

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

Технологічний факультет

Кафедра технологій виробництва продукції тваринництва

Кваліфікаційна робота
На правах рукопису

ДАЦЮК ЄВГЕН ЮРІЙОВИЧ

УДК 636.2.034

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**«ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ ТЕЛЯТ МОЛОЧНОГО ПЕРІОДУ
В УМОВАХ ТОВ «ВЕРТОКІЇВКА»
ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ»**

204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Подається на здобуття освітнього ступеня магістр

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на
відповідне джерело _____ Дацюк Є. Ю.

Керівник роботи
Ігор КОВАЛЬЧУК
кандидат с.-г. наук, доцент

Житомир – 2021

Висновок кафедри годівлі тварин і технології кормів

за результатами попереднього захисту:

Протокол засідання кафедри годівлі тварин і технології кормів
№ __ від «__» _____ 2021 р.

В. о. завідувача кафедри годівлі тварин
і технології кормів Діна ЛІСОГУРСЬКА

«__» _____ 2021р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти **Євгеній ДАЦЮК** захистив
кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК _____ Оксана ГАВРИЛЮК
(підпис)

АНОТАЦІЯ

Дацюк Є. Ю. Технологія вирощування телят молочного періоду в умовах ТОВ «Вертокиївка» Житомирської області. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. – Поліський національний університет, Житомир, 2021.

Кваліфікаційна робота висвітлює основні аспекти технології вирощування телят-молочників великої рогатої худоби в умовах ТОВ «Вертокиївка»: утримання, годівля тварин, операційна карта телятниці, проведена оцінка енергії росту телят за прискореної системи вирощування.

Ключові слова: молозиво, молоко, телята-молочники, технологія, жива маса, енергія росту, відносний приріст, операційна карта.

ANNOTATION

Datsyuk E. Yu. Technology of growing dairy calves in the conditions of «Vertokiyivka» LLC Zhytomyr region. – Qualification work on the manuscript copyright.

Qualification work for obtaining an educational master's degree in specialty 204. Technology of production and processing of livestock products. – Polissya National University, Zhytomyr, 2021.

The qualification work presents the main aspects of the technology of raising dairy calves in the conditions of LLC «Vertokiyivka»: keeping, feeding animals, operational map of the calf, the assessment of the growth energy of calves under the accelerated breeding system.

Key words: colostrum, milk, dairy calves, technology, live weight, growth energy, relative gain, operating card.

	Стор.
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	7
1.1. Вирощування телят-молочників як інвестиція у якісний ремонтний молодняк	7
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА, МІСЦЕ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.	11
2.1. Матеріал та методика проведення досліджень	11
2.2. Місце та умови проведення досліджень	12
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ.	18
3.1. Технологія утримання і годівлі телят молочного періоду	18
3.2. Оцінка енергії росту телят молочників за прискореної системи вирощування	25
ВИСНОВКИ	29
ПРОПОЗИЦІЇ	30
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	31
ДОДАТКИ	34

ВСТУП

Організація відтворення стада у скотарстві, одержання добре розвинених конституційно міцних телят і подальше їх збереження – ключове завдання персоналу молочних ферм. У цьому аспекті домінуючим є вибір технології вирощування і утримання телят молочного періоду.

Це завдання вирішується багато в чому при належній роботі із основним стадом корів, зокрема у період їх тільності.

Різноманітність систем, способів і методів вирощування ремонтного молодняка розроблених і апробованих практикою скотарства дозволяє дійти до загального висновку – це вагомий внесок у майбутнє молочного стада, який обумовить зростання надоїв у першу лактацію, що в свою чергу, прискорить термін окупності витрат цього виду технологічного процесу [16, 19].

Суттєвим елементом таких програм є дотримання і контроль темпів росту телиць, оскільки кожний додатковий кілограм приросту, отриманий до відлучення додає до 750 кг молока за лактацію, а також чіткого дотримання персоналом операційних карт процесу [10].

Саме тому, оцінка технології вирощування телят-молочників є актуальним завданням.

Мета роботи є оцінка прискореної системи вирощування телят молочного періоду в умовах ТОВ «Вертокиївка» Житомирської області.

Завдання роботи передбачали:

- Вивчення технологічних елементів годівлі і утримання телят-молочників;
- оцінку вагового росту молодняка телят від народження до 3-х місячного віку;
- вивчити систему профілактичних заходів щодо одержання та збереження телят молочного періоду вирощування.

Об'єкт досліджень: телята молочного періоду вирощування.

Предмет досліджень: система вирощування телят та їх ваговий ріст.

Методи досліджень: операційний опис технологічного процесу; біометричний метод математичної статистики.

Практичне значення отриманих результатів: Отримані результати досліджень можуть бути використані при організації вирощування телят у племінних та товарних молочних стадах великої рогатої худоби.

Дипломна робота виконана на 49 сторінках комп'ютерного тексту, містить 6 таблиць, 15 рисунків, 5 додатків, 24 джерела списку використаної літератури.

РОЗДІЛ І.

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Вирощування телят-молочників як інвестиція у якісний ремонтний молодняк

Організація молочного скотарства має свою специфіку для кожного господарства і обумовлюється наявністю і якістю основних засобів виробництва, кормів, кваліфікацією персоналу, менеджментом технологічного циклу. Разом з тим, є базисні положення ведення галузі, одна з яких – вирощування ремонтного молодняку безпосередньо в умовах господарства, що є зоотехнічно та економічно обґрунтованим і виправданим.

Слід відмітити, що в загальних витратах галузі молочного скотарства вирощування молодняку складає 15–20 %, а його непродуктивний статус не спонукає спеціалістів чітко контролювати процес за фазами вирощування. За останні роки такі витрати невідмінно зростають і становлять в межах 700 євро на 1 голову [19].

В той же час саморемонт стада вимагає залучення до процесу вирощування і відтворення всього наявного поголів'я народжених теличок. В свою чергу, їх відхід в процесі вирощування навіть за нормативними показниками технологічного і біологічного браку досить значний – до 18 %, в т. ч. в молочний період до 11, 5 % [17].

Тому значним резервом збільшення контингенту телиць парувального віку є отримання здорових життєздатних телят та їх збереження під час першої фази вирощування.

При цьому критеріями успішності програми вирощування телиць і нетелів слід вважати їх відхід менший за 5 %; ріст, розвиток і жива маса телиці відповідають стандарту породи або прийнятій у господарстві програмі селекції; середній вік I отелу складає 24 місяці [6, 21, 23].

Дослідженнями встановлено, що хоча і досягнутий 5 % відхід телиць, але значна їх кількість вибуває з-за порушення плодючості – 78 %, обміну речовин – 2 %, хвороби – 8 %, інші причини – 12 % [19].

В існуючій періодизації онтогенезу найбільш чутливою точкою в постембріональному розвитку є підперіод новонародженості, коли відбувається трансформація організму теляти на новий тип живлення, дихання, терморегуляції [8,17].

Протягом перших шести тижнів життя теля досить чутливе до інфекційних захворювань, оскільки формування імунітету в перші чотири місяці життя проходить сповільнено [7].

Вирішальна роль у формуванні імунітету належить молозиву – секрету молочної залози, який містить у середньому 6 % (6 г/ 100 г)антитіл або імуноглобулінів, які знищують інородці тіла, що надходять в організм теляти [4]. При згодовуванні молозива вирішальну роль відіграє термін випойки. Як правило необхідно згодовувати 1 кг молозива як можливо швидше (протягом 15–30 хв життя), а також забезпечити додаткову годівлю протягом доби – принаймі тричі [7]. Для годівлі телят використовують якісне, густе, кремоподібне молозиво з густиною 1,038 і вище з температурою 38–39 °С [13, 18].

На сучасних фермах створюють банк молозива, яке згодовують телятам після розморожування при температурі 40–45 °С. необхідність такого прийому викликана цілим рядом причин, які виникають у корови-матері: мастит, недостатня кількість молока, низька якість молозива [22].

Деякі господарства практикують підсисне вирощування молодняку [16], однак цей спосіб може бути менш ефективний, у таких випадках як ослаблене теля, набряк і забруднення вимені корови, хвороба корови-матері (лейкоз, паратуберкульоз).

У молочний період вирощування телят мають за мету шляхом створення належних умов годівлі і утримання забезпечити їх адекватний ріст для досягнення продуктивного довголіття майбутньої корови і при цьому забезпечити оптимальність витрат. Також необхідно враховувати наступне: травний тракт новонароджених телят здатний розщеплювати білок молока – казеїн під впливом ферменту хімозину з утворенням згустку, який поступово

розчиняється; висока активність ферменту лактази, яка розщепляє молочний цукор – лактозу, за рахунок якої забезпечується потреба теляти у вуглеводах, оскільки крохмаль до місячного віку не засвоюється через низьку активність амілази та мальтози; повна відсутність ферменту сахарози, яка розщеплює харчовий цукор [7].

Отже, програма годