварин суттєвий вплив, а іноді вирішальний, оказує технологічна дисципліна в господарстві, своєчасне виконання всіх технологічних вимог в кожний часовий період. В господарстві прийнята стійлово-вигульна система; вона є більш поширена на більшості ферм, у спецгоспах і на комплексах по виробництву молока, яловичини, вирощуванню корів - первісток, де концентрація поголів'я порівняно висока, а високо продуктивні стада використовуються інтенсивно, а також там, де є значна розоренність земель.

В господарстві дотримуються основних гігієнічних вимог: в стійлах тварини знаходяться на прив'язі, з наданням пасивного моціону, на вигульно-кормових майданчиках; прив'язь автоматична, тварини одержують зелені корми в літній період, в т.ч. за рахунок зеленого конвеєра. Місткість корівників 200 голів (рис. 1). На рисунку показано фасад, план та розріз приміщення. Корови розміщуються у 4 рядка.

Ширина кормового проїзду 2,1м.

Довжина стійла 1,80 м; ширина 1,20 м.

В останні роки у зв'язку зі скороченням загальної площі (з 5750 га до 0,3 га на одну 2952га) та з нормативними навантаженнями на пасовища - корову, то для випасу 235 голів корів необхідно було б мати 70,5 га землі, але господарство на сьогоднішній день ці землі використовують під кормовий клин.

Доїння корів здійснюється в корівнику в переносні відра. Після закінчення лактаційного періоду (за 2 місяці до отелення) корів переводять на режим сухостійних корів. Запуск здійснюється поступово (на протязі 4-6 днів) з індивідуальним підходом до кожної тварини.

У зв'язку з тим, що плід в утробі матері найінтенсивніше розвивається в останні три місяці тільності, то тільним коровам у цей час забезпечують належний сухостій, в раціон додатково вносять мінімум 20% основних поживних речовин, збільшують у 2-3 рази кількість вітамінів і мінеральних інгредієнтів; це забезпечує формування необхідної маси плоду і зберігає здоров'я матері. Основні компоненти раціону в цей період складає доброякісне сіно з різнотрав'я та бобових (3-5 кг), сінаж (12-15 кг), морква помірна кількість кормових буряків (6-10 кг) і концентрати (не менше 2 кг). Глибоко тільним коровам виключають з раціону силос, замінивши його на сіно.

Отелення на МТФ господарстві проводять в корівнику, в якому передбачені відокремлені секції. Підлога дерев'яна, нахил її 1°. На підлогу кладуть солом'яну підстилку. При перших клінічних ознаках початку родів задню частину тулуба й хвіст корови обмивають і дезінфікують 0,5 % розчином хлораміну або креоліну. Отелення у здорової корови триває 3-4 години.

Теля приймають на суху солом'яну підстилку, звільняють дихальні шляхи від слизу, обрізають пуповину і дають матері його облизати, це позитивно впливає на теля, та на організм корови - краще виділяється плацента.

Після облизування теля попередньо обмивають швидше встає і шукає вим'я матері, яке водою і витирають насухо теплою чистою серветкою, змоченою дезрозчином. Перші цівки молока здоюють з кожної дійки, в окремий посуд. При захворюванні корови на мастит (це виявляють за зміною консистенції та кольору молозива, наявністю в ньому пластівців), випоювати теляті молозива не можна. В таких випадках в господарстві використовують молозиво від здорової корови, або беруть з банку молозива (з холодильнику), підігрівати його до 37°C. Після

отелення корові дають теплу підсолену воду, з невеликою кількістю пшеничних висівок.

Новонароджене теля одержує порцію молозива не пізніше час -1,5 годин від народження, тим самим забезпечується колостральний імунітет через високу концентрацію імуноглобулінів. Об'єм випитого молозива 1,5-2,5 л, кратність випоювання 4-5 разів на день, на протязі 3-4 діб.

В профілактичний період теля знаходиться в продезінфікований індивідуальній клітці, розміром 1,2х1х1,2 м, яку розміщують в корівнику, поруч з матір'ю. У кожній секції профілакторію обладнують таку кількість індивідуальних кліток для телят, одержаних від корів за 3-4 дня (але не більше 20). Для утримання їх в господарстві використовують клітки Еверса (рис. 1)

З рис. 1 видно, що загальна висота клітки 1200 мм, довжина 1500 мм разом із фіксатором соскової напувалки та дугою для закріплення відра. Клітка має ніжки, висота їх біля 400мм. Така відстань підлоги клітки від підлоги профілакторію створює повітряний бар'єр знижує тепловитрати від теляти. В самий холодний період року на підлогу телятника під клітку додають додатково солом'яну підстилку.

