

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**НАВЧАЛЬНО НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ БІОТЕХНОЛОГІЙ ТА**  
**АКВАКУЛЬТУРИ**

**Кафедра технології виробництва і переробки продукції тваринництва**  
**Спеціальність 204 – «ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ**  
**ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА»**

**Рекомендувати до захисту**

**Зав. кафедри \_\_\_\_\_ Р. Л. Сусол**

**“ 18 ” грудня 2020 р.**

**Дипломна робота**

**на тему: УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА**  
**ЯЛОВИЧИНИ В УМОВАХ СТОВ «МРІЯ» ОКНЯНСЬКОГО РАЙОНУ**  
**ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Виконавець:**

**студент II курсу \_\_\_\_\_ Р. Р. СКОРОБАГАЧ**

**Науковий керівник**

**доктор с.-г. н., професор \_\_\_\_\_ Р. Л. СУСОЛ**

**Рецензент**

**кандидат с.-г. н., доцент \_\_\_\_\_ М. К. БОГДАН**

**ОДЕСА - 2020**

## ЗМІСТ

<b>Реферат .....</b>	<b>3</b>
<b>Вступ.....</b>	<b>4</b>
<b>Розділ 1. Технологія вирощування та відгодівлі молодняку великої рогатої худоби (огляд літератури).....</b>	<b>6</b>
1.1 Умови одержання здорового молодняку .....	6
1.2 Вирощування молодняку у молочний період.....	10
1.3 Особливості молочного і післямолочного вирощування молодняку .....	20
1.4 Заключення з огляду літератури.....	29
<b>Розділ 2. Матеріал, умови і методика виконання роботи.....</b>	<b>29</b>
2.1 Місце та об'єкт досліджень.....	31
2.2 Методика виконання роботи.....	35
<b>Розділ 3. Розрахунково-технологічна частина.....</b>	<b>37</b>
3.1 Характеристика галузі скотарства.....	37
3.2 Продуктивні якості стада.....	42
3.3 Технологія вирощування ремонтного молодняку великої рогатої худоби.....	44
3.4 Удосконалення технології виробництва яловичини .....	54
3.5 Економічна ефективність проведених досліджень.....	63
3.6 Технологія переробки продукції тваринництва.....	64
4 <b>ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ.....</b>	<b>71</b>
<b>Висновки .....</b>	<b>75</b>
<b>Пропозиції .....</b>	<b>76</b>
<b>Список літератури.....</b>	<b>77</b>

## РЕФЕРАТ

Дипломна робота студента 2 курсу II (магістерського) рівня Скоробагача Р. Л. виконана на 80 сторінках комп'ютерного тексту, містить 22 таблиці та 11 рисунків. В списку літератури використано 38 джерел.

**Метою** дипломної роботи було удосконалення технології вирощування та відгодівлі молодняку великої рогатої худоби в умовах СТОВ «Мрія» Окнянського району Одеської області. Для досягнення мети були поставлені такі завдання: вивчити породний, класний і віковий склад стада великої рогатої худоби; проаналізувати технологію годівлі та утримання відгодівельного молодняку у господарстві; розробити (удосконалити) технологію відгодівлі молодняку у господарстві; на основі отриманих результатів зробити висновки та пропозиції виробництву.

Запровадження нової технології, що ґрунтується на випоюванні 240 л цільного молока, згодовуванні 80 кг предстартерного комбікорму до 90-денного вік та в подальшому використанні лише 3 інгредієнтів раціону (соломи, комбікорму, сухого жому) для інтенсивної відгодівлі кардинально змінило ситуацію в плані показників продуктивності тварин: молодняк досягає живої маси 500 кг за 346 днів за прижиттєвих середньодобових приростів 1450 г. Витрати на корми на вирощування та відгодівлю 1 голови склали 18592,87 грн., а повна собівартість виробництва 24170,73 грн., що за умови реалізації продукції по 50,00 грн./ кг дозволяє виручка від реалізація 1 голови становить 25000,00 грн. Нажаль, варто констатувати факт, що чистий прибуток є невисоким та склав 829,27 грн., а рівень рентабельності лише 3,34%. В цілому варто зауважити, що за попередніми даними виробництво яловичини було збитковим, тому одержання хоча б якогось прибутку та позитивного рівня рентабельності є відмінним показником для господарства на даному етапі його розвитку.

## ВСТУП

В цілому сучасний етап розвитку молочного скотарства в багатьох країнах, характеризується, з одного боку, різким підвищенням молочної продуктивності корів а з другого – суттєвим скороченням строків їх продуктивного використання [17, 34].

Існує ще одна проблема в молочному скотарстві – збитковість виробництва яловичини від бичків молочних порід в більшості вітчизняних господарств. Це зумовлено тим, що молодняк молочних порід має не відмінні, а задовільні забійні м'ясні якості (характеристики), проте з урахуванням дефіциту дієтичного виду м'яса – яловичини одержання такої яловичини є необхідністю. Крім того, у світі відомі технології в виробництві яловичини від молочних порід, що мають економічне підґрунтя. Недостатня і незбалансована годівля худоби є основною причиною скорочення продуктивності та як результат поголів'я у низці господарств України. Внаслідок цього важливе науково-практичне значення має вирішення проблеми інтенсивного вирощування надремонтного молодняку худоби, забезпечення його високої резистентності та пришвидшеної швидкості росту. У багатьох країнах, зокрема у Великій Британії, надремонтний молодняк молочних порід відгодовують на раціонах годівлі з використанням соломи та комбікорму, внаслідок чого середньодобові прирости живої маси тичків за весь період вирощування становлять 1200-1500 г і більше. При інтенсивному вирощуванні надремонтного молодняку зменшуються витрати на їх вирощування та відгодівлю, що забезпечує бажаний рівень рентабельності біля 30% і більше [3].

Виходячи із вітчизняних тенденцій, актуальною проблемою молочного скотарства України на даному етапі є вирішення, проблеми інтенсивного вирощування надремонтного молодняку з метою забезпечення населення України цінними дієтичними білковими продуктами [5].

Як не банально це звучить, але складовими успіху в вирощуванні і збереженості молодняка є годівля [2, 7, 8, 12], утримання і вірно організована профілактика інфекційних захворювань. Це три кита, на яких тримається життя теляти. Вони не виключні і не взаємозамінні. При відмінних умовах утримання та ідеальній схемі протиепізоотичних заходів, але незадовільній годівлі ви не отримаєте стійкого напруженого імунітету. І навпаки, питання необхідно вирішувати в комплексі, лише тоді буде результат [13, 16, 18].

**Метою** дипломної роботи було удосконалення технології вирощування та відгодівлі молодняка великої рогатої худоби в умовах СТОВ «Мрія» Окнянського району Одеської області.

Для досягнення мети були поставлені такі завдання:

- вивчити породний, класний і віковий склад стада великої рогатої худоби;
- проаналізувати технологію годівлі та утримання відгодівельного молодняка у господарстві;
- розробити (удосконалити) технологію відгодівлі молодняка у господарстві;
- на основі отриманих результатів зробити висновки та пропозиції виробництву.

# **РОЗДІЛ 1. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ ТА ВІДГОДІВЛІ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ (Огляд літератури)**

## **1.1. Умови одержання здорового молодняку**

Технологія вирощування ремонтного та надремонтного молодняку повинна, як правило, ґуртуватися на ефективному використанні закономірностей росту і розвитку тварини в ембріональній і постембріональній періоди життя. Констатуємо факт, що закономірностям ембріонального періоду росту великої рогатої худоби приділяють значно менше уваги, ніж постембріонального. Але очевидно, що саме на стадії ембріонального росту й розвитку закладаються спадково зумовлені задатки продуктивності. Доведено, що телята, які незадовільно розвивалися в ембріональній період, гірше засвоювали поживні речовини кормів протягом всього подальшого періоду життя. Отже, можна зазначити, що високопродуктивну тварину, що здатна розкрити свій високий генетичний потенціал, можливо виростити у тому випадку, якщо потурбуватися про це ще до її народження [21].

Ріст і розвиток плоду в ембріональній період значною мірою залежить від фізіологічного стану статевих гамет батьків на час запліднення, а також від умов годівлі корів та нетелей під час вагітності, оскільки лише повноцінна годівля тварин в останній період лактації і особливо сухостою дає можливість одержати добре розвинених телят, здатних протистояти захворюванням та придатними до подальшого інтенсивного росту [4, 22].

У останні 100 днів тільності формується до 80-90% маси плоду, а наприкінці середньодобові прирости досягають 800-1000 г, тому у зв'язку з цим на 30-40% зростає інтенсивність енергетичного, білкового, вуглеводного і мінерального обміну у корів в сухостійний період, а тому тваринам слід

надавати такі умови, щоб вони постійно одержували оптимальний баланс поживних речовин [24].

У цей фізіологічний період життя корови поживні речовини, що надходять в організм, використовуються для росту плоду, відновлення витрат за час лактації і створення в тілі запасів, необхідних у перший період після отелення. У першу декаду сухостійного періоду тваринам середньої вгодованості, аби не стимулювати молочну залозу до лактації, згодовують 80-85% норми, у другу дають повну норму, а в третю і четверту – відповідно 115-120% норми. За 8-10 днів до отелення з метою профілактики перевантаження шлунково-кишкового тракту норму знову зменшують до 80-85% [25, 26].

Особливо негативно впливає на розвиток плода і наступну відтворну функцію тварини нестача вуглеводів. А тому, у раціонах слід обов'язково нормувати вміст крохмалю і цукру, а також співвідношення цукру й перетравного протеїну. При формуванні скелету та інших органів у плода зростають витрати кальцію, фосфору, натрію, основних незамінних амінокислот і мікроелементів. Тому на 1 корм. од. у раціоні годівлі корови в сухостійний період повинно бути не лише 7-8 г кальцію, 5,8-6,0 г фосфору і 40-50 мг каротину. Співвідношення поживних речовин у раціонах тільних сухостійних корів і нетелей повинно бути таким: цукор і протеїн – 0,8:1,0; кальцій і фосфор – 1,4-1,7:1,0; крохмаль і цукор 1,0:1,1-1,3 [33].

Бувають виробничі ситуації, де відносно забагато уваги приділяють вмісту в раціонах протеїну, енергії, вітамінів, мікроелементів тощо, нехтуючи при цьому якістю кормів. Коли йдеться про годівлю корів у сухостійний період, цей аспект є точно найбільш важливим. Основні вимоги до кормів для сухостійних корів полягають у безпечності, доброму споживанні на фоні достатньої кількості [15].

В першу чергу, неприпустимо годувати сухостійну корову кормами (інгредієнтами) сумнівної якості – тварини мають отримувати найкращі корми. У жодному разі не можна згодовувати тварині корми, уражені

мікроскопічними грибами-пліснявою, вони можуть бути дуже небезпечні за рахунок своєї токсичності [20].

Варто пам'ятати про те, що неякісні, вражені грибками, запліснявілі, приморожені, або гnilі корми можуть погіршити життєдіяльність плоду, спричинити його загибель або, навіть, аборт [21].

Неповноцінна годівля тільних корів і нетелей – один із основних чинників зниження резистентності новонароджених телят і відхилень у розвитку окремих тканин і органів. Найчастіше до цього приходять за недостатнього за енергією рівня годівлі сухостійних корів та нетелей, а також незбалансованості раціонів годівлі сухостійних корів за складом поживних речовин, макро- і мікроелементів, вітамінів та інших БАР [19].

Досить часто гіпотрофію (низька жива маса телят при народженні) новонароджених телят спостерігають у стадах із високим рівнем молочної продуктивності. Це засвідчує те, що хоча рівень годівлі тут високий, але раціони характеризуються неповноцінністю як за складом, так і за співвідношенням органічних і мінеральних речовин, включаючи мікроелементи і вітаміни, головним чином А і Д, Е [24].

З метою контролю за фізіологічним станом сухостійних корів і нетелей бажано здійснювати періодичні дослідження крові на вміст у сироватці загального білку, кальцію, неорганічного фосфору і каротину. У випадках порушення білкового чи мінерального обміну, а також недостатнього вмісту в крові каротину раціони змінюють, і до їх складу вводять білково-мінерально-вітамінні концентрати або проводять ін'єкції вітамінних препаратів (тетравіт, тривіт) [21].

На оптимальний ріст і розвиток плоду має вплив спосіб утримання корів і нетелей в останні місяці тільності. Відсутність моціону, особливо у стійловий період при високому рівні годівлі призводить до надмірного збільшення маси плоду і є однією з причин важких отелень. Найбільш ефективним на сьогодні залишається безприв'язне на глибокій підстилці утримання сухостійних корів і нетелей із вільним виходом тварин на



вигульно-кормовий майданчик. За такого утримання значно збільшується час перебування тварин на свіжому повітрі, під дією сонячного проміння, оскільки доведено, що від корів, яким організовували прогулянки, хворіють до 5% телят, а від тих, які їх не мали – 40-50%. Крім того, жива маса таких телят була на 10,0% більшою, а середньодобові та відносні прирости за перші 2 місяці життя їх життя на 33% вищими. Вони також менше хворіли шлунково-кишковими і легeneвими захворюваннями, що дуже актуально сьогодні для забезпечення інтенсивного росту [31].

Не менше, ніж за 8-10 днів до очікуваного отелення тварину переводять з сухостою в дородову секцію цеху отелення. При цьому роблять її клінічний огляд із визначенням стану вимені, а вже з настанням ознак родів тварину переводять у родову секцію, обладнання родильними боксами або денниками з цегляними чи дощатими стінами висотою 1,2-1,8 м, де утримання безприв'язне, на підстилці із свіжої соломи, що дає змогу тварині вільно розміститися і вибрати підчас родів таку позицію, яка б найкраще сприяла виведення плоду при родовому процесі [24].

Першими ознаками родів є неспокій корови: вона часто лягає і встає, реве, оглядається. За такої ситуації необхідно обмити задню частину тіла, кінцівки й хвіст 2%-им содовим розчином, а зовнішні статеві органи – теплим (1:5000) розчином омніциду, забруднену і мокру підстилку замінюють чистою і сухою. Всі ці роботи проводять і по завершенню пологів [22].

За умови, що роди перебігають без особливих ускладнень, то допомога людини при цьому не потрібна, оскільки встановлено, що телята, яким допомагали при народженні, пізніше піднімаються на ноги, гірше висмоктують першу порцію молозива і адаптуються до умов життя у біосфері [27].

В умовах денника для родів корову утримують разом із телям не менше 10-12 годин (можливо добу). Це позитивно впливає як на теля, так і на корову, оскільки вона може виявляти свій материнський інстинкт [22].

Перебування теляти з коровою більше доби, що рекомендують робити ціла низка авторів, є недоцільне з таких причин:

- самотійно теля може ссати корову через 30-90 хвилин після народження і за 8-10 підходів висисає 4-6 кг молозива. Протягом другої доби кількість молозива у вим'ї може досить сильно збільшитися і теля не спроможне буде його все виссати. Виникає необхідність частково піддоювати корів, а це пов'язане з додатковими затратами праці і незручностями для обслуговуючого персоналу;

- продовження часу спільного утримання теляти з коровою викликає у останньої, при відлученні сильний стрес, який негативно впливає на її подальшу продуктивність;

- збільшення часу утримання корів у денниках для родів призводить до збільшення потреби в їх кількості, а звідси, і до підвищення собівартості продукції;

- за нормального перебігу родів у корів вже на 2-3 добу розпочинається активне виділення лохій, можлива поява ендометритів та інших патологічних процесів, а тому їх спільне утримання з телятами є більше, ніж необґрунтованим [24].

Нетривале перебування теляти з коровою сприяє нормалізації функції молочної залози (раніше зникає набряк) і є дієвим профілактичним заходом проти маститів.

## **1.2. Вирощування молодняку у молочний період**

Першим періодом післяутробного розвитку є період новонародженості, тривалістю 2-3 тижні, що є найбільш відповідним в житті теляти, оскільки новонароджене теля потрапляє до різко змінених умов існування, а багато органів та функцій організму (травлення, дихання, регуляції температури тіла тощо) ще не отримали достатнього розвитку. Так,

протягом періоду свого новонародженості молодняк розпочинає адаптацію до нових умов існування [28].

Тривалість молозивного періоду обумовлюється часом вироблення в організмі теляти гуморального (активного) імунітету, який звичайно складає від 12 до 22 діб, а вже пасивний (молозивний, або колостральний) імунітет формується у перші 12-24 години життя приплоду в результаті споживання повноцінного молозива матері. За умови, що теля одержало його своєчасно і у достатній кількості, в сироватці крові 1-3-добового приплоду буде міститися 2г% гамаглобулінів, що є основними носіями материнських антитіл – специфічних захисників організму проти патогенних і умовно патогенних мікроорганізмів [30].

Функція органів травлення у новонародженого в перші години його життя недосконала (підвищена резорбційність слизової тонкого кишківника), молозиво містить інгібітор певних ферментів. Потрапивши до тонкого відділу кишківника, імуноглобуліни молозива з їх антитілами асимілюються епітеліальними клітинами слизової, звідки потрапляють вже до лімфи і крові. На цей процес по тривалості припадає 24-48 год. За умови належної годівлі та утримання теляти одержаних імуноглобулінів достатньо для підтримання колострального імунітету протягом 15-20 днів, до розвитку необхідного активного імунітету [35].

Телята з'являються на світ, як правило, стерильними їх первородний кал вільний від бактерій, оскільки плацента є непроникна для більшості материнських антитіл, гамма-глобуліни в утробі матері до плоду не переходять, тому народжене теля беззахисне проти бактеріальної флори біосфери, якби воно не одержувало молозива, у якому містяться антитіла материнського організму. З кожною годиною змінюється склад молозива, тому дуже важливо в перші години і дні випоювати теля молозиво, а ще краще молозиво, що перевірене на вміст імуноглобулінів [37].

Актуально протягом першої години життя випоїти новонародженому теляті не менше 3 кг високоякісного молозива. Саме у такому об'ємі

міститься достатня кількість імуноглобулінів, необхідних для захисту теляти від хвороб. Добровільно таку кількість молозива теля випити не в змозі, тому сьогодні деякі провідні господарства в Україні випоювання проводять примусово через спеціальний зонд. Добре відомо, що теля, яке отримало молозиво з запізненням, частіше хворіє. Телята, що не отримують молозива, як правило, гинуть. Від першої годівлі залежить все подальше життя теляти, його здоров'я (імунітет) і розвиток та ріст [29].

Відомий тісний взаємозв'язок між рівнем резистентності, приростом живої маси і строком випоювання теляті молозива. З біологічної точки зору більш доцільним є одержання телям молозива шляхом підсосу. Ссанням молозива безпосередньо з вим'я корови, теля одержує його в чистому, незабрудненому вигляді за оптимального температурного режиму. Крім того, в процесі ссання молозиво невеликими і частими порціями, змішуючись зі слиною надходить по харчовідному жолобові минаючи рубець, сітку і книжку. В цей час стравохідний жолоб добре розвинений, при чому його змикання відбувається рефлекторно, що з'являється в момент надходження молока в ротову порожнину [36].

Вченими встановлено, що у новонародженого теляти повна проникливість стінки шлунково-кишкового тракту для поживних речовин молозива триває усього лише 24 години після народження. Оптимальна проникливість стінки кишківника зберігається у перші 6 годин після народження, потім протягом 12 годин знижується, після чого різко падає [38].

При вирощуванні слаборозвинених телят-гіпотрофіків, коли їх жива маса на 30 % і більше менше норми необхідно особливо старанно дотримуватися вимог ветеринарної гігієни і санітарії. У таких телят встановлюють низьку природну резистентність, ослаблення функцій органів травлення, порушення водно-сольового обміну тощо. Тому телятам-гіпотрофікам у перші години життя за 30 хв. перед випоюванням першої порції молозива з банки через соску доцільно дати 1,5-2 л 1%-вого розчину

хлористого калію, що забезпечує активізацію діяльності шлункових залоз, прискорення евакуації меконію і нормалізацію водно-сольового обміну. Перед наступними згодовуванням молозива телятам також слід випоювати підсолону (у вигляді 1%-вого розчину хлористого натрію) прокип'ячену й охолоджену до температури 32-34°C воду [30].

Максимально важливими чинниками в період новонародженості є якість молозива, умови утримання і режим годівлі теляток.

Молозиво – в житті новонародженого теляти, особливо в перші 2-3 доби, є єдиним поживним продуктом, який захищає організм від дії несприятливих чинників нового для нього середовища. Воно містить антитіла, що мають гама-глобулінову природу, а також містить у своєму складі інші фракції (білкові), насамперед лізоцим, який підвищує резистентність організму теляти. Для порівняння, молозиво містить у 7 разів більше білків, особливо глобулінів, ніж молоко. Через 4, 8, 12 годин після отелення в молозиві різко знижується вміст білків, що пов'язано, переважно, із зменшенням іммунолактоглобулінової фракції [27].

Молозиво з першого удою за своєю якістю різко відрізняється від наступних надоїв, що надає йому максимальної цінності. За цих умов в ньому протеїну міститься у 12,3 рази більше, ніж у молоці, а імунних лактоглобулінів – у 24 рази більше, концентрація каротину, вітамінів А, Д і Е також суттєво вища, ніж в молоці [18].

З наведених даних можна зробити висновок, в молозиві у перші дні різко знижується концентрація загального протеїну і, перед усім, імуноглобулінів. Помітно знижується вміст вітамінів, мінеральних речовин, жирів. Через 3 доби після отелення молозиво за хімічним складом вже наближається до звичайного молока.

Більшість дослідників схиляється до думки, що теля повинно отримати молозиво протягом 0,5-1,0 години від народження і ні в якому разі не пізніше 2 годин. За сумісного утримання матері та новонародженого бувають випадки, коли теля починає ссати на протязі перших 3-х годин після

народження. В природних умовах тривалість цього періоду залежить від характеру отелення та життєздатності новонародженого, його фізіологічної зрілості та породних особливостей [9, 11, 13, 16, 23].

Більшість телят через 25-30 хвилин після народження в деннику на глибокій солом'яній підстилці, роблять самі спроби ссання вимені корови матері. Це допускається за умови підготовки вимені та визначення якості молозива. На протязі перших трьох днів новонароджені телята ссуть корову до 12 разів на добу. Природній підсос, облизування новонароджених телят коровою сприяє своєчасному відділенню у неї плаценти [22].

Так, в перші 12 годин більшість новонароджених телят ссали своїх матерів через кожні 1,5 години, що у певному сенсі обумовлює необхідність використання вільного підсосу телят у перші 10-12 годин життя [27].

В залежності від умов господарства, у перші 10 днів життя теляти використовують три способи випоювання молозива: підсисний, сосковий, відерний [22].

За умови застосування першого способу теля вперше після народження підводять до чисто вимитого теплою водою (45<sup>0</sup> C) вимені, яке перед цим насухо витирають і здоюють перші цівки молозива. Потім вкладають сосок до роту теляти. Висмоктуючи молозиво з вимені теля не тільки отримує свіже, чисте, біологічно чисте молозиво, а й паралельно добре масажує вим'я корови [27].

Одержання молозива ссанням сприяє найбільш повному збагаченню його слиною. За умови підсосного вирощування телята менше піддаються шлунково-кишковим захворюванням. В їх крові знаходиться значно більше імуноглобулінів, покращується збереження поголів'я в порівнянні з ручним випоюванням. З денника телят переводять в індивідуальні клітки (краще металеві, пофарбовані) з дерев'яною підлогою і підстилкою, де вони утримуються 15-20 днів і випоюються з соскової напувалки молоком матері [20].

З урахуванням певних обставин, не можна допускати телятам сосання вимені для споживання молозива. І хоча сосання вимені збільшує всмоктування імуноглобулінів, дослідження доводить, що 25-40% телят, яких залишають біля матері, не споживають достатньої кількості молозива, що необхідне для отримання адекватних рівнів пасивного імунітету [11].

Найбільш ефективним на сьогодні вважається сосковий спосіб штучного випоювання (із банки з соскою), що забезпечує нормовану годівлю приплоду і добру підготовку корів до роздою та лактації. Проте цей спосіб потребує суворого виконання гігієнічних та ветеринарно-санітарних правил щодо регулярного доїння тільних корів із дотриманням вимог одержання чистого молозива (молока): старанне миття, дезінфекція посуду, в який видоюють і з якого випоюють молозиво. Необхідно мити, дезінфікувати соски напувалок, а також контролювати величину отворів. Телят випоюють не рідше трьох разів на день чистим, свіжовидоєним теплим (35°C) молозивом (молоком) [22].

За умови ручного випоювання за використання соскової гумової напувалки з нормальним отвором 2-3 мм імітується сосання. За умови, що отвір більше – молозиво (молоко) ллється як із лійки і надходить в сичуг з ще більшою швидкістю ніж під час напування з відра і майже не змішуючись зі слиною. При цьому частина молозива (молока) попадає в рубець і сітку, де створюється тверда казеїнова грудка, яка надалі загниває, викликаючи токсичну диспепсію. При ручному випоюванні, молозиво (по 1-1,5 л) згодовують телятам у перші дві доби 5-6 разів. Категорично забороняється згодовувати телятам молозиво від корів, хворих на мастит, або забруднене і холодне [11].

Застосування соскових поїлок для випоювання теляти фізіологічно обґрунтовано. За повільного випоювання телят із соскових поїлок забезпечується рясне виділення слини, що сприяє утворенню в сичугу пухкого казеїнового згустку і його кращому перетравленню, що сприяє

підвищенню середньодобових приростів за рахунок більш повного засвоєння поживних речовин організму і зменшує шлунково-кишкові проблеми [22].

Проте, пріоритетним недоліком даного способу випоювання залишається низька продуктивність праці [11].

Відерний спосіб – це спосіб більш комбінований, суть його полягає у наступному. Новонароджених добре розвинених міцних телят одразу привчають до випоювання молока із відра у групових станках. Доглядач оператор наливає у відро необхідну норму молока і в ньому змочує соску, яку дає теляті. Як тільки він почне ссати гумову соску, її потихеньку опускають до відра з молоком, і коли теля відчує смак молока, соску прибирають, аби воно пило самостійно. Основний недолік відерного методу випоювання телят важко згасити рефлекс ссання після випоювання молока [22].

Поряд з тим, використання даного способу в комбінації з обладнанням для фіксації телят у груповому станку на час випоювання, має значні переваги як у біологічному (поліпшує ріст та розвиток телят на 8-17%) так і в економічному сенсі (підвищення продуктивності праці вдвічі) [11].

За умови порушення строків випойки молозива телята облизують навколишні предмети і в організм потрапляють різного роду мікроорганізми, в тому числі й патогенні, які пригнічують розвиток фізіологічно необхідних бактерій, що дає результат розвитку шлунково-кишкових захворювань з перших днів життя молодняку [27].

Починаючи з 5-го дня материнське молоко згодують три рази на добу за прийнятою схемою випойки. Материнським молоком телят бажано напувати 1-2 тижні, якщо корова здорова, а далі перехід на збірне молоко [20].

Крім того, починаючи з 4-7-денного і до 3-тижневого віку телятам варто давати кип'ячену охолоджену до 18-22<sup>0</sup>С воду за 1 годину попереду випоювання молока або через 1 годину після випойки молока [24].



Критичне значення у підтримці стійкого функціонування біосистеми «корова-теля» в період після народження має режим годівлі теляти з максимальним використанням молозива його матері і досягнення в перші 10 днів оптимального середньодобового приросту живої маси молодняку [36].

Пріоритетність даного технологічного прийому обумовлена тим, що молозиво матері, як єдине джерело поживних речовин, маючи специфічний хімічний склад, найбільш повно відповідає індивідуальним потребам новонародженого, у якого слизова оболонка кишківника ще не покрита слизом, а шлунок і кишківник майже не виділяють шлункових соків. Так, за проведення дослідів науковцями та практиками за 10 днів молозивного періоду теличкам контрольної групи випоювали по 50 кг молозива, дослідній – 72 кг. Молодняк дослідної групи одержав на 35,0% більше сухих речовин в т.ч. молочного протеїну на 14,0%, жиру на 42,0%, що призвело до збільшення інтенсивності приросту ровесників дослідної групи на 72%. Крім того, телички прийшли в охоту на 25-40 днів раніше, були запліднені і мали по 1 лактації більш високі показники молочної продуктивності [36]. Сьогодні це явище називають метаболічним програмуванням.

Утримувати молодняк молозивного періоду найкраще у спеціальному профілакторії. Так, на більших підприємствах цілий телятник, а на менших окрему повністю ізольовану його частину (секцію), відведену під профілакторій, розбивають на 4-8 ізольованих секцій з автономними системами каналізації та вентиляції. У кожній із секцій обладнують таку кількість індивідуальних кліток, яка необхідна для розміщення телят, одержаних від корів за 3-4 дні (але не більше 20). Таким чином, в одній секції утримують приплід однакового віку (різниця не повинна перевищувати 3-4 дні) [11].

Сьогодні на окремих великих підприємствах встановлюють спеціальні вузькогабаритні клітки, що профілактують перезараження телят патогенною та умовно патогенною мікробіотою. Взамін кліток пропонується аналогічне стійлове обладнання для прив'язного утримання молодняку. Хоча

останнє практикують за умови вирощування телят від 15 днів до 3-місячного віку, необхідно вважати, що понад як 20-30 днів утримувати в них приплід є небажаним, оскільки це призводить до розвитку явища гіподинамії. Тому, для утримання телят у післямолозивний період краще використовувати клітку для безприв'язного групового утримання з їх відпочинком у боксах, що розрахована на 10-12 голів [22].

Розміри секції в профілакторіях має бути невеликими (до 20 кліток). Створення належних параметрів мікроклімату в секції телятника-профілакторію досягають за умови інтенсивного повітрообміну 20-25 м<sup>3</sup>/год на 1 ц живої маси. Так, з ціллю профілактики перенесення збудників хвороб за кожною секцією закріплюють окремий інвентар, посуд для годівлі телят і спецодяг для обслуговуючого персоналу. Суворо дотримують усіх вимог гігієни та санітарії: щоденно здійснюють прибирання і миють підлогу із наступним зрошенням 3-4 %-им розчином гідроокису натрію, 2 %-им формальдегіду або освітленим розчином хлорного вапна, очищають підлогу індивідуальних кліток, використовують сучасні дезінфектанти [27].

Встановлено, що організм великої рогатої худоби має саму низьку так звану «критичну температуру», за якої фізіологічні процеси, що відбуваються в організмі забезпечують максимально економний рівень обміну речовин і виділення теплової енергії. Така особливість організму дозволяє порівняно легко адаптуватись до низьких температур біосфери [30].

Кожне теля набуває специфічну для нього мікробіоту при взаємодії з якою молодняк оптимально розвивається. Під час порушення параметрів мікроклімату, умов утримання (антисанітарія, скупченість, утримання різновікових груп в одному приміщенні тощо) відбувається накопичення і посилення вірулентності патогенної мікробіоти та вірусів, що в результаті призводить до появи і розповсюдження інфекцій. Тому, дуже важливо в перший період життя утримувати кожне теля окремо від інших. Вирощування новонароджених телят в індивідуальних будиночках забезпечує ці умови і суттєво попереджає шлунково-кишкові і респіраторні

захворювання. Крім того, перебуваючи на відкритому свіжому повітрі молодняк постійно одержує ультрафіолетове опромінення, загартовується, має можливість вільно рухатись, що сприяє підвищенню його природної стійкості, покращенню обміну речовин і посиленню енергії росту [36-38].

Дослідження проведені Н.П. Сударковим [31] вказують, що різниця в способах утримання теличок в перші 2 місяці їх життя суттєво не впливає на фізіологічний статус. На думку автора гіпотермія, як фактор середовища адаптація до якого підвищує неспецифічну резистентність організму, рекомендується при вирощуванні стійкого до захворювань молодняку великої рогатої худоби. В даному випадку мається на увазі утримання теличок в індивідуальних будиночках в перші 2 місяці після народження (в молочний період), а в подальшому в звичайних типових приміщеннях, проте бажано в приміщеннях полегшеного типу з достатньою вентиляцією.

Оптимальні габарити будиночка для утримання телят відомі: 2,25 м в довжину, 1,3 м в ширину і 1-1,5 м в висоту, без дна масою 35-40 кг. Перед будиночком загороджено вольєр довжиною 1,5 м. ємкості для корму підкріплюються до вольєру. Незмінна підстилка – з соломи є найбільш бажаною [35].

Новонароджене теля швидко адаптується до температурного режиму «вулиці», тобто за «холодного» методу вирощування організм дихає чистим, без аміачних «домішок» повітрям. Сонячне світло є добрим і безкоштовним стерилізатором, який крім іншого, сприяє створенню в організмі вітаміну Д [11].

Організувати догляд за телятами в таких будиночках відносно легко, а головне, що при цьому своєчасно можна помітити будь-які відхилення в здоров'ї і своєчасно забезпечити належне лікування. Важливо, як із інших методів утримання, телята повинні одержувати свіже тепле молозиво і молоко своєчасно та в достатній кількості, мати належне місце для відпочинку [37]. Крім того, телятам потрібно забезпечити відсутність можливості змішувати одночасно молоко та воду з одного боку, а з іншого

боку – у телят повинен бути постійний доступ до чистої питної води з температурним режимом в межах 20-22°C, а також вільний доступ до передстартерного комбікорму та якісного сіна [38].

### **1.3. Особливості молочного та післямолочного вирощування молодняку**

Не менш важливим є другий період післяутробного розвитку – молочний період, тривалість якого залежить від якості та часу випоювання молока (на сьогодні це до 2-ох місяців, як правило). Так, протягом цього періоду відбувається вирішення важливої задачі – поступовий перехід від молочних до рослинних інгредієнтів та розпочинається процес статевого дозрівання молодняку [11].

Молодняку у молочний період молоко потрібно задавати одразу після його доїння. Якщо молоко стало холодним, його підігрівають до необхідних 36-37 °С. Відомо, що при температурі + 33°C молочний корм осідає в сичузі, через 5 хв., при + 20°C через 3-4 години, а при температурі + 14-15°C тільки через 6-6,5 годин. Це критично! [27]

Вирощування телят (особливо призначені для відгодівлі) з використанням лише незбираного молока не раціонально, досить дорого, тому його доцільно замінити знежиреним або повноцінним замінником, асортимент яких на сучасному ринку доволі широкий. Головна умова при виборі замінника це їх натуральна молочна основа [14, 32].

З одного боку, загальна поживність знежиреного молока майже вдвічі менша незбираного, але з іншого боку в ньому майже повністю зберігаються білки, відносний вміст яких в сухих речовинах знежиреного навіть підвищений. Якщо знежирене молоко в господарство надходить з молокозаводу, його обов'язково перед згодовуванням піддають пастеризації [11].

Норми випоювання молока і відвійок в кожному господарстві визначають за встановленою (відпрацьованою) схемою годівлі. Наприклад, для ремонтних теличок молочних порід оптимальною нормою витрат вважається 300-400 кг. Витрати знежиреного молока залежать від можливості господарства, десь на рівні 500-600 кг за молочний період. Якщо є можливість та економічна доцільність використовувати замітники високої якості, їх витрачають за рекомендаціями виробника, а кількість молока за схемою зменшують до 100-150 кг на 1 голову [20].

Практичними напрацюваннями доведена висока ефективність використання заміників незбираного молока датського і німецького виробництва при випоюванні теличок у молочний період, що зумовлено їх стабільним складом за фізико-хімічними показниками і низькою бактеріальною забрудненістю. Дещо підвищені показники росту і розвитку мали телички для годівлі, яких використовували замітники молока датського виробництва [32].

На кількість випоеного незбираного молока впливає в першу чергу призначення тварини і наявності в господарстві молочних відвійок і заміників молока (ЗНМ). Заміну незбираного молока відвійками розпочинають поступово з 3-ї декади життя молодняку. Щедра годівля молоком, як правило, гальмує розвиток шлунково-кишкового тракту телят і впливає на їхню здатність до використання поживних речовин з об'ємистих і концентрованих рослинних кормів, а це в свою чергу сприяє нормальному розвитку молодняку [24].

Вітчизняні традиційні схеми випоювання телят молоком розраховані на 350-500 л протягом трьох-чотирьох місяців, однак це не забезпечує необхідного інтенсивного розвитку рубця в ранньому віці. Закордонні фахівці та спеціалісти-практики в умовах ТОВ «ТД «Долінське» Чаплинського району Херсонської області відпрацювали схему випойки 180 л молока упродовж перших 46 днів життя і обов'язково використовувати предстартерний комбікорм, оскільки у телят до 28-го дня життя не

засвоюється протеїн рослинного походження, а з 21-го по 42-й день формується власний імунітет. З метою профілактики зайвої стресової ситуації в даний період відлучення потрібно проводити після 42-го дня життя. Головна ціль такої годівлі – не збільшення маси, а збереження доброго здоров'я та забезпечення своєчасного формування рубця й скелету. Разом із тим така стратегія вирощування телят дозволяє суттєво заощадити на кількості молока, що за умови постійного дефіциту молока є важливим [36].

Раннє та своєчасне привчання до згодовування рослинних кормів телятам прискорює включення в перетравний процес передшлунків, посилює моторику і секреторну функцію кишківника, забезпечує ріст і розвиток всього шлунково-кишкового тракту в цілому, що сприяє прискореному переходу молодняку на споживання рослинних інгредієнтів [38].

У результаті збільшення у раціонах годівлі тварин питомої ваги рослинних кормів коефіцієнти перетравності корму знижуються. Це спостерігається до 7-місячного віку, після чого настає стабілізація процесу перетравності протеїну, що вказує на завершення становлення білкового метаболізму в організмі молодняку худоби [11].

Вимоги, що висуваються до кормів, які згодовуються молодняку, повинні мати високі смакові якості, з апетитом поїдатися тваринами, добре засвоюватися; мати не менше 0,8 корм. од., а оптимальний вміст клітковини повинен становити в межах 18-22 % в 1 кг сухої речовини раціону [24].

У літній період, привчаючи телят до поїдання зелених кормів до 4-місячного віку добову даванку доводять до 12,5, а з 6-місячного – до 20 кг зелених кормів. У розрахунку на 1 корм. од. у раціоні телят з 3 до 6 місяців повинно бути не менше 110 г протеїну [20].

Раціони годівлі молодняку з часом поступово адаптуються до структури раціонів повновікових тварин. Частка концентрованих кормів у раціонах телиць зменшується, а питома вага грубих і соковитих кормів збільшується. Основним соковитим кормом для молодняку в стійловий

період повинен бути кукурудзяний силос з поєднанням інгредієнтів, що містять цукри (патока, буряк, гарбуз та інші) [30].

Так, у віці близько 8-10 місяців у раціоні телиць якісною яровою соломою можна замінити 30-40% сіна. Годівля телиць переважно соковитими, грубими кормами і травою з мінімальною кількістю концентратів сприяє розвитку ознак високопродуктивної молочної худоби та оптимізує вгодованість тварин на різних етапах розвитку [22].

Встановлено, що підвищений рівень годівлі телиць позитивно впливає на їхній фізіологічний стан, обмін речовин в організмі, імунну резистентність. Середній вік телиць при заплідненні за умови інтенсивного вирощування становить 13,0-15,0 місяців, а за помірного – 16,0-18,0 місяців [11].

Вкрай важливим елементом технології годівлі телят залишається належне напування водою. На кожен кг живої маси молодняк споживає в молочний період в 3-4 рази більше води, ніж доросла тварина. За умови дефіциту води телята стають кволими, малоактивними у них з'являються розлади шлунково-кишкового тракту, які часто не піддаються медикаментозному лікуванню, тому, доступ до води потрібно забезпечити з перших днів після народження: перші 15 днів 0,5-1,0 л, далі 1-2 л води [36].

Воду можна випоювати з соскових напувалок, або дотримуються правила випойки з відра не раніше, ніж через 2 години після виготовлення молочних кормів. Особливо треба слідкувати за безперебійним забезпеченням телят водою в літній період [24].

З 2-3- тижневого віку в більшості господарств передбачається групове утримання в клітках по 8-12 голів. За умови групового утримання молодняк краще розвиваються, роблять більше вільних рухів в порівнянні з прив'язним утриманням, зростає можливість для механізації, що підвищує продуктивність праці доглядачів [11].

Розпочинаючи 2-3-місячного віку телят об'єднують у групи по 15-20 голів площею клітки 1,5-2,0 м<sup>2</sup> на одну тварину. У телятнику температура

повітря повинна бути у діапазоні - 10 -16°C за відносної вологості 65-75% на фоні допустимої концентрації вуглекислоти - 0,25% від об'єму, аміаку - 0,02 мг/л за швидкості руху повітря в зимовий період - 0,3 м/с, у літній - 0,5 м/с [27].

Груповий спосіб утримання молодняку худоби відносно широко розповсюджено, однак, на думку деяких вчених має і свої недоліки, оскільки, така технологія, зазвичай, пов'язана з переведенням тварин з однієї групи до іншої, переформуванням і доукомплектуванням груп. Це відображається на загальному стані тварин. Так, при введенні до сформованої групи нових особин рухова активність підвищується до 1,8 рази, кількість бійок збільшується до 8,3 рази, продуктивність знижується на 4%. Ізольоване вирощування молодняку дозволяє підвищити їх середньодобові прирости за період від народження до 3 місяців на 6,5%, від трьох до шести на 3,0-4,0%, від 9 до 12 місяців – на 10-12% [22].

Сучасний темп інтенсивного розвитку молочного скотарства визначив прогресивний спосіб вирощування молодняку безприв'язно в індивідуальних будиночках на відкритому повітрі [31].

За умови порівняльних досліджень способів утримання: в індивідуальних будиночках, розміщених в приміщеннях полегшеного типу; в індивідуальних клітках звичайного профілакторію родильного приміщення, отримані цікаві для практика данні. Було встановлено, що вирощування телят з раннього віку в індивідуальних будиночках під навісом позитивно впливає на здоров'я і обмінні процеси в організмі, тварини мають високий приріст живої маси від 7,0 до 7,5%, ніж при утриманні телят в профілакторії до 30-денного віку [11].

Низка прогресивних досліджень свідчать, що холодне закалювання телят у ранньому віці є одним із способів формування тварин, які мають високий потенціал продуктивності зі стійкими репродуктивними якостями та високим рівнем імунітету тварин [31].



З метою недопущення передчасного запліднення, молодняк 4-6-місячного віку обов'язково розподіляється за статтю і формують групи по 45-50 голів, а бокси для них повинні мати розміри: шириною 60 см, довжина 140 см, висота 80-90 см. Біля групових годівниць обладнуються автонапувалки або металеві водопійні корита, фронт годівлі повинен складати не менше 0,5 м на голову [11].

Вже з другої половини травня і по вересень телиць після молочного періоду цілодобово бажано утримувати на вигульно-кормових майданчиках, а якщо є можливість - на природних чи штучних зрошуваних пасовищах, що особливо стає актуальним в умовах глобального потепління [22].

Максимально висока продуктивність праці на фермах досягається за умови впровадження безприв'язного способу утримання молодняку на глибокій підстилці. Цей спосіб утримання знижує затрати праці на 1 ц приросту живої маси худоби порівняно з безприв'язним в боксах на 11,6-12,2 %, з прив'язним в 2,1 раза [11].

Спосіб утримання в групових клітках розповсюджений в основному на невеликих неспеціалізованих фермах, а також у деяких молочних комплексах, але на ранніх стадіях вирощування молодняку, тобто тоді, коли тварини найбільш вразливі до легеневих захворювань. За цих умов більш раціонально використовується корисна площа приміщень [27].

Використання підстилкового матеріалу створює максимально сприятливі умови для здоров'я молодняку, проте негативний момент даного способу утримання полягає у значних затратах ручної праці на видалення гною з приміщень. Хоча процеси напування та годівлі можуть бути повністю механізовані та автоматизовані [22].

На сьогодні найбільш популярним при вирощуванні молодняку великої рогатої худоби у спеціалізованих комплексах отримало безприв'язно-боксове утримання [10].

За умови безприв'язно-боксового утримання худоби більш раціонально використовується територія, досягається висока ступень

механізації виробничих процесів, проте, є певні і труднощі, що пов'язані з забезпечення оптимального мікроклімату, вигулу молодняку, а також з високою потребою у капіталі [11].

Випасання худоби або вільно-вигульна система утримання надремонтного молодняку мало розповсюджена. В той же час, досвід господарств, що її застосовували свідчить про високу ефективність і великі переваги даної системи над іншими аналогами [27].

Практика провідних країн ЄС та Америки, де розвинене тваринництво, віддає перевагу застосуванню стійлово-пасовищної та стійлової системи вирощування телиць і нетелів [22].

Максимально ефективною з точки зору економіки, позитивного впливу на відтворювальні функції, здоров'я тварин, їх довговічність є стійлово-пасовищна система. За рівнем молочної продуктивності різниця в ефективності цих систем мало суттєва, що підтверджується науковим і практичним досвідом багатьох країн світу [11].

Так, продуктивність праці за застосування пасовищного утримання і годівлі на 27% вище проти цілорічного стійлового утримання. Витрати робочого часу в рік на голову худоби складають 25 люд./год. при випасанні і 35 люд./год. за стійлового утримання. Пасовищне утримання за його тривалості приблизно 180 днів на рік дозволяє заощадити в розрахунку на кожну вирощену тварину по 0,07 га основної кормової площі (польові кормові культури) чи продовжити період годівлі тварин і зеленими кормами на 30 днів у порівнянні з годівлею скошеною травою за стійлового способу утримання [27].

Також доведено, що безприв'язний спосіб утримання сприяє покращенню та зміцненню імунітету худоби, підвищенню відтворної функції та підвищує їх здоров'я, а результатом є прибутковість виробництва [22].

В умовах підприємств, що мають статус племінних, регулярно чинять контроль приросту молодняку шляхом щомісячного індивідуального (за

номерами) зважування та перенесення даних в відповідні племінні документи або комп'ютерні прогони [19].

Так, середньодобові прирости повинні становити біля 800 г, а жива маса під час осіменіння 360-420 кг. Практика засвідчує, що в даному випадку можна очікувати, що первістки одержані від бугаїв – поліпшувачів дадуть 305 днів 1-ої лактації не менше 7000 кг молока [11].

Оптимальний час для визначення живої маси телиці, росту в холці та вгодованості – перед спаровуванням. Це один з найкритичніших періодів (до таких ще, належить час перед відлученням), коли за тваринами слід ретельно стежити. Для успішного ремонту стада телиць потрібно спаровувати своєчасно. Щоб первістка отелилася у 23-24 місяці, запліднення має відбутися у 14-15 місяців. Оптимальний добовий приріст (800 г) та відповідна вгодованість є запорукою високої запліднюваності телиць [17].

Вирощених телиць перший раз осіменяють, тоді коли вони досягають живої маси 360-400 кг. Дослідженнями встановлено, що збільшення живої маси на кожні 10 кг супроводжується збільшенням надоїв в середньому на 167 кг молока за лактацію [11].

За результатами плідного осіменіння та підтвердження тільності (ректальним способом або УЗД-діагностики) тварин переводять до групи нетелів [22].

Фізіологічній групі тварин, яким найменше приділяється уваги на виробництві, на жаль, це нетелі. Ця група не потребує такого інтенсивного догляду, як молодші вікові групи. Дати отелення вже визначені. Основне завдання на цьому етапі – забезпечити такі добові прирости, щоб досягти бажаної ваги та вгодованості на момент отелення. Середні добові прирости мають бути в межах від 800 до 1000 г під час вагітності, якщо телицю було запліднено за живої маси 340-385 кг. Бажаний приріст понад 1000 г на добу прийнятий упродовж перших 6-7 місяців тільності. За місяць два до отелення слід контролювати, щоб вага тіла не зростала більше ніж на 900 г на добу з метою профілактики проблеми перед отеленням та після нього через

прискорений ріст плоду і молочних залоз. Також надлишкова вгодованість при отеленні може призвести до певного погіршення здоров'я після отелення – явище кетозу [11].

Завершальним етапом вирощування ремонтних телиць є підготовка нетелів до отелення і наступної лактації. Вивчення способів підготовки нетелів до розтелення засвідчило, що застосування сухого ручного масажу вим'я протягом 55-70 днів (двічі на день по 3-5 хв.) сприяє підвищенню продуктивності корів на 15-19,5%, а також покращує відтворні здатності первісток. Підготовлені нетелі після отелення спокійніше і легше адаптуються до машинного доїння в стійлі або в доїльних залах [22].

Масаж стимулює лактотройну функцію гіпоталамо-гіпофізної системи, яка сприяє прояву генетично детермінованого потенціалу молочної продуктивності. Виявлено, що масаж викликає у тварин зміну в складі крові і клінічних показників [27].

Так, у нетелів при дії на молочну залозу вібромасажем, збільшилось число еозинофілів, альбумінів і глобулінів. Згодом, в процесі адаптації до дії вібромасажу показники нормалізуються. Змінюється і поведінка тварини, якщо спочатку, при підключенні масажера вони вели себе неспокійно: приймали неприродну позу, вигинали спину, намагались скинути прилад кінцівкою, рухались по стійлу. З часом всі тварини, за незначним виключенням, спокійно, а деякі навіть відчували стан комфорту (піднімали задню кінцівку), не рухались протягом сеансу масажу. Підготовлені тварини після отелення вели себе спокійніше коли надівали на дійки доїльні стакани, на 15-17% у них збільшилась інтенсивність молоковіддачі, на 10-15% - надої молока [30].

Діяти на молочну залозу можна шляхом ручного масажу, вакуумними або вібромасажерами, а також за допомогою прогрівання звичайними лампами. Дані, що є в літературі, не дозволяють однозначно визначити перевагу якогось одного виду масажу на продуктивні та інші якості корів [11].

В будь-якому випадку, строк проведення масажу для підготовки нетелів повинен бути 50-70 днів, але закінчуватись за 20 днів до дати отелення, щоб не викликати дострокового синтезу молозива [11, 22, 27, 30].

#### **1.4. Заключення з огляду літератури**

Одним з основних елементів підвищення продуктивності великої рогатої худоби у період вирощування та відгодівлі надремонтного молодняку є оптимізація чинників годівлі та утримання, вирішення якого забезпечує реалізацію високого генетичного потенціалу в цілому. При цьому повинні враховуватися біологічні особливості онтогенезу худоби, тому що різні періоди останнього специфічні за ростом живої маси і тіла тварин. Оптимальна система вирощування надремонтного молодняку передбачає: втрати телят в період вирощування не вище 5,0 %; відповідність росту і розвитку молодняку в основні вікові періоди стандарту породи; економне витрачання молочних і концентрованих енергетичних кормів і раннє використання об'ємистих кормів; інтенсивну годівлю на всіх етапах онтогенезу; завершення інтенсивної відгодівлі у 12-18 місяців залежно від породи.

Основу технологічного процесу вирощування та відгодівлі надремонтного молодняку становить система з 4 пов'язаних між собою цехів відповідно до їх вікових періодів:

- від народження до 2-місячного віку (молочний період);
- від 2 до 5 місяців (період інтенсивного росту та розвитку);
- від 6 до 12 місяців (період дорощування);
- від 12 до 18 місяців (період відгодівлі).

Особливу увагу слід приділити телятам до 6-місячного віку. Вибір цього вікового періоду обумовлений насамперед найінтенсивнішим ростом і розвитком всього організму теляти, що в майбутньому забезпечить високий рівень продуктивності на відгодівлі [11].

Технологію інтенсивного вирощування та відгодівлі надремонтного молодняку в кожному господарстві, яке розводить молочну велику рогату худобу доцільно резерв виробництва яловичини задовільної якості. А для досягнення оптимальних економічних показників така технологія повинна бути направлена на максимальну реалізацію генетичного потенціалу молодняку за відгодівельними, забійними та м'ясними ознаками. Увага зі сторони фахівців до цього виробничого підрозділу повинна розглядатись як створення серйозної основи для покращення прогресу у виробництві яловичини, а звідси і покращення економічних показників галузі в цілому, що і визначає актуальність обраної теми.

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

### 2.1. Місце та об'єкт дослідження

Сільськогосподарське товариство з обмеженою відповідальністю (СТОВ) «Мрія» розташоване в Окнянському районі Одеської області. Центральна садиба господарства знаходиться в с. Новосамарка за адресою: вулиця Центральна, 2. до обласного центру міста Одеси від центральної садиби 167 км, а до районного центру смт Окни – 9 км та до залізничної станції м. Подільськ – 26 км.

Територія господарства знаходиться в зоні ризикованого землеробства. За багаторічними спостереженнями Окнянської агрометеостанції сума середньорічних опадів складає 390 мм при значних коливаннях по рокам від 230 до 600 мм.

На період основного росту сільськогосподарських культур (травень-червень) припадає всього 60 мм опадів, які часто випадають у вигляді злив, що значно знижує якість вирощувальних культур та ступінь використання рослинами вологи.

Висока температура повітря влітку та обмежена кількість опадів часто викликають посуху.

Взимку випадає близько 64 мм опадів. Весна і осінь сухі з середньомісячною кількістю опадів 25-29 мм.

Вегетаційний період тривалий. Починається з початку березня чи навіть кінця лютого і продовжується до кінця листопада, тобто близько 9-9,5 місяців.

Клімат помірно континентальний з недостатнім зволоженням. Взимку переважає нестійка погода з частими відлигами. Сніговий покрив короткочасний, нетривалий, його висота не перевищує 8-10 см. Літо тривале і спекотне. Середня температура січня – 2<sup>0</sup>С, липня +27<sup>0</sup>С. Середньорічна

температура +10,3<sup>0</sup>С. тривалість без морозного періоду 200-215 днів. Сума активних температур за вегетаційний період досягає 4000<sup>0</sup>.

Ґрунти господарства мають добре виражений гумусний горизонт, добру поглинальну здатність, досить високу плодючість. Більшість орних земель представлені чорноземами.

Ґрунтові води залягають глибоко. Водопостачання тваринництва здійснюється з артезіанських свердловин.

Загальна площа земельних угідь господарства наведена в таблиці 1.

*Таблиця 1*

Площі земельних угідь СТОВ «Мрія», га

Угіддя	Роки		
	2017	2018	2019
Сільгоспугіддя всього, га	975	983	983
- з них рілля	817	825	825
Пасовища	61	61	61
Багаторічні насадження	96,5	96,5	96,5
Всього землі, га	1019	1028	1028

Як видно з даних таблиці 1 за останні три роки суттєвих змін у землекористуванні господарства не відбулося. Загальна земельна площа стабілізувалася в межах 1028 га, з неї на долю сільськогосподарських угідь припадає 95,62-95,68%; на долю ріллі – 80,18-80,25%. Під пасовища у господарстві відводиться 5,89-5,03%, а під багаторічні насадження – 9,39-9,48% від загальної площі земельних угідь.

Про зміни площ кормових культур та їх урожайність говорять дані висвітлені у таблиці 2.

Аналіз даних таблиці 2 вказує на те, що з кожним роком у господарстві поступово збільшується площа відведена під вирощування сіяних кормових культур. Так, у 2018 році площа збільшилася на 2,61% (3 га), а у 2019 році ще на 3,39% (4 га). Найбільшу частину площ кормових відводять під кукурудзу



## Площі та врожайність посівних кормових культур

## СТОВ «Мрія»

Назва культури	Площа, га			Урожайність, ц/га		
	Роки			Роки		
	2017	2018	2019	2008	2009	2010
Кукурудза на силос та зелений корм	70	77	78	98,1	88,0	91,6
Кормові коренеплоди	3	3	4	128,8	155,7	160,5
Однорічні трави на зелений корм	4	4	5	79,0	92,0	83,0
Багаторічні трави на зелений корм	38	38	35	47,0	84,5	67,3
Всього кормових	115	118	122	-	-	-

– 60,87-65,25% та багаторічні трави – 28,69-33,04%. Крім того, у господарстві вирощують кормові коренеплоди й однорічні трави, однак їх частка дуже не велика.

Кормові культури мають задовільну урожайність, але враховуючи, що під кормові культури в СТОВ «Мрія» відводиться лише 11,79-12,41% від загальної площі сільськогосподарських угідь, кормовий баланс господарства вже на протязі багатьох років складається задовільно і частину кормів у другій половині стійлового періоду приходиться закуповувати.

Про зміни чисельності поголів'я сільськогосподарських тварин свідчать дані таблиці 3.

З даних таблиці 3 видно, що у господарстві за досліджуваний період зростає поголів'я великої рогатої худоби: у 2019 році загальна кількість цих тварин збільшилася на 9,85% (13 голів). При цьому поголів'я корів у 2018 році зросло на 12,00% (6 голів), а у 2019 році – ще на 7,14% (4 голови).

Трохи погіршилася ситуація у свинарстві: якщо на кінець 2017 року у господарстві налічувалося 222 голови свиней, з них 12 основних свиноматок, то на кінець 2018 року загальна кількість тварин зменшилася на 34,23% (76

голів) в тому числі основних свиноматок – на 8,33% (1 голова). На кінець 2019 року кількість свиней зросла на 29 голів (19,86%), однак так і не досягла рівня 2017 року.

Таблиця 3

Динаміка чисельності поголів'я тварин, гол

Види тварин	Поголів'я на кінець року		
	Роки		
	2017	2018	2019
Велика рогата худоба, всього	135	132	145
в т.ч. корови	50	56	60
Свині, всього	222	146	175
в т.ч. основних свиноматок	12	11	11
Вівці, всього	114	141	161
Коні, всього	5	5	4

Овець у господарстві є небагато, але їх кількість щорічно зростає на 14,18-23,68% (20-27 голів).

Коней у господарстві утримують в якості робочої сили, тому їх поголів'я не велике лише 4-5 голів.

Отже, беручи до уваги відносно невеликі розміри господарства, незначні площі відведені під кормові культури та порівняно мале поголів'я сільськогосподарських тварин, можна зробити попереднє заключення про задовільний стан галузі тваринництва. Хоча у історичному аспекті господарство мало поголів'я великої рогатої худоби біля 1000 голів, в тому числі 250 дійних корів. Крім того, господарство утримувало до 3000 голів свиней, в тому числі 300 основних свиноматок (маючи при цьому статус племінного репродуктору з розведення свиней великої білої породи), а також займалося утриманням біля 2000 голів гусей італійської білої породи.

## 2.2. Методика виконання роботи

Аналітичну частину дипломної роботи виконували в умовах СТОВ «Мрія» Окнянського району Одеської області.

Загальну характеристику господарства проводили на основі даних економічного паспорту, річних і фінансових звітів підприємства за 2017-2019 роки.

За даними бонітувальних відомостей (форма 7-мол) провели аналіз породного, класного та вікового складу стада великої рогатої худоби. Молочну продуктивність дійних корів визначали за даними контрольних надоїв та аналізуючи дані карток форми 2-мол.

Оцінку відтворення стада у господарстві визначали за аналізом даних «Журналу з відтворення стада великої рогатої худоби» (форма 3-ВРХ).

Контроль за ростом ремонтних телиць проводили шляхом індивідуального зважування тварин при народженні, у 3, 6, 9, 12, 15 і 18 місяців (дані «Журналу реєстрації приплоду, вирощування та бонітування молодняку» - форма 3-мол).

Контроль за ростом надремонтного молодняку проводили шляхом індивідуального зважування тварин при народженні, у 3, 6, 9, 12 місяців (дані «Журналу реєстрації приплоду, вирощування молодняку» - форма 3-мол).

На основі загального огляду, плану молочнотоварної ферми і зоогігієнічних параметрів були проаналізовані умови утримання ремонтного молодняку. Аналіз умов годівлі тварин проводили враховуючи фактичні раціони та кормовий баланс господарства.

*Середня арифметична* ( $\bar{X}$ ) розраховується методом сум, тобто одержують суму всіх варіант і ділять її на їх кількість [1]:

$$\bar{X} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n} = \frac{\sum x}{n} \quad (1)$$

*Коефіцієнт варіації* ( $C_v, \%$ ) – це відношення середнього квадратичного відхилення до середньої арифметичної, виражене у відсотках

$$C_v = \frac{\sigma}{X} \cdot 100 \% \quad (2)$$

Помилку середньої арифметичної ( $S_{\bar{x}}$ ) для малої вибірки розраховували за формулою:

$$S_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}} \quad (3)$$

Про достовірність різниці між середніми арифметичними двох вибірових сукупностей судять за їх значенням критерію достовірності різниці ( $t_d$ ), який розраховували за формулою:

$$t_d = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{s_{\bar{X}_1}^2 + s_{\bar{X}_2}^2}} \quad (4)$$

або

$$t_d = \frac{d}{S_d},$$

де  $d$  – різниця між двома середніми арифметичними;

$$S_d - \text{помилка вибіркової різниці } \sqrt{S_{\bar{x}_1}^2 + S_{\bar{x}_2}^2} \quad (5)$$

Вірогідність отриманих величин визначали за допомогою критеріїв Ст'юдента при трьох рівнях значимості „P” (0,05, 0,01, 0,001).

Результати досліджень оброблені методами варіаційної статистики за С. С. Крамаренко [3].

За результатами проведених досліджень та даних бухгалтерського обліку провели економічну оцінку.

В господарстві було вивчено та проаналізовано стан заходів з навколишнього середовища та питань охорони довкілля.

### 3. РОЗРАХУНКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА

#### 3.1. Характеристика галузі скотарства

В умовах СТОВ «Мрія» Окнянського району Одеської області велика рогата худоба представлена українською чорно-рябою молочною породою.

Одна з перших вітчизняних порід – українська чорно-ряба молочна порода створена схрещуванням чорно-рябої худоби вітчизняної селекції (породу, що поліпшували) з голштинською (культурна порода для поліпшення), яка була затверджена як порода наказом Мінсільгосппроду України у 1996 р. Станом на сьогодні, у породі виділено три внутрішньопородні (зональні) типи, які відрізняються материнською основою та часткою спадковості голштинської породи: центрально-східний, західний та поліський. До останнього типу належить поголів'я нашого господарства, тобто в умовах Полісся сформовано тип худоби, який є похідним від білоголової української і голландської порід. При цьому частка спадковості голштинів відносно невелика, а тому вони мають в основному комбінований тип будови тіла [11].

Вищезгадані зональні типи виведені методом поєднання чорно-рябої, білоголової української, симентальської порід з голштинськими бугаями. Тварин чорно-рябої молочної породи розводили у всіх областях України, але на сьогодні через відсутність бугаїв, спермопродукції бугаїв даної породи, порода знаходиться у критичному стані через тотальне поглинальне схрещування з голштинською [6].

Масть у тварин відповідає назві породи: чорна шкура безладно обсіпана білосніжними плямами різного розміру. Порода характеризується неоднорідністю масті і деякими відхиленнями від голландської моделі: із білою проточиною або плямою на лобі та двома білими плямами на тулубі [20].

Тварини мають переважно молочний тип будови тіла, міцну, але з елементами щільності конституцію, вим'я ванно- або чашоподібної форми з великим запасом, шия довга з тонкою складчастою шкірою, холка гостра, спина рівна, пряма, поперек широкий і рівний, зад широкий, довгий, кінцівки міцні, добре розвинена середня частина тулуба [6].

Діапазон живої маси повновікових корів становить 580-700 кг, бугаїв – 780-1200 кг. Представники української черно-рябої породи одні з найкращих за молочною продуктивністю серед інших вітчизняних молочних порід. Вони відносно добре адаптуються до різних кліматичних та технологічних умов, виділяються добрим розвитком морфологічних ознак вимені, тому дещо краще пристосовані до технології машинного доїння на фоні інших порід. На сьогодні молочна продуктивність у кращих племінних стадах перевищує 10000 кг молока за 305 днів лактації при жирності 3,4-4,0%. У породі зустрічаються рекордистки з надоем понад 12000 кг молока за 305 днів лактації. В цілому тварини характеризуються доброю відтворювальною здатністю, що виявляється у виході телят – 85% і більше [11].

Відомості про класний склад викладені у таблиці 4.

Таблиця 4

Класний склад поголів'я великої рогатої худоби СТОВ «Мрія»

(за даними бонітування 2019 року)

Група тварин	Поголів'я, гол.	Класи					
		Еліта		I		II	
		голів	%	голів	%	голів	%
Корови	60	5	8,33	29	48,33	26	43,34
Телиці у віці:							
- 6-12 міс.	12	1	8,33	7	58,33	4	33,34
- 13-18 міс.	17	2	11,77	9	52,94	6	35,29
- старше 18 міс.	8	2	25,00	4	50,00	2	25,00
Разом	97	10	10,31	49	50,51	38	39,18

Дані таблиці 4 свідчать, що більшість дійних корів у господарстві за результатами комплексної оцінки у 2019 році були віднесені до I та II класів. До класу еліта було віднесено лише 8,33%. Ремонтні телиці дещо кращі, тому до класу еліта причислено 8,33-25,00%, а ось до II класу – 25,00-35,29. враховуючи невелике поголів'я дійних корів і незначну потребу в ремонті основного стада (25-30%) в господарстві є можливість провести якісний ремонт стада за рахунок телиць класів еліта та першого.

Зміни у структурі стада, що відбувалися в господарстві за останні роки представлені в таблиці 5.

Таблиця 5

Структура стада великої рогатої худоби СТОВ «Мрія»

Статевовікові групи	Роки					
	2017		2018		2019	
	голів	%	голів	%	голів	%
Корови, всього	50	37,04	56	42,42	60	41,38
в т.ч. I отелення	14	10,37	13	9,85	16	11,03
II отелення	12	8,89	12	9,09	10	6,90
III отелення і старші	24	17,78	31	23,48	34	23,45
Нетелі	16	11,85	12	9,09	16	11,03
Телиці до року	18	13,33	14	10,61	14	9,66
Телиці старше року	17	12,59	12	9,09	18	12,41
Молодняк на відгодівлі	34	25,19	38	28,79	37	25,52
Всього	135	100	132	100	145	100

Аналізуючи дані таблиці 5 можна дійти до висновку, що значних змін у структурі стада великої рогатої худоби за період від 2017 до 2019 року не відбулося. Дещо підвищилася у стаді питома частка корів, однак не зважаючи на збільшення чисельності (на 3 голови) первісток основу такого зростання становлять корови III отелення і старші.

На кінець 2018 року кількість нетелів зменшилася на 4 голови (25,00%), але вже у 2019 році їх поголів'я повернулося на рівень 2017 року і склало 16 голів. Поголів'я ремонтних телиць у стаді знаходилося в межах 25-

35 голів. Загалом така кількість телиць забезпечувала ремонт стада, однак в подальшому, можливо більше уваги слід приділяти саме цій статевовіковій групі тварин.

Кількість понадремонтного молодняка за досліджувані роки складала 34-38 голів, їх питома частка у загальній структурі суттєво не змінювалася й залишилася в межах 25,19-28,78%.

В умовах СТОВ «Мрія» скотарство представлено молочним напрямком продуктивності, основні виробничі показники викладені в таблиці 6.

Таблиця 6

Виробничі показники молочного скотарства СТОВ «Мрія»

Показники	Роки		
	2017	2018	2019
Валове виробництво молока, т	161	182	198
Реалізація молока, т	147	161	178
Товарність молока, %	91,30	88,46	89,89
Собівартість 1 ц молока, грн.	596,0	646,8	651,3
Середня реалізаційна ціна 1 ц молока, грн.	669,8	792,3	827,4
Витрати на 1 ц молока:			
- корм. од.	1,2	1,4	1,3
- люд.-год.	11,2	6,9	5,8
Рівень рентабельності молока, %	+12,4	+22,5	+27,0
Середньодобовий приріст великої рогатої худоби, г	286	285	304
Витрати на 1 ц приросту живої маси:			
- корм. од.	67,5	52,2	54,1
- люд.-год.	72,6	66,7	60,5
Собівартість 1 ц приросту живої маси великої рогатої худоби, грн.	4837,8	4734,5	896,3
Середня ціна реалізації 1 ц приросту живої маси великої рогатої худоби, грн.	3765,7	3836,0	3912,7
Рівень рентабельності, %	-57,6	-47,3	-53,2



Не зважаючи на незначне поголів'я корів виробництво молока в господарстві прибуткове. З кожним роком валове виробництво молока збільшується на 8,79-13,04% (16-21 т). На ряду з цим підвищується й кількість реалізованого молока – на 14-17 тонн (9,52-10,56%). Але найбільша товарність молока спостерігалася у 2017 році: вона становила 91,30%, хоча значних коливань за цим показником не було.

Помітно підвищилася собівартість молока, що можна пояснити щорічним зростанням цін на корми, електроенергію, паливно-мастильні матеріали тощо. Але при цьому не слід забувати й про збільшення витрат кормових одиниць на виробництво молока. Так, у 2017 на виробництво 1 ц молока у господарстві витрачалося 1,2 ц кормових одиниць, що було в межах рекомендованих показників, але у 2018 році витрати кормів збільшилися на 16,67% (0,2 ц корм. од.), що можливо призвело до такого зростання собівартості. У 2019 році витрати кормів дещо знизилися, однак не досягли рівня 2017 року. Поряд з цим помітна тенденція до зменшення витрат робочої сили на виробництво молока.

В цілому, враховуючи збільшення середньої ціни реалізації молока, його рівень рентабельності за останні роки позитивний +12,4...+27,0%, найкращим цей показник був у 2017 році.

Вирощування понадремонтного молодняка в умовах СТОВ «Мрія» збиткове. Насамперед, слід відмітити низький середньодобовий приріст великої рогатої худоби: лише 285-304 г. при цьому витрати кормів у 4-5 разів перевищують допустимі межі навіть за умови екстенсивного вирощування, це також стосується і витрат праці. Як наслідок, маємо досить високу собівартість 1ц приросту живої маси, а врахувавши низьку ціну реалізації, рівень рентабельності цього виробництва за досліджувані роки був на рівні - 47,3...-57,6%.

Таким чином, врахувавши вище викладене можна зробити заключення: виробництво молока в умовах СТОВ «Мрія» прибуткове, а ось

виробництво яловичини досить таки збитковий процес, що потребує виправлення ситуації та стало основною задачею нашої дипломної роботи.

### 3.2. Продуктивні якості стада

Так як скотарство в умовах СТОВ «Мрія» має молочний напрям, про продуктивні якості стада краще судити за показниками, які характеризують саме молочну продуктивність: надій, вміст у молоці жиру, кількість молочного жиру. Саме ці показники наведені у таблиці 7.

Таблиця 7

Молочна продуктивність дійних корів СТОВ «Мрія»

Показники	Роки		
	2017	2018	2019
Річний надій молока на 1 корову, кг	3228	3252	3304
Середній вміст жиру в молоці, %	3,64	3,63	3,64
Кількість молочного жиру. кг	117,50	118,05	120,27

Аналізуючи дані таблиці 7, можна помітити деяке покращення продуктивності стада. Так, у 2018 році річний надій на 1 корову зріс на 24 кг (0,74%), але деяке зниження середнього вмісту жиру в молоці (на 0,01%), дозволило отримати зростання кількості молочного жиру лише на 0,47% (0,55 кг). У 2019 році річний надій на 1 корову підвищився вже на 1,60% (52 кг), а повернення середнього вмісту жиру в молоці до рівня 2017 року, сприяло збільшенню кількості молочного жиру на 2,22 кг тобто на 1,88%.

Не менш важливими при оцінці продуктивних якостей стада великої рогатої худоби є і його відтворювальні характеристики.

Для ремонту стада у господарстві відбирають кращих за екстер'єрно - конституційними ознаками та походженням телиць і формують групу ремонтних тварин.

Перший раз тварини приходять в охоту в 6-8 місячному віці, але осіменяють їх лише по досягненню господарської зрілості, яка визначається живою масою телиць.

Середня маса ремонтних телиць при першому паруванні у господарстві становить 335-340 кг, тварини досягали цієї маси у 548-556-денному віці (18-19 місяців). Повновікових корів осіменяють по настанні третьої - п'ятої охоти.

Осіменіння проводять у стійлах глибоко замороженим сім'ям, яке закупають за домовленістю у ТОВ «Українські ферми». Перший раз осіменяють при виявленні у тварини ознак хіті, а другий – через 10-12 годин. Спосіб осіменіння – ректоцервікальний.

Більшість самок запліднюються з першого разу, але є тварини які перегулюють і запліднюються на 2-4 раз. Це призводить до подовження тривалості сервіс-періоду до 129 днів і як наслідок міжотельного періоду – до 414 днів. В середньому по стаду тривалість сервіс-періоду складає 84 дні, міжотельного – 369 днів.

В стаді української чорно-рябої молочної породи господарства, багато корів мають досить короткий період сухостою, тобто до 30 днів. Характерно, що кількість таких корів практично не змінюється із року в рік. Цей фактор не зовсім бажаний, так як організм тварин має мало часу для компенсації тієї кількості поживних речовин, які були втрачені на протязі лактаційного періоду. В зв'язку з цим організм корови буде в деякій мірі ослаблений або працюватиме по мірі своїх можливостей, що в першу чергу може відбитись на продуктивності.

В цілому, проаналізувавши основні продуктивні характеристики дійного стада та стан його відтворення можна зробити заключення про задовільний стан зоотехнічної роботи з великою рогатою худобою з наявністю значних резервів для покращення ситуації.

### **3.3. Технологія вирощування ремонтного молодняку великої рогатої худоби**

#### **3.3.1. Технологія годівлі ремонтних телиць**

При вирощуванні ремонтних телиць в умовах СТОВ «Мрія» особливого значення надають годівлі, як одному з основних чинників, що забезпечують розкриття генетичного потенціалу тварини.

Годівля молодняку великої рогатої худоби в господарстві диференційована залежно від його виробничого призначення (ремонтний молодняк чи на відгодівлі).

Новонароджений молодняк утримують біля матері на протязі однієї доби. Новонароджені телята, як тільки-но у них з'явиться рефлекс ссання і після відпочинку матері, одразу ж отримують першу порцію молозива. У перше годування випоюють до 1,5-2 кг молозива, адже багато молозива одразу може викликати розлад травлення. У наступні 3-5 днів добову кількість молозива доводять до 6 кг.

Перші 5-8 днів після народження телятам намагаються давати материнське молоко, а потім переводять на збірне молоко. З 4-5 дня телятам дають переварену та охолоджену до 20-35<sup>0</sup>С воду за годину до згодовування молока. Годівлю ремонтного молодняку проводять за схемою (таблиця 8).

Починаючи з 7-10-денного віку новонароджених телят привчають до поїдання сіна, для цього використовують лише якісне, спеціально заготовлене сіно, яке прив'язують до передньої стінки індивідуальної клітки.

З третьої декади телятам дають сіль і преципітат. З 15-денного, у якості першої підкормки, - добре просіяну вівсянку (по 100 г на добу). З третьої декади кількість вівсянки підвищують до 200 г на добу і привчають до поїдання стартерного комбікорму, а починаючи з четвертої декади вівсянку виключають зі схеми, телятам згодовують комбікорм у кількості 300 г на добу. Його кількість підвищують кожних 10 днів на 200-300 г до кінця 5 місяця. До кінця 6-місячного віку телята отримують 177 кг концентрованих кормів.

Таблиця 8

Схема годівлі ремонтних телиць до 6-місячного віку у стійловий період

Вік		Добова дача, кг					Концентрати		Мінеральна Підгодівля	
		Молоко		сіно	силос	коренеплоди	вівсянка	суміш	сіль кухонна	преципітат
місяць	декада	натуральне	знежирене							
I	1-а	6		привч.						
	2-а	6		0,1			0,1			
	3-а	5		0,1		привч.	0,2		10	5
За 1-й місяць		170		2,0			3		100	50
II	4-а	4	4	0,2		0,2		0,3	10	10
	5-а	3	6	0,3		0,3		0,6	10	20
	6-а	3	6	0,5	привч.	0,5		0,8	10	20
За 2-й місяць		100	160	10,0		10		17	300	500
III	7-а	2	7	0,7	0,5	0,5		0,8	15	20
	8-а	2	7	1,0	1	1		0,8	15	20
	9-а	1	7	1,3	1,5	1,5		0,8	15	20
За 3-й місяць		50	210	30	30	30		24	450	600
IV	10-а	1	6	1,5	2	1,5		1	15	20
	11-а		4	1,5	2	1,5		1,2	15	20
	12-а		2	1,5	3	2		1,5	15	20
За 4-й місяць		10	120	45	70	50		37	450	600
V	13-а		1	2,0	3	2		1,7	20	25
	14-а			2,5	4	2		1,7	20	25
	15-а			3,0	5	2		1,7	20	25
За 5-й місяць			10	75	120	60		51	600	750
VI	16-а			3,2	5	2		1,6	25	30
	17-а			3,3	6	2		1,6	25	30
	18-а			3,5	7	2		1,6	25	30
За 6-й місяць				100	180	60		48	750	900
Всього		330	500	262	400	210	3	177	2650	3400

До соковитих кормів телят починають привчати з кінця третьої декади. Спочатку до раціону вводять кормовий буряк у кількості 200 г на добу, поступово доводячи їх кількість до 2 кг. До поїдання силосу молодняк привчають з 6 декади починаючи з 500 г на добу і доводять поступово до 7 кг в кінці молочного періоду.

У господарстві застосовують ручне випоювання телят. Молоко випоюють із відра. Частота випоювання до 30-денного віку – тричі на добу, потім переводять на дворазове випоювання. До кінця 2-ї декади випоюють по 6 кг молока щодня, починаючи з 3-ї декади зменшують кількість до 5 кг. З 4-ї декади до схеми включають відвійки у кількості 4 кг на добу. З 5-ї декади кількість молока зменшують до 3 кг, а кількість відвійок доводять до 6 кг. По закінченню 10 декади молоко повністю замінюють на відвійки. Починаючи з цього моменту поступово зменшують кількість відвійок, а по закінченню 13-ї декади їх зовсім вилучають зі схеми. За цей час телятам випоюють 330 кг незбираного молока та 500 кг відвійок.

За 6-місячний період, крім молока, ремонтні телиці одержують 180 кг концентрованих кормів, 210 кг – коренеплодів, 262 кг – високоякісного сіна, 400 кг – силосу. Такий раціон забезпечує досягнення живої маси в цьому віці до 155-165 кг.

Телиць старше 6-місячного віку вирощують на раціоні в структурі якого найбільшу питому вагу взимку становлять соковиті корми, влітку – зелена маса злакових та бобових культур. У річному раціоні на них припадає близько 60%. Годівля спрямована на те, щоб телиці у річному віці мали живу масу 240-250 кг, а півторарічному – 320-330 кг. Така енергія росту тварин дає змогу господарству знизити собівартість вирощування корів, поліпшити відтворення основного стада, підвищити продуктивність корів-первісток, а також одержувати більше молока за період використання тварин у господарстві.

Раціони телиць старше 6-місяців спеціалісти господарства розробляють щомісячно для кожної технологічної групи залежно від віку та живої маси.

Протягом місяця раціон може бути скоригований відповідно до наявності тих чи інших кормів у господарстві або на випадок тривалої негоди.

Деякі з раціонів, що використовують у господарстві при годівлі ремонтних телиць представлені у таблицях 9 та 10.

Представлені раціони та їх аналіз вказують на те, що в більшості вони задовольняють потребу ростучого організму ремонтних телиць в обмінній енергії, поживних речовинах, мікро- і мікроелементах та вітамінах. Певне занепокоєння викликає нестача сухої речовини: у зимовому раціоні – 320 г, а літньому – 350 г. але вона не виходить за межі допустимих 10%.

А ось нестача сирого жиру в межах 62,9-111,5 г (29,26-46,46%) може погано вплинути на перебіг обмінних процесів у організмі ремонтних телиць.

У стійловий період ремонтних телиць годують у приміщенні телятника з групових годівниць. Фронт годівлі становить 0,5-0,7 м. Роздача соковитих кормів проводиться за допомогою мобільного кормороздавача типу РММ-5, а грубі корми роздають вручну, підводячи цей вид кормів до годівниць за допомогою кінної підводи. Концентрати роздають ремонтним телицям з урахуванням їх віку вручну.

Напувають тварин вволю з металевих водопійних корит, слідкуючи при цьому аби вода, що в них знаходяться не застоювалася. Мінеральні речовини в господарстві в основному згодують у формі преміксів, а сіль – у вигляді лизунця знаходиться у спеціальних годівницях.

Раціон ремонтних телиць влітку складається в основному з зеленої маси однорічних і багаторічних трав зеленого конвеєру. За умови, що зелена маса дуже соковита, її згодують разом з січкою соломи пшеничної. Годують телиць у цей період на кормовигульних майданчиках з групових годівниць. Роздають зелену масу за допомогою того ж таки кормороздавача

Таблиця 9

Середньодобовий раціон годівлі ремонтних телиць у стійловий період при вирощуванні корів масою 400 – 450 кг, вік – 9 міс., живою масою – 180-190 кг, середньодобовий приріст – 450-500 г.

Показники	Норма	Силос кукурудзяний	Бурак напівцукровий	Сіно люцернове	Макуха соняшникова	Дергь ячмінний	Сіль кухонна, г	Мононатрій фосфат	Глауберова сіль	Сірчанооксида мідь, мг	Сірчаноокислий цинк, мг	Сірчаноокислий кобальт, мг	Сірчаноокислий марганець, мг	Йодистий калій, мг	Віт. Д <sub>3</sub> в маслі, мл	Разом	± до норми
Маса корму	-	10	3	1	0,2	0,45	23	29	63	70	485	10	421	0,4	0,4		
Кормові одиниці	4,0	2,2	0,54	0,53	0,22	0,54										4,03	+0,03
Обмінна енергія, Дж	34,8	25	7,5	7,3	2,1	4,9										46,8	+12
Суша речовина, г	4,9	2,6	0,57	0,85	0,18	0,39										4,59	-0,32
Сирий протеїн, г	570	220	51	145	81	50										547	-23
Перетравний протеїн, г	370	120	39	107	64,8	38,7										369,5	-0,5
Сира клітковина, г	1075	580	33	241	25,8	26,1										905,9	-169,1
Крохмаль, г	480	220	12	16	5	200										453	-27
Цукор, г	335	30	240	28	12,6	14										324,6	-10,4
Сирий жир, г	215	80	30	15	15,4	11,7										152,1	-62,9
Сіль кухонна, г	23	-	-	-	-	-	23									23	-
Кальцій, г	34	14	2,7	15,5	0,94	0,69										33,83	-0,17
Фосфор, г	19	8	1,2	2	1,84	1,58		6,96								19,18	+0,18
Магній, г	10	5	0,9	3	0,96	0,59										10,45	+0,45
Калій, г	36	29	12,9	15,6	1,9	2,3										61,7	+25,7
Сірка, г	16	5	0,9	1,8	1,1	0,9			6,27							15,97	-0,03
Залізо, мг	295	620	69	668	43	45										1445	+1150
Мідь, мг	39	10	2,1	6	3,44	0,86				16,6						39	-
Цинк, мг	220	58	16,2	17,2	8	16,16					104,44					220	-
Кобальт, мг	3,2	0,3	0,06	0,55	0,04	0,12						2,13				3,2	-
Марганець, мг	245	42	53,1	42,5	7,2	7,7							92,5			245	-
Йод, мг	1,5	0,6	0,12	0,3	0,07	0,1								0,31		1,5	-
Каротин, мг	110	160	-	12	0,4	-										172,4	+62,4
Віт. D, тис. МО	2,9	0,5	-	0,25	0,001	-									2,149	2,9	-
Віт. E, мг	195	460	-	100	2,2	22,5										584,7	+389,7



Таблиця 10

Середньодобовий раціон годівлі ремонтних телиць у літній період при вирощуванні корів масою 400 – 450 кг,  
вік – 12 міс., живою масою – 230-240 кг, середньодобовий приріст – 350-400 г.

Показники	Норма	Зелена маса кукурудзи	Зелена маса люцерни	Солома пшенична	Дерть ячмінна	Сіль кухонна, г	Мононатрій фосфат, г	Глауберова сіль	Сірчанокісла мідь, мг	Сірчанокіслый цинк, мг	Сірчанокіслый кобальт	Сірчанокіслый марганець, мг	Йодистий калій, мг	Вітамін Д3 в маслі, в мл	Разом	± до норми
Маса корму		6	9	0,5	1,23	30	79	54	104	466	9	426	0,8	0,07		
Кормові одиниці	4,6	1,32	1,71	0,11	1,46	0,11									4,6	-
Обмінна енергія, МДж	41,6	13,8	20,7	25	13,3										50,3	+8,7
Суша речовина, г	5,6	1,50	2,25	0,43	1,07	0,43									5,25	-0,35
Сирий протеїн, г	645	120	387	18	91										616	-29
Перетравний протеїн, г	420	60	243	3,5	105,8	3,5									412,3	-7,7
Сира клітковина, г	1230	336	657	187	71	187									1251	+21
Крохмаль, г	545	102	63,	4	546										715	+170
Цукор, г	380	264	108	3,5	38,1	3,5									413,6	+33,6
Сирий жир, г	240	36	54	6,5	32										128,5	-111,5
Сіль кухонна, г	30	-	-	-	-	30									30	-
Кальцій, г	39	13,2	40,5	1,6	1,6										56,9	+17,9
Фосфор, г	23	3,6	6,3	0,3	4,3		18,96								33,46	+10,46
Магній, г	14	2,8	8,2	0,4	1,6										13	-1
Калій, г	45	27,6	57,6	4,3	6,2										95,7	+50,7
Сірка, г	20	0,9	10,8	0,5	2,5			5,3							20	-
Залізо, мг	335	390	1080	180	123										1773	+1438
Мідь, мг	45	3,6	15,3	3,4	2,3				24,6						45	-
Цинк, мг	255	31,8	73,8	4,7	44,2					100,5					255	-
Кобальт, мг	3,7	1,02	0,18	0,26	0,3						1,94				3,7	-
Марганець, мг	280	41,4	103,5	20,6	20,9							93,6			280	-
Йод, мг	1,7	0,24	0,36	0,24	0,27								0,59		1,7	-
Каротин, мг	130	180	432	2	-										614	+484
Віт. D, тис. МО	4	0,012	0,45	0,002	-									3,536	4	-
Віт. E, мг	225	330	450	-	61,5										841,5	+616,5

**Аналіз середньодобового раціону годівлі ремонтних телиць  
у стійловий період віком 9 місяців живою масою 180-190 кг,  
середньодобовим приростом – 450-500 г**

1. Структура раціону:
  - соковиті корми – 67,99%;
  - грубі корми – 13,15%;
  - концентрованих – 18,86%.
2. Кількість перетравного протеїну на 1 корм. од. – 91,69 г
3. Кількість сухої речовини на 100 кг живої маси – 2,55 кг
4. Концентрація енергії в 1 кг сухої речовини – 10,20 МДж,  
чи 0,88 корм. од.
5. Вміст клітковини у сухій речовині раціону – 19,74 %
6. Цукро-протеїнове відношення – 0,88 : 1.
7. Співвідношення Са : Р – 1,76 : 1

**Аналіз середньодобового раціону годівлі ремонтних телиць  
у літній період віком 12 місяців живою масою 230-240 кг,  
середньодобовим приростом – 350-400 г**

1. Структура раціону:
  - зелені корми – 65,87%;
  - грубі корми – 2,39%;
  - концентрованих – 31,74%.
2. Кількість перетравного протеїну на 1 корм. од. – 89,63 г
3. Кількість сухої речовини на 100 кг живої маси – 2,28 кг
4. Концентрація енергії в 1 кг сухої речовини – 9,58 МДж,  
чи 0,88 корм. од.
5. Вміст клітковини у сухій речовині раціону – 23,83 %
6. Цукро-протеїнове відношення – 1 : 1
7. Співвідношення Са : Р – 1,7 : 1

типу РММ-5. концентрованих кормів влітку дають мінімальну кількість і згодовують їх у телятнику.

Напувають тварин з металевих водопійних корит, що знаходяться на вигульному майданчику.

Загалом, технології годівлі ремонтних телиць у господарстві приділяють чи мало уваги; середньодобові раціони годівлі збалансовані за більшістю необхідних компонентів і відповідають рекомендованим нормам годівлі, але фактична годівля не завжди проводиться з їх використанням.

Крім того, варто зауважити, що у господарстві застосовується дещо застаріла технологія вирощування ремонтного молодняку. На мою думку, її суттєво потрібно переглянути, що покращить це питання суттєво.

### **3.3.2. Умови утримання молодняку**

Стадо великої рогатої худоби в СТОВ «Мрія» утримують на молочнотоварній фермі в типових приміщеннях, що побудовані у відповідності до технічних нормативів у 1981 р.

Для отелення корів і нетелів, а також утримання новонароджених телят в перші дні життя на фермі обладнано родильне відділення, в якому створені всі необхідні зооветеринарні вимоги для нормального перебігу родів, післяродового періоду і одержання здорових телят. Відділення розташоване в окремому приміщенні і поєднане з телятником.

За тиждень до очікуваного отелення глибокотільних тварин переводять у родильне відділення, а з настанням ознак родів – у індивідуальні родильні денники розміром 3x4 м зі стінами висотою 1,5 м. Стіни цегляні, вкриті кахлем для полегшення проведення санітарної обробки. Утримують тварин безприв'язно на підстилці зі свіжої соломи.

У деннику корову утримують із новонародженим телят одну добу. Потім теля переводять у профілакторій, обладнаний індивідуальними, клітками Еверса розміром 1,2 x 1 x 1,2 м. Підлога і стіни клітки зроблені з

дерев'яних дощок та застилають сухою чистою соломою. Клітки встановлені на спеціальних ніжках висотою 0,4 м.

Після 20-денного віку телят з профілакторію родильного відділення переводять до телятника, який розташований у цьому ж таки приміщенні. При цьому на лівому вусі закріплюють бірку, яка дублює номер поставлений на правому вусі татуюванням.

У телятнику тварин розміщують у групові клітки по 5-6 голів з урахуванням їх віку та живої маси. Утримують телят в групових секціях з бетонованою підлогою. Поряд з телятником обладнаний вигульний майданчик, куди телят за сприятливої погоди випускають на прогулянку. Кормовий проїзд у телятнику шириною 2,1 м. для прибирання гною із секцій його спочатку згортають у бік гнойового каналу, а потім використовують скребковий транспортер типу ТСН-3,0Б. Із приміщення гній за допомогою гнієтранспортеру завантажують у тракторні візки, що знаходяться поза телятником і транспортують до гноєсховища.

У кожній секції для напування телят встановлено металеве водопійне корито з проточною водою. Молоко та відвійки телятам згодують двічі на добу, спочатку за допомогою соскових напувалок (у профілакторії, а потім - з відра.

У 5-6-місячному віці телят розподіляють за станом і призначенням. Ремонтних телиць переводять в інший телятник, де утримують безприв'язно, групами по 8-10 голів. Телятник також обладнаний вигульним майданчиком, а такі технологічні операції, як прибирання гною та напування, аналогічні як і при утриманні телят до 6-місячного віку.

Утримання телиць від 12- до 18-місячного віку безприв'язне з фронтом годівлі 0,66-0,7 м на голову і 3 м<sup>2</sup> підлоги, вигульні майданчики з твердим покриттям із розрахунку 10 м<sup>2</sup> на тварину.

За існуючих умов утримання і годівлі ремонтні телиці добре розвиваються та нарощують живу масу, про що свідчать дані таблиці 11.

## Динаміка живої маси ремонтних телиць СТОВ «Мрія»

Показники	Жива маса, кг		% до стандарту породи
	по господарству	Стандарт	
Жива маса, кг:			
- при народженні	29,50±0,49	-	-
- 3 місяці	80,60±2,96	-	-
- 6 місяців	149,30±2,02	160	93,31
- 9 місяців	204,70±4,62	215	95,21
- 12 місяців	250,50±4,85	262	95,61
- 15 місяців	300,40±5,63	310	96,90
- 18 місяців	331,40±5,18	355	93,35

Аналіз даних таблиці 11 вказує на те, що ремонтні телиці господарства не задовольняють вимоги стандарту червоної молочної породи за живою масою. Так у 6-місячному віці спостерігається найвища різниця з вимогами стандарту породи, яка складає 5,70 кг (6,69%). У 9-місячному віці різниця зменшується до 4,79%, але складає вже 10,3 кг, у 12 місяців відповідно – 4,39% та 11,5 кг. В 15 місяців ремонтні телиці мають найбільшу наближеність до вимог (96,90%), однак вже у 18-місячному віці різниця між їх живою масою й вимогами стандарту сягає 6,65%, а саме 23,60 кг. Отже, ремонтні телиці СТОВ «Мрія» дещо повільніше набирають живу масу, ніж це вимагає стандарт породи і тому їх вік першого парування складає 548-556 днів.

По досягненню тваринами живої маси 335-340 кг їх парують і після встановлення тільності переводять у групу нетелів.

Утримання нетелей (від 18- до 24-місячного віку) до 6-7-місячної тільності безприв'язне або на прив'язі з фронтом годівлі 0,75-0,85 м і 2м<sup>2</sup>

підлоги на голову (безприв'язне утримання). Між тваринами допускається різниця за віком до 30 днів, живою масою – 25 кг.

Виробничі групи нетелей закріплюються за певними доярками за 2 місяці до отелення, які старанно ведуть підготовку тварин до отелення.

Таким чином, відібрані за походженням ремонтні телиці, вирощені в задовільних умовах, підлягають остаточній перевірці за власною продуктивністю як під час вирощування (за енергією росту, розвитком, екстер'єром), так і на початку лактації, проте з цього питання, на нашу думку, в умовах даного господарства також потрібно застосування докорінних змін, впровадження яких розпочинається з оптимізації годівлі корів у сухостійний період, вирощуванні телят у молочний період за використання 80 кг предстартерного комбікорму, молока в кількості 240 кг за 60 днів, вільного доступу до чистої води на фоні забезпечення індивідуального утримання (бажано холодний метод вирощування). Оптимізація умов годівлі і утримання у наступні періоди вирощування.

### 3.4. Удосконалення технології виробництва яловичини

Удосконалення технології виробництва яловичини в умовах даного господарства розпочинається оптимізації годівлі корів у сухостійний період (табл. 12-14), що дасть одержувати здорових телят та в подальшому придатних до інтенсивної відгодівлі.

Таблиця 12

#### Раціони для сухостійних корів СТОВ «Мрія»

Показник	Період сухостою	
	ранній	пізній
1	2	3
<b>Інгредієнти (кг/добу)</b>		
Силос	20,0	22,0

## Продовження таблиці 12

1	2	3
Сіно люцернове	1,5	1,5
Солома пшенична	3,0	1,5
Комбікорм	2,0	1,5
- кукурудза	0,57	1,00
- ячмінь	0,24	0,42
- соєва макуха	0,37	0,65
- соняшниковий шрот	0,60	1,05
- Висівки пшеничні	0,17	0,30
- сіль	0,02	0,03
- клінофід	0,01	0,02
- премікс для сухостою	0,02	0,03
Разом, кг	26,50	28,50
Вартість, грн.	52,99	70,76
<b>Аналіз раціону</b>		
Суша речовина, %	43,7	42,5
Суша речовина з фуражу, %	84,7	74,3
Сирий протеїн, %СР	11,1	13,3
НДК, % СР	48,6	41,9
НДК з фуражу, %СР	44,9	35,6
КДК, %СР	29,3	24,8
Жир, %СР	2,8	3,16
Загальний крохмаль, %СР	18,0	21,8
Цукри, %СР	2,1	2,44

Таблиця 13

## Аналіз раціону для сухостійних корів у період раннього сухостою

Показник	Фактичний вміст	Норма	+/- до норми
Обмінна енергія, МДж	110	100	+10
МРЕ, г	939	559	+380
Надлишок МРН, г	-60	<250	
Стабільність рубця, од.	160	20+	+140
Са, г	45	29	+16
Р, г	39	37	+2
Мg, г	35	35	норма
Na	18	5	+13
К	171	93	+78
ДСАВ, mEq/kgDM	177	<200	норма

Таблиця 14

## Склад комбікорму для сухостійних корів

Інгредієнти	кг/т	%
Кукурудза	285	28,5
Ячмінь	120	12,0
Висівки	85	8,5
Соняшниковий шрот	300	30,0
Соева макуха	185	18,5
Сіль	10	1,0
Премікс для сухостійних корів	10	1,0
Клінофід	5	0,5
Разом	1000	100,0



Одержавши здорове теля при народженні забезпечуємо телятам індивідуальне утримання телят до 60-денного віку за «холодним методом вирощування» (рис. 1).



**Рис. 1. Утримання телят до 60-денного віку за «холодним методом вирощування».**

Телятам з 7-10 денного віку забезпечують вільний доступ до комбікорму за рекомендованою структурою комбікорму (табл. 15). Варто зауважити, що при цьому телятам забезпечують вільний доступ до чистої питної води. Важливо не допускати змішування води та молока. Доглядач слідкує за споживанням комбікорму та вчасно його замінює в разі злипання, забруднення тощо. Крім того, по мірі забруднення підстилки, вона додається у необхідній кількості. При утриманні телят дотримуються принципу: «все порожньо – все зайнято». Перед розміщенням телят нової партії на підлогу під кожним індивідуальним будиночком насипають сухий дезінфектант широкого спектру дії типу «Дезосан Вігор».

## Структура комбікорму для молодняку живою масою до 100 кг

Інгредієнти	%	кг/т
Кукурудза*	20,0	200
Ячмінь	28,3	283
Пшениця	28,3	283
Соева макуха	15,0	150
Соняшниковий шрот	5,0	50
Крейда	1,7	17
МКФ	0,6	6
Сіль	0,6	6
Премікс для молодняку	0,5	5
Разом	100,0	1000

\* - повинна бути цільною, тобто не подрібненою

## Аналіз комбікорму для телят з живою масою до 100 кг

Показник	Фактичний вміст	Норма	+/- до норми
1	2	4	4
Суша речовина, %	89,3	80-95	норма
Суша речовина, кг	3,8	3,1-3,9	норма
Обмінна енергія, МДж	45,9	> 45,7	норма
Обмінна енергія, МДж/ кг	12,2	11,0-12,5	норма
Сирий протеїн, %СР	22,5	17,0-18,0	+4,5
НДК, %	13,9	26,0-39,0	-
Сирий жир, % СР	5,0	2,0-5,0	норма
Цукор, % СР	3,8	до 10,0	норма
Крохмаль, г	18,5	19,5-20,5	норма

Продовження таблиці 16

1	2	3	4
Са, г	40,6	> 38,7	Норма
Р, г	21,8	< 20,4	+1,4
Mg, г	11,2	< 5,3	+5,9
Na, г	5,3	<3,0	+2,3

За умови використання такого комбікорму кількість молока за 60 днів молочного періоду буде становити 240 л/ голову, але за умови всіх інгредієнтів у комбікормі та правильному (своєчасному) привчанні до споживання комбікорму.

Запропонована нами технологія годівлі надремонтного молодняку представлена у вигляді раціонів годівлі (табл. 17) та структури комбікорму (табл. 18)

Таблиця 17

**Раціони годівлі та їх аналіз комбікорму для надремонтного молодняку з живою масою понад 200 кг**

Показник	Ваговий період, кг		
	150-300	300-400	400-500
1	2	4	4
Солома злакова, кг	1,0	1,0	1,0
Комбікорм, кг	4,0	5,0	6,0
Сухий жом, кг	3,0	5,5	6,5
Разом, кг	8,1	11,5	13,5
Вартість раціону, грн.	53,07	76,41	90,95
<b>Аналіз раціону:</b>			
Суха речовина, %	89,9	90,2	90,3
Суха речовина, кг	7,24	10,38	12,19
Суха речовина з фуражу, %	11,94	8,34	7,10
Обмінна енергія, МДж	85,0	124,0	146,0

1	2	3	4
Обмінна енергія, МДж/ кг	11,7	11,9	12,0
Сирий протеїн, %СР	17,2	16,4	16,6
НДК, % СР	39,8	37,7	37,1
КДК, % СР	23,1	21,7	21,3
Цукор, % СР	111,0	132,0	133,0
Крохмаль, г	11,9	11,3	11,5
Крохмаль + цукор, %СР	23,0	24,6	24,8
Са, г	54,8	83,4	98,5
Р, г	37,1	47,0	56,2
Mg,	26,1	35,7	42,5
Fe, мг	1284,0	1907,0	2228,0
Сu, мг	353,0	453,0	541,0
Mn, мг	732,0	981,0	1168,0
Кo, мг	4,98	7,33	8,69
Zn, мг	1015,0	1310,0	1564,0
I, мг	28,0	35,3	42,3
Se, мг	3,09	3,82	4,58
Вітамін А, міжн. од	30703,0	37885,0	45448,0
Вітамін D, міжн. од	8557,0	11377,0	13469,0
Вітамін Е, міжн. од	150,0	200,0	238,0

Так, раціони годівлі надремонтного молодняка з живою масою понад 200 кг складаються лише з 3-ох інгредієнтів, а саме соломи по 1 кг (з дотриманням принципу вільного доступу до даного інгредієнту), комбікорму та сухого жому цукрового буряка. З урахуванням того, що в умовах Одещини дані інгредієнти є доступними, а раціони, відповідно, актуальними для їх широкого впровадження. Аналіз раціонів доводить, що вони є збалансованими та забезпечують плановий середньодобовий приріст 1500,00-1700,00 г.

**Структура комбікорму для надремонтного молодняку живою масою  
100 кг та більше для інтенсивної відгодівлі**

<b>Інгредієнти</b>	<b>%</b>	<b>кг/т</b>
Спиртова барда	12,3	123
Ячмінь	12,3	123
Пшениця	12,3	123
Висівки пшеничні	12,3	123
Соняшниковий шрот	49,3	493
Крейда	0,6	6
МКФ	0,2	2
Сіль	0,2	2
Премікс для молодняку	0,5	5
Разом	100,0	1000

Ефективність використання рекомендованих раціонів годівлі представлена у таблиці 19, аналіз якої доводить, що надремонтний молодняк в період вирощування та відгодівлі мав відмінну інтенсивність росту. Так, фактичний середньодобовий приріст був в діапазоні від 800 г (з 1 до 88 дня життя) до 1750 г (з 290 до 346 дня). Живої маси 500 кг надремонтний молодняк досягає за 346 днів, що є достатньо хорошим показником.

Кількість випоєного молока складає 240 л, що у грошовому еквіваленті виражається у 2160 грн., що вказує нам на те, що в майбутньому на цій статті витрат можливо буде заощадити за умови зменшення кількості випоєного молока до 120 л та переведення молодняку на випоювання заміником цільного молока.

Добова вартість раціону у віковій динаміці зростає з кожним наступним віковим періодом, що пояснюється тим, що з віком потреба у споживанні сухої речовини прямопропорційно зростає за умови зростання живої маси.

## Ефективність використання рекомендованих раціонів годівлі

Показник	Вік, днів					Разом
	1-88	89-165	166-231	232-289	290-346	346
Жива маса, кг	30-100	100-200	200-300	300-400	400-500	30
Фактичний середньодобовий приріст, г	800,0±5,64	1320,0±6,89	1510,0±10,14	1710,0±16,10	1750,0±18,25	1445
Тривалість періоду, днів	88	76	66	58	57	346
Кількість молока, л	240					240
Кількість молока, грн.	2160					2400,00
Кількість предстартерного комбікорму, кг	80					80
Кількість комбікорму, грн.	820,0					820,0
Вартість раціону, грн./ добу	-	32,82	53,07	76,41	90,95	-
Вартість раціону, грн./ період	2980,00	2494,32	3502,62	4431,78	5184,15	18592,87

### 3.5. Економічна ефективність проведених досліджень

Економічна ефективність проведених досліджень щодо визначення ефективності відгодівлі 1 голови надремонтного молодняка до живої маси 500 кг представлена у таблиці 20.

Таблиця 20

#### Економічна ефективність проведених досліджень

Показник	
Витрати на корми, грн./ голову	18592,87
Повна собівартість виробництва, грн.	24170,73
Реалізаційна ціна, грн./ кг	50,00
Реалізація 1 голови, грн	25000,00
Чистий прибуток, грн.	829,27
Рівень рентабельності, %	3,43

Проведення аналізу даної таблиці доводить, що Витрати на корми склали 18592,87 грн./ голову, а повна собівартість виробництва 24170,73 грн. Оскільки биків вищої категорії вгодованості живою масою 500 кг реалізують по 50,00 грн./кг, виручка від реалізація 1 голови становить 25000,00 грн. Нажаль, варто констатувати факт, що чистий прибуток є невисоким та склав 829,27 грн., а рівень рентабельності лише 3,34%.

В цілому варто зауважити, що за попередніми даними виробництво яловичини було збитковим, тому одержання хоча б якогось прибутку та позитивного рівня рентабельності є відмінним показником для господарства на даному етапі його розвитку. В подальшому варто здійснити пошук резервів для зниження собівартості виробництва та покращення економічних показників.

### **3.6. Технологія переробки продукції тваринництва**

Оскільки в умовах СТОВ «Мрія» власного забійного пункту, що відповідає існуючим вимогам, то розглянемо технологію забою великої рогатої худоби для отримання м'яса незалежно від віку та розмірів тварини як на перспективу.

Сучасна технологія забою великої рогатої худоби – це цілий комплекс заходів, який включає в себе кілька основних етапів:

- дозабійне утримання худоби (рис. 2);
- оглушення та умертвіння (рис. 3-5);
- підрізання кінцівок і зняття шкури (рис. 6);
- білування і розпил туші на основні частини (рис.7-10);
- ветеринарний огляд і зберігання (рис. 11).

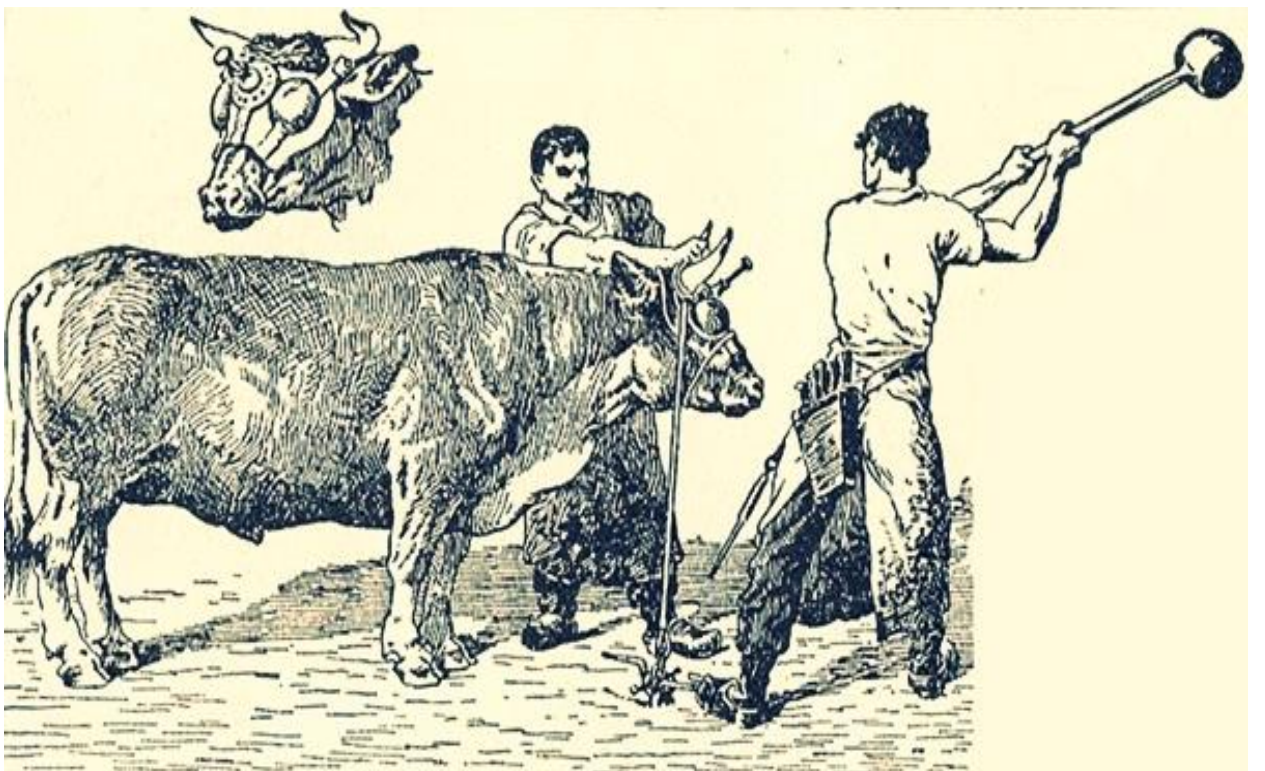


*Рис. 2. Дозабійне утримання худоби.*

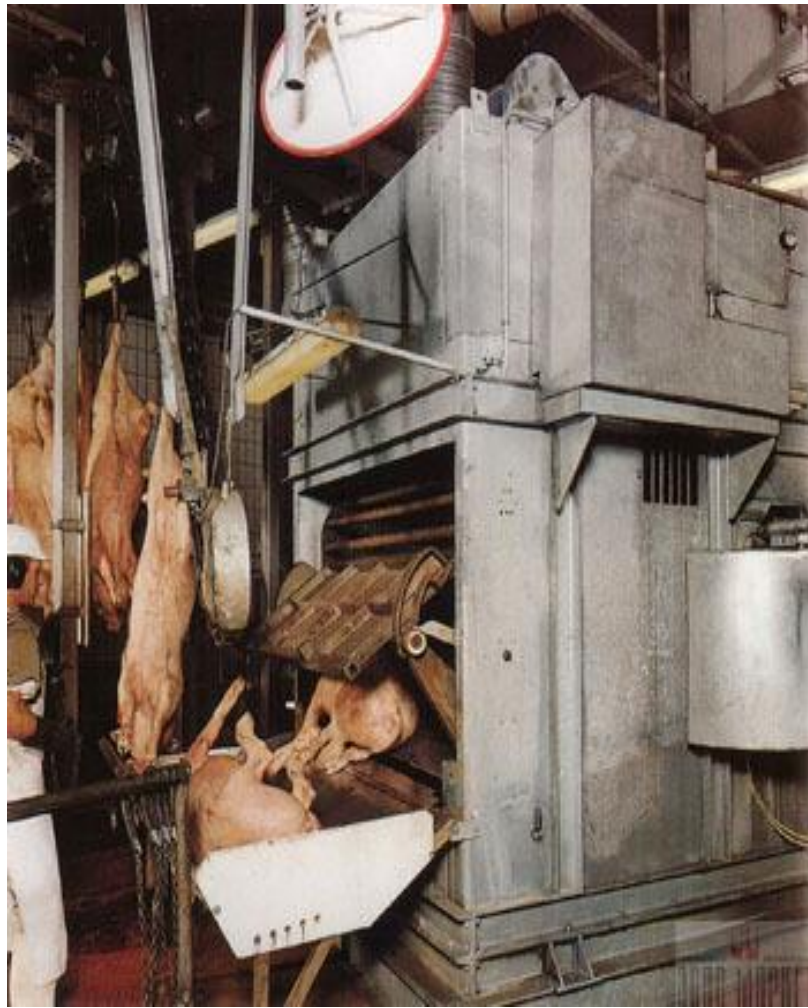




*Рис. 3. Оглушення худоби електричним струмом.*



*Рис. 4. Оглушення худоби механічним способом.*



*Рис. 5. Оглушення худоби вуглекислим газом.*



*Рис. 6. Процес забіловки.*



*Рис. 7. Зняття шкіри.*



*Рис. 8. Розпил туш*



*Рис. 9. Розпил туші на окремі відруби*

На першому етапі тварин готують до забою і перестають годувати за 6-8 годин. Потім настає безпосередньо оглушення і забій великої рогатої худоби. Сьогодні використовують три основні технології:

- за допомогою електричного струму;
- застосування вуглекислого газу. Тварин поміщають в спеціальну камеру, куди запускають вуглекислий газ. Через кілька хвилин худоба приголомшена і нерухома. Цей метод відрізняється великими витратами і його застосовують на великих підприємствах, де продуктивність досягає 100 і більше голів на годину. Існує міф, що при газовому оглушенні тварина не відчуває стрес і його м'ясо виходить більш ніжним. Насправді це помилкове судження, оскільки худоба все одно знаходиться в стресовому стані в момент попадання до спеціальної камери. Крім того, більшість великих зарубіжних господарств Італії і Франції не використовують цей спосіб;

- механічний вплив. Тварин знерухомлюють за допомогою спеціальних пістолетів для оглушення, які роблять безпосередній вплив на головний мозок, не руйнуючи кісток черепа. На сьогоднішній день цей метод є найбільш поширеним, але вимагає від персоналу відповідного рівня підготовки.

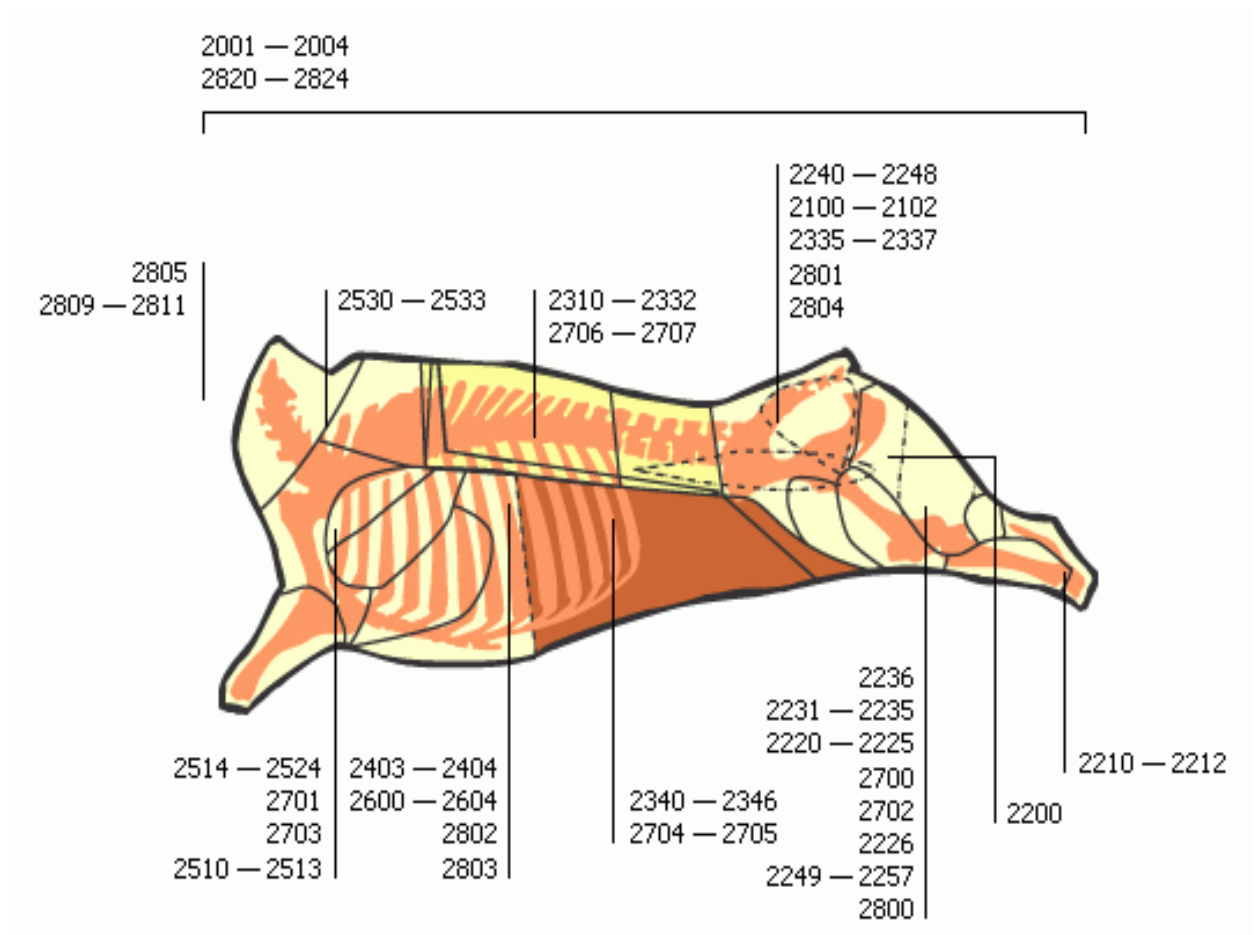
Після оглушення знерухомлених тварина підвішують на ланцюгу вниз головою і переміщують по конвеєру в бокс для знекровлення. На наступному етапі у туші підрізають роги і передні кінцівки з використанням спеціальних силових пристосувань (пневматичні або гідравлічні ножиці).

Далі розтягуються задні ноги (попередньо підрізані) і робиться надріз вниз по черевній порожнині для ефективного зняття шкіри. В процесі може використовуватися додаткове обладнання, яке дозволяє акуратно зняти шкіру з туші, що не порвавши її. Після зняття шкіри з туші виймається шлунок і більшість внутрішніх органів і відсікається голова.

Наступний етап є останнім у технології попередньої обробки - тушу розрізають на половини або на чверті. Паралельно ветеринар оглядає стан частин туші на предмет різних захворювань, що не були виявлені при огляді живої худоби. Після проходження санітарного контролю частини туш клеймуються і відправляються на зберігання в холодильник.

Устаткування для забою тварин. Все обладнання, пов'язане з технологією забою худоби, має відповідати цілій низці критеріїв, а саме:

- здатність витримувати великі механічні навантаження (у зв'язку зі значною вагою туш тварин);
- безвідмовність роботи при великих навантаженнях (якщо брати продуктивність від 100 голів на годину, то обладнання повинно мати великий ресурс);
- безпеку (більшість операцій виконується вручну).



*Рис. 10. Сортова розробка туші худоби*



*Рис. 11. Приклад клеймування туші.*

#### **4. ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ**

Взаємодія суспільства з навколишнім середовищем викликала багато негативних наслідків, що диктує необхідність послідовного формування рівномірного природовикористання. Лише за цієї умови можна досягнути розумного балансу у взаємовідносинах людини і природи забезпечити грамотне використання природного базису розвитку виробничих сил.

Одним із основних забруднювачів довкілля є сільське господарство (скидні води, висока концентрація погелів'я, утилізація відходів тощо). Тому, при раціональному веденні сільськогосподарського виробництва необхідно враховувати захист навколишнього середовища від прямого забруднення, знижувати ресурсо-, матеріало- та енергоємності сільськогосподарського виробництва, впровадження маловідходних технологічних систем і процесів, мінімізувати втрати сільськогосподарської продукції, впроваджувати природоподібних систем ведення тваринництва, виробляти екологічно чисту продукцію та інше.

При розміщенні ферми великої рогатої худоби слід враховувати вимоги з охорони навколишнього середовища від забруднень виробничими викидами і стоками (гноєм, стоками від прибирання приміщень та ін.). Тваринницькі підприємства слід розміщувати з підвітряного сторони щодо житлової зони.

Молочнотоварні ферми повинні бути розміщені так, щоб санітарно-захисна зона становила не менше 200 м. На території ферми виділяють такі зони: адміністративно-господарську, виробничу, зону зберігання та підготовку кормів зону зберігання і переробки відходів виробництва. Це дозволяє зробити умови для чіткої організації виробничого процесу, раціональної земельної ділянки, покращення санітарного, зооветеринарного та екологічного стану підприємства, що знижує одночасні та експлуатаційні витрати, позитивно впливає на стан здоров'я персоналу та тварин. Це сприятиме подальшому розвитку підприємства, окремих зон без порушення

порядку генерального плану та зв'язків між різними ділянками виробництва. На території є джерело водопостачання, яке забезпечує потребу в доброякісній воді для напування, виробничих, господарських потреб.

У господарстві крім основної продукції утворюються значні обсяги відходів: гною, гноївки, стічних вод, шкідливі гази. Розрахунок виходу гною та площі гноєсховищ приведені в таблиці 21.

Таблиця 21

### Розрахунок виходу гною на площі гноєсховищ

Тварини	Поголів'я, гол	Кількість гною одержаного від тварини		Площа гноєсховища, м <sup>2</sup>	
		за добу, кг	за рік, т	на 1 гол.	на все поголів'я
Корови і нетелі	235	55	4717,63	3,5	822,5
Молодняк старше року	174	26	1651,26	1,6	278,4
Телята	80	4,5	131,40	0,3	24,0
Всього	489		6500,29		1124,9

Дані таблиці свідчать, що кількість гною на молочнотоварній фермі за рік при такому поголів'ї складатиме 6500,29 т, необхідна площа гноєсховищ – 1124,9 м<sup>3</sup>. За територією ферми розташовані спеціально обладнані гноєсховища загальною площею 1500 м<sup>3</sup>, таким чином, враховуючи розрахункові дані можна зробити заключення, що ферма має достатню кількість площ для утилізації гною.

При користуванні пасовищами у господарстві повинні дотримуватися певних умов. Перед початком випасання корів, фахівці господарства обстежують територію; якщо потрібно очищують від трупів, кісток диких тварин, хмизу, каміння, гниючих рослин, залишків мінеральних добрив, металевих предметів, рідких кущів. Випасати починають, коли підсихає ґрунт і відростає травостій. Важливою умовою раціонального використання



пасовищ є застосування загінної системи випасання тварин, при цьому пасовища не витоптуються; кожен ділянку використовують не довше 3-5 днів. Для забезпечення продуктивності пасовища важливо організувати таке навантаження на нього, щоб не пошкоджувалась коренева система травостою, що забезпечує його досить швидке відростання. Слід зазначити, що продуктивність природних пасовищ на півдні України низька і складає 8-14 ц/га. Тому бажано проводити роботи по їх окультуренню: боронування, переорення, внесення добрив, підсів або посів трав. Це дає можливість підвищити продуктивність пасовищ до 20-30 ц. кормових одиниць з 1 га і більше.

Ферма розташована на рівнинно сухо-степовій зоні, де період випасу 170 днів, а кількість голів молочної худоби на 1 га складає 0,2.

З метою зменшення запиленості території ферми, мікробного забруднення і захисту від пануючих вітрів по периметру висаджені зелені насадження для озеленіння молочної ферми представлені в таблиці 22.

Таблиця 22

#### Розрахунок кількості зелених насаджень для озеленіння ферми

Сторони світу	Довжина огорожі	Вид посадки	Вид дерев і чагарників	Ряди посадки	Відстань між деревами	Кількість дерев у рядку
Північ	400	Багато рядно продувна	Акації	1-й	7	57
			Горіхи	2-й	8	50
			Липи	3-й	6	67
			Клени	4-й	6	67
			Дуби	5-й	10	40
Захід і схід	180+180=360	Ажурно	Тополі	1-й	5	72
			Верби	2-й	6	60
Південь	400	Ажурно продувна	Тополі	1-й	5	80
			Ясені	2-й	6	67
Разом						560

Результат розрахунків свідчать про те, що зелена захисна зона з 560 дерев може частково захистити територію ферми від пануючих вітрів, а тварин від пилового та бактеріального забруднення. Нажаль по периметру ферми немає такої кількості зелених насаджень.

## ВИСНОВКИ

1. Виробництво яловичини у господарстві за останні роки було збитковим. При цьому рівень рентабельність виробництва -17,24-19,86%.
2. Запровадження нової технології, що ґрунтується на випоюванні 240 л цільного молока, згодовуванні 80 кг предстартерного комбікорму до 90-денного вік та в подальшому використанні лише 3 інгредієнтів раціону (соломи, комбікорму, сухого жому) для інтенсивної відгодівлі кардинально змінило ситуацію в плані показників продуктивності тварин: молодняк досягає живої маси 500 кг за 346 днів за прижиттєвих середньодобових приростів 1450 г.
3. Витрати на корми на вирощування та відгодівлю 1 голови склали 18592,87 грн., а повна собівартість виробництва 24170,73 грн., що за умови реалізації продукції по 50,00 грн./ кг дозволяє виручити від реалізації 1 голови 25000,00 грн. Нажаль, варто констатувати факт, що чистий прибуток є невисоким та склав 829,27 грн., а рівень рентабельності лише 3,34%.
4. В цілому варто зауважити, що за попередніми даними виробництво яловичини було збитковим, тому одержання хоча б якогось прибутку та позитивного рівня рентабельності є відмінним показником для господарства на даному етапі його розвитку.

## **ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ**

Для поліпшення технології виробництва яловичини пропоную: провести дослід з використання якісного замітника молока та використовувати випас у літній період для здешевлення виробництва та збільшення рівня рентабельності до бажаних 30%.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аналіз біометричних даних у розведенні та селекції тварин : навчальний посібник / С. С. Крамаренко, С. І. Луговий, А. В. Лихач, С. С. Крамаренко. Миколаїв: МНАУ, 2019. 211 с.
2. Білоус А. Стратегія годівлі корів у літній період. Тваринництво. Ветеринарія. 2018. №7-8. С. 34-36.
3. Біологія продуктивності сільськогосподарських тварин: навчальний посібник / Р. Л. Сусол та інші. Одеса: Бондаренко М. О., 2019. 280 с.
4. Бойко И., Добутько А., Немыкин Д. Плюсы и минусы новой технологии. Животноводство России, 2006. № 9. С.55-56.
5. Гавура В.Н. Опыт выращивания телят в условиях промышленного скотоводства. Тваринництво сьогодні, 2011. №1. С. 36-39.
6. Генофонд свійських тварин України/ [Д. І. Барановський, В. І. Герасимов, В. М. Нагаєвич, А. М. Хохлов та ін.]; за ред. Д. І. Барановського, В. І. Герасимова. Харків: Еспада, 2005. 400 с.
7. Годівля високопродуктивних корів / [В. І. Гноєвий, В. О. Головка, В. К. Трішин та ін.] Х.: Прапор, 2009. 368 с.
8. Годівля високопродуктивних корів / [І. І. Ібатулін, Д. О. Мельничук, Г. О. Богданов та ін.] Вінниця: Нова Книга, 2007. 616 с.
9. Дурст Л., Виттман М. Кормление основных видов сельскохозяйственных животных. Винница: Нова книга, 2003. 384 с.
- 10.Крюкова Л., Крюков Д. Стадо під наглядом: вивести здоров'я корів у пріоритет. Тваринництво. Ветеринарія. 2020. №10. С.24-28.
- 11.Костенко В. І. Технологія виробництва молока і яловичини. К.: Видавництво Ліра-К, 2018. 672 с.
- 12.Костенко В. Основи балансу в раціоні корів. Агробізнес сьогодні. 2014. № 23. С. 4.

- 13.Кравців Г.Й., Ментух Ф.А., Заславський Г.І., Параняк Г.П. Науково-практичні основи інтенсивного вирощування ремонтних телиць. Сільський господар, 2001. №7-8. С. 31-33.
- 14.Кудлай І. Ефективність використання різних заміників молока в технології вирощування теличок. Тваринництво України, 2010. №1. С. 13-15.
- 15.Кудлай І. Організація годівлі високопродуктивних корів. Тваринництво України, 2010. №6. С. 6-11.
- 16.Кучерявенко Р. Методи імунокорекції. FARME, 2018. №6 (102). С. 178-179.
- 17.Лакотош В. М. Відтворення великої рогатої худоби в Україні – стан та перспективи. Тваринництво сьогодні, 2016. № 5. С.11-16.
- 18.Лупер М. Деякі поради щодо вирощування ремонтного молодняку породи голштин. Молоко і ферма, 2010. №3. С. 44-49.
- 19.Назаренко А. Сигнали молодняку. Важливі перші місяці життя. Agroexpert. 2018. №7 (120). С. 116-117.
- 20.Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин: Довідник / [Проваторов Г.В., Ладика В.І., Боднарчук Л.В. та ін.]. Суми: Університетська Книга, 2009. 489 с.
- 21.Пал Мерле, Малков-Нерген Катрін. Годівля сухостійних корів – скільки корму поїдають сухостійні корови на підприємствах?. Корми і факти, 2020 №6(118). С.29-31.
- 22.Підпала Т. В. Скотарство і технологія виробництва молока і яловичини. Миколаїв: Видавничий відділ МДАУ, 2007. С.66-83.
- 23.Попков Н. А., Карсека И. В., Тимошенко В. И. Современные системы и способы содержания животных. Эффективное тваринництво 2017. № 6. С. 14-17.
- 24.Посібник з молочного фермерства / Кремерс Ян Хендрік та інші; за ред. Кремерса Я. Х., Тереса В. К., Максимова М. Г. К.: ЦП «КОМПРИНТ», 2017. 120 с.

25. Практикум із годівлі сільськогосподарських тварин / [І. І. Ібатулін, В. К. Кононенко, В. Д. Столюк та ін.] К.: Аграрна освіта, 2009. 328 с.
26. Проваторов Г. В., Проваторова В. О. Годівля с.-г. тварин. Суми: Університетська Книга, 2004. 509 с.
27. Рубан Ю.Д., Рубан С.Ю. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини. Х.: Еспада, 2011. С. 284-317.
28. Селекція сільськогосподарських тварин / [Ю. Ф. Мельник, В. П. Коваленко, А. М. Угнівенко та ін.]; за ред. Ю. Ф. Мельника. К.: Інтас, 2008. 445 с.
29. Сірацький Й., Федорович Є. Правила вирощування високопродуктивного ремонтного молодняка. Пропозиція, 2000. № 7. С.10-11.
30. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини / [В. І. Костенко, Й. З. Сірацький, М. І. Шевченко та ін.] К.: Урожай, 1995. 399 с.
31. Сударков Н.П. Содержание телят в индивидуальных домиках и помещениях. Молочное и мясное скотоводство, 2007. № 2. С.36-37.
32. Титарьова О., Кузьменко О. Гончарок А. ЗЦМ чи натуральне молоко? Тваринництво. Ветеринарія. 2020. №10. С.35-37.
33. Томан М. Сухостійний період: увага до дрібниць. Agroexpert, 2011. №1. С. 62-67.
34. Трончук І. С., Рак Т. М., Чижанська Н. В. Структура і поживність раціонів для дійних корів з річним надоем молока від шести до дев'яти тисяч кілограмів. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2012. № 1. С.35-39.
35. Трофимов А.Ф., Тимошенко В.Н., Музыка А.А. Способ получения, сохранения и выращивания телят до 6-месячного возраста. Жодино, 2001. С.18.
36. Филь С. Правильно вирощений молодняк – це мінімум 10-тисячні надой молока на корову. Молоко і ферма, 2010. №3. С. 45-47.

- 37.Целенаправленное выращивание ремонтного молодняка крупного рогатого скота до 6-месячного возраста (рекомендации) / Рубан С.Ю., Мисостов Т.А., Антонечко С.Ф. и др. УААН институт животноводства, 2009. 73 с
- 38.Чирак Ю.Б. Ключ к успеху в выращивании ремонтного молодняка. Тваринництво сьогодні, 2010. № 1. С.52-53.