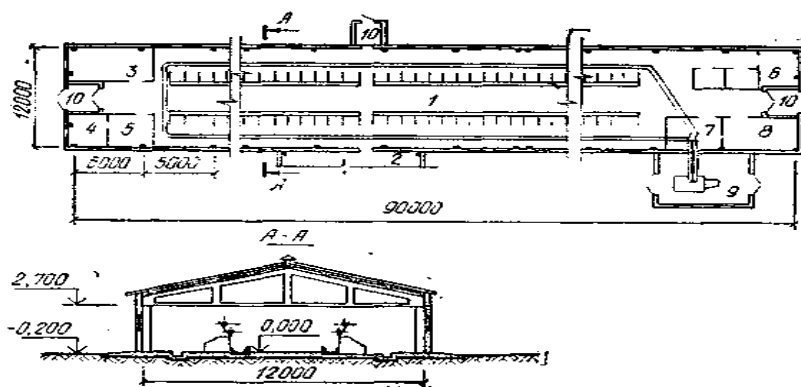


Рис. 2. Схема індивідуальної клітки для телят профілакторного періоду

1 - каркас; 2 - підлога; 3 - хвіртка; 4 - решітка; 5 - фіксатор соскової напувалки; 6 - дуга для закріплення відра.

Дно її зроблено із дощок з щілинами між ними для тікання сечі. Підлогу застеляють сухою, чистою соломою. Клітки встановлюють на ніжках на висоті 30-40 см від підлоги.

Клітки розбірні, щоб можна було їх розбирати, чистити, мити, дезінфікувати після 20 - денного використання. Над ними встановлюють інфрачервоні та короткохвильові ультрафіолетові лампи, які дають відповідне тепло та проводять дезінфекцію приміщення та зону надходження теляти.

Утримання телят в індивідуальних клітках запобігає перезараженню їх патогенною мікрофлорою. Повітрообмін забезпечують через вентиляцію з розрахунку 20-25 /год на 1ц живої маси. З метою профілактики перенесення збудників захворювань за кожною секцією закріплюють окремий інвентар, посуд для годівлі телят і спецодяг для обслуговуючого персоналу.

Суворо дотримуються усіх вимог гігієни та санітарії: щоденно проводять прибирання із наступним зрошенням 3-4% розчином гідроксиду натрію, 2% формальдегіду або освітленим розчином хлорного вапна, очищають підлогу індивідуальних кліток.

На протязі 10 днів теля одержує молоко тільки від матері. Пізніше порцію молока доводять до 7 кг на добу, напувають телят з відра. Профілактичний в господарстві продовжується з 10-го по 21 день теля утримується в профілакторії. Після 21-денного віку телят переводять з індивідуальних кліток у телятник, де утримують в групових клітках по 3-4 теляти.

Після 2-х місячного віку телят формують у групи по 20-30 голів і утримують в групових клітках на суцільній підлозі з використанням солом'яної підстилки, до 3-4-х місячного віку. Перед формуванням груп телят зважують. Це необхідно для контролю росту та розвитку телят, а також для підбору однорідних груп тварин. Допустима різниця не більше у віці 3-5 днів, а по масі- до 5 кг.

У телят до 3-тижневого віку кишковий вид травлення. До цього часу передшлунки не розвинені і майже не діють. Тому в господарстві до згодовування

рослинних кормів телят привчають поступово. Концентровані корми починають давати з 5-7 дня. Кращими легко перетравними концкормами є вівсянка та пшеничні висівки. Поряд з концентратами позитивно впливає на розвиток травневої системи сіно. Його включають в раціон, починаючи з третьої декади життя теляти; сіно заготовляють з рослин, зібраних до фази цвітіння. Найбільш корисні для молодняку сіно, концентрати, червона морква, кормові буряки, силос доброї якості і сіно. Мінеральні корми в господарстві згодують у суміші з концентрованими. Незбиране молоко поступово замінюють збираним, починаючи з 2-х місячного віку.

У перші 30-40 днів теляті випоюють молоко. Потім кількість незбираного молока на половину зменшують, замінюючи його такою самою кількістю збираного.

У літній період використовують зелені корми з розрахунку 1200-1400 кг зеленої маси за міс. вирощування. Починають згодовувати зелену масу з другого місяця життя. Корми згодують з годівниць в телятнику або на вигульних майданчиках за допомогою мобільного кормороздавача або використовуючи візки.

Основними завданнями при вирощуванні молодняку є забезпечення доброго розвитку, міцного здоров'я і високої продуктивності майбутніх корів, починаючи з першої лактації. Тому в господарстві піклуються про одержання й збереження добре розвинутого молодняку починаючи з добрих умов годівлі, утримання, відбору теличок для племінного призначення.

Раціон для ремонтних телиць з врахуванням живої маси майбутніх корів приведені табл.14.

**Раціон для ремонтних телиць при вирощуванні корів живою масою  
500-550 кг, на голову за добу**

Кормовий засіб	Вік, місяців			
	7-9	10-12	13-15	16-18
	Середньодобовий приріст, г			
Сіно, кг	2,5	2,5	2,5	2,5
Силос, кг	6	6,5	10	12
Сінаж, кг	3	4	4	4
Солома, кг	-	1,0	1,0	1,0
Концентровані корми, кг	1,1	1,1	1,0	1,0
Кормові фосфати, г	30	30	40	40
Сіль кухонна, г	25	30	35	40
Сірчаноокисла мідь, мг	-	31	34	31
Сірчаноокислий цинк, мг	160	330	310	330
Хлористий кобальт, мг	7	10	10	10
Добавка вітаміну D, тис. МО	0,7	1,3	2,0	2,5

З даних таблиці 12 видно, що раціон для ремонтних телиць включає в себе різноманітні корми: сіно, сінаж, силос, концентровані корми, мінеральні добавки, може забезпечити вирощування корів живою масою 500-550 кг.

З 24-го дня життя телят привчають до прогулянок спочатку тривалістю 10-20 хвилин, пізніше 2-4 години.

Умови зовнішнього середовища в зоні утримання тварин, повноцінна годівля дозволяють розкритися генетичному потенціалу, забезпечують здоров'я та резистентність на високому рівні. Тільки правильно збалансований раціон здатний забезпечити нормальне здоров'я корови в цей період та розвиток плоду.

Заготівлею кормів в господарстві займається окрема механізована бригада, яка має все технічне обладнання, в тому числі й кормороздавач КТУ - 10 .А, який призначено для транспортування і роздавання подрібненої листостеблової маси кукурудзи, злакових або бобових трав, силосу, грубих кормів, жому або суміші їх з сипкими кормами в годівниці на один або два боки в тваринницьких приміщеннях, на вигульних майданчиках та в літніх таборах.

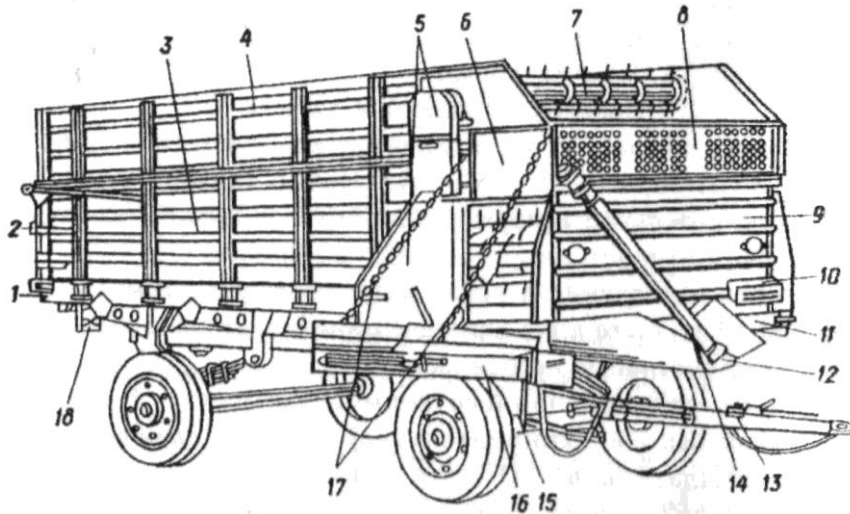


Рис.3. Мобільний кормороздавач КТУ- 10. А

1 - кузов; 2-огороджуючий щиток; 3 — блок літерів; 4 - передній борт; 5 - інструментний ящик; 6- карданий вал; 7 - пристрій для закріплення із трактором; 8 - поперековий транспортер; 9 - колесо; 10 - габаритне освітлення.

В таблиці 13 приведені гігієнічні нормативи та фактичні показники, параметрів мікроклімату в зоні утримання телят профілакторного періоду та в телятнику, де вони утримуються до 6 місячного віку.

### Параметри мікроклімату в зоні знаходження телят

Показники	Профілакторний період		Телятник	
	Фактично	Норма	Фактично	Норма
Температура, °С	16-17	20	12-10	16-10
Відносна вологість, %	До 75	70	До 75	75-70
Швидкість руху повітря, м/с:				
взимку та в перехідні періоди року	0,3	0,2	До 2,0	0,5
влітку	0,5-0,7	0,5	До 2	1,6
Охолоджуюча сила повітря, мк/см <sup>2</sup> , с	До 7	6,6	До 8,5	8,0
Концентрація шкідливих газів:				
вуглекислого газу, %	До 0,15	0,15	До 0,23	0,2
аміаку, мг/м <sup>3</sup>	9	10	До 10	10
сірководню, мг/м <sup>3</sup>	До 8	10	До 9	10

Аналіз таблиці 15 показує, що в тваринницьких приміщеннях, в тому числі в профілакторії, температура в зоні надходження телят є нижчою відносно до гігієнічних нормативів на 3 - 4°С. При збільшенні швидкості руху повітря в зимовий та перехідні періоди року, формується підвищена охолоджуюча сила повітря, що може негативно вплинути на стан здоров'я. Тому можна пропонувати використання додаткової кількості підстилочного матеріалу для телят профілакторного періоду.

### **3.4. Утримання нетелей та динаміка живої маси телиць великої рогатої худоби в умовах МТФ господарства**

Починаючи з 12-14 місячного віку всіх телиць обстежують, визначають їх придатність до відтворювання. Проводять бонітування. Після цього всі тварини, віднесені до першого класу, підлягають осіменінню. З 5 - 7- місячної тільності телицям дають кращі, повноцінні корми з урахуванням росту і розвитку плода.

Особливу увагу приділяють умовам їх утримання, наданню моціону, проводять систематичний масаж вим'я.

План будівлі та опис приміщень для проведення підготовки нетелей приведено на рис 4.

Підготовлені до подальшого технологічного процесу нетелі, після отелення, вводяться в стало дійних корів не відчуваючи стресу.

Після роздою частину корів первісток із низькою продуктивністю вибраковуюють.

Групу первісток закріплюють за одною дояркою.

Жива маса корів по першій лактації в середньому складає на МТФ 475 кг, що максимально наближено до стандарту по українській червоній молочній породі, який дорівнює для голштинізованого типу 475 кг.

Нами були проведені дослідження живої маси телиць починаючи з народження, в три, шість, дванадцять та вісімнадцять та двадцять чотири місяців. Одержані дані приведені в таблиці 16.

**Динаміка живої маси телиць від народження до 18-ти місячного віку,  
кг**

№	Вік, міс.	Кількість тварин	$X \pm S_x$	Стандарт по породі, кг	Lim
1	При народженні	20	29,15±2,6	30-35	28-31
2	3	20	92,0±3,01	-	89-96
3	6	20	153,10±10,11	154	160-168
4	12	20	245,31±16,30	248	236-277
5	18	20	340,11±12,11	343	336-361
6	21	20	379,45±14,23	388	382-394
7	24	20	421,27±13,41	430	424-437

З таблиці 17 видно, що при народженні жива маса телят дорівнює  $29,15 \pm 0,6$  кг. Така маса максимально наближена до вимог стандарту для української червоної молочної породи. У телят групи середня жива маса в 3 міс. склала  $92 \pm 3,01$  кг; у шість місяців вона досягла в середньому  $153 \pm 10,11$  кг. Останнє нижче стандарту по породі на 0,9 кг.

У 18-ти місячному віці жива маса дорівнює  $340,11 \pm 12,11$  кг, що наближається до стандарту по породі - 343 кг і складає 99,10% від стандарту корів української червоної молочної породи, що свідчить готовність телиць до відтворювальної здатності організму. Тобто по живій масі телиці готові до осіменіння.

Після осіменіння телиць жива маса в 21 міс. становила 379,45, а в 24 міс. 421,27 кг. При порівнянні з і стандартними вимогами до цього важливого показнику продуктивності, можна заключити наближена до нижній межі стандарту, хоча нижчою: 421,27 кг проти 430 кг за стандартом.

**Прирости живої маси телиць та нетелей від народження  
до 24-місячного віку**

№	Вік, міс.	Кількість тварин	Абсолютний приріст, кг	Середньодобовий приріст, г
			X±Sx	X±Sx
1	При народженні	20	62,85±3,12	698±32,41
2	3	20	61,0±3,10	677±45,64
3	6	20	123,85±7,31	744±39,12
4	12	20	92,21±4,20	511±13,40
5	18	20	94,80±5,32	527±19,12
6	21	20	39,34±3,56	437±12,54
7	24	20	41,82±4,03	465±12,70

Аналіз таблиці 17 свідчить, що за шестимісячний період спостережень телиці вирости в живій масі на 123,85 кг, тобто абсолютний приріст відповідає вимогам стандарту. Середньодобовий приріст за цей період був 744 г. З 6 до 12 місяців абсолютний приріст склав 92,21±4,21 кг, з 12 до 18 місяців відповідно 94,80 ±5,32 кг при середньодобових приростах відповідно 511 та 527 г.

Абсолютний приріст від 0 до 24 місячного віку дорівнює 310,96 кг, середньодобовий приріст 575 г.

Абсолютний приріст від до 18 місячного віку дорівнює 310,96 кг, середньодобовий приріст 575 г.

Показники приросту живої маси в період від народження до 24 міс. Становили: абсолютний приріст 392,12 кг; середньодобовий приріст 544 г.

## ВИСНОВКИ

1. Загальна земельна площа господарства за останні рік скоротилася відносно до базового на 1047 га або на 35,46% і у 2010 р. дорівнювала 2952 га; кормові культури представлені кукурудзою на силос, однорічними та багаторічними травами на зелений корм, сіном, зерновими.

2. На молочно товарній фермі господарства розводять велику рогату худобу української червоної молочної породи з надоєм 2985 кг, вмістом жиру 3,78%, молочного жиру 133,81 кг.

3. Витрата на 1 ц молока на МТФ у 2012 р. склали: 1.38 ц корм. од.; на приріст 1 ц живої маси телиць 11,2 корм.од. Середньодобовий приріст при вирощуванні телиць до періоду осіменіння 575 г.3. Технологічна схема, яка діє на МТФ господарства забезпечує вирощування доброго племінного молодняку, живою масою у 18 - ти місячному віці 340 кг, що наближено до стандарту породи.

4. Відтворення стада великої рогатої худоби відбувається на високому рівні, що дозволяє отримувати 92 телят на 100 голів корів. Вік першого-парування 18 місяців.

5. Однією з причин зниження показників приросту живої маси молодняку відповідно до стандарту є значні коливання параметрів мікроклімату в зоні надходження телят профілакторного періоду: температура, швидкість руху повітря збільшені відносно гігієнічних нормативів до 50%, що формує охолоджувальну силу повітря взимку до 7 мк/см<sup>2</sup>/сек. і більше.

## ПРОПОЗИЦІЇ

1. З метою покращення температурно-вологісного режиму в зоні надходження телят профілакторного періоду збільшити використання підстилкового матеріалу.

2. Підсилити організаційно-господарські заходи по зміцненню кормової бази, закладки корму на сінаж, як найбільш перспективного корму.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Башенко М. І., Бойко О. В., Рубан С. Ю. Технологія виробництва молока і яловичини. – Київ : Аграрна наука, 2020. – 432 с.
2. Безрутченко І. М. Технологія виробництва продукції тваринництва. – Київ : Центр учбової літератури, 2019. – 496 с.
3. Богданов Г. О. Годівля сільськогосподарських тварин. – Київ : Вища школа, 2018. – 463 с.
4. Вдовиченко Ю. В., Седіло Г. М. Практикум з молочного скотарства. – Львів : Сполом, 2021. – 256 с.
5. Виробництво молока і яловичини / За ред. М. І. Башенка. – Вінниця : Нова Книга, 2021. – 512 с.
6. Гноєвий В. І., Тришин О. К. Годівля і утримання великої рогатої худоби. – Харків : Еспада, 2019. – 312 с.
7. Довідник з повноцінної годівлі сільськогосподарських тварин / За ред. І. І. Ібатулліна. – Київ : Аграрна наука, 2016. – 336 с.
8. Ібатуллін І. І., Жукорський О. М. Теорія і практика нормованої годівлі великої рогатої худоби. – Київ : Аграрна наука, 2017. – 328 с.
9. Кандиба В. М., Ібатуллін І. І., Костенко В. І. Теорія і практика нормованої годівлі тварин. – Київ : Аграрна наука, 2019. – 530 с.
10. Кравців Р. Й. Молочне скотарство. – Львів : ЛНУВМБ ім. С. З. Гжицького, 2020. – 404 с.
11. Ладика В. І., Хмельничий Л. М. Селекція сільськогосподарських тварин. – Суми : Університетська книга, 2018. – 364 с.
12. Машкін Ю. О. Технологія виробництва молока і яловичини. – Київ : Вища освіта, 2019. – 375 с.
13. Мельник Ю. Ф., Єфіменко М. Я. Скотарство і технологія виробництва молока. – Біла Церква : БНАУ, 2020. – 398 с.
14. Практичні рекомендації з вирощування ремонтних телиць і нетелей молочних порід / НААН України. – Київ, 2021. – 72 с.
15. Седіло Г. М., Вовк С. О. Технологія виробництва продукції скотарства. – Львів : Сполом, 2022. – 290 с.
16. Сірко Я. М. Вирощування ремонтного молодняка великої рогатої худоби. – Тернопіль : Підручники і посібники, 2019. – 248 с.
17. Ставецька Р. В., Бірюкова О. Д. Молочне скотарство України: сучасний стан та перспективи розвитку. – Київ : Аграрна наука, 2021. – 284 с.

18. Технологічні вимоги до вирощування ремонтних телиць молочних порід : методичні рекомендації. – Київ : НААН, 2020. – 54 с.
19. Шевченко І. А. Гігієна тварин та основи ветеринарної профілактики. – Харків : Еспада, 2018. – 340 с.
20. Щербатий З. Є. Скотарство. – Львів : Каменяр, 2019. – 412 с.
21. Закон України «Про племінну справу у тваринництві» № 3691-ХІІ від 15.12.1993 р. (зі змінами і доповненнями).
22. Закон України «Про ветеринарну медицину» № 1206-ІХ від 04.02.2021 р.
23. ДСТУ 3662:2018. Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2018.
24. FAO. Dairy Production and Products. – Rome : Food and Agriculture Organization, 2023.
25. Інститут розведення і генетики тварин ім. М.В. Зубця НААН – наукові матеріали з селекції та вирощування ремонтного молодняка.
26. Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (FAO) – аналітичні матеріали з технології вирощування великої рогатої худоби.
27. Національна академія аграрних наук України – методичні рекомендації щодо технологій вирощування ремонтних телиць і нетелей.
28. Міністерство аграрної політики та продовольства України – нормативні документи та статистичні матеріали галузі скотарства.
29. Державна служба статистики України – статистичні дані щодо розвитку молочного скотарства.
30. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського – електронний архів наукових праць із тваринництва.
31. Буркат В. П., Рубан С. Ю. Розведення і селекція великої рогатої худоби. – Київ : Аграрна наука, 2018. – 352 с.
32. Гетья А. А. Організація відтворення стада великої рогатої худоби. – Полтава : РВВ ПДАА, 2019. – 214 с.
33. Гладій М. В., Полупан Ю. П. Генетичні ресурси молочного скотарства України. – Київ : Аграрна наука, 2020. – 284 с.
34. Єфіменко М. Я., Подоба Б. Є. Сучасні технології вирощування ремонтного молодняка великої рогатої худоби. – Біла Церква : БНАУ, 2021. – 240 с.
35. Зубець М. В., Буркат В. П. Теорія і практика селекційної роботи у скотарстві. – Київ : Аграрна наука, 2017. – 312 с.

- 36.Ібатулін І. І., Отченашко В. В. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин. – Київ : Аграрна освіта, 2019. – 422 с.
- 37.Калашников А. П. Норми і раціони годівлі сільськогосподарських тварин. – Київ : Урожай, 2018. – 480 с.
- 38.Костенко В. І. Технологія виробництва продукції тваринництва. – Київ : Центр навчальної літератури, 2020. – 368 с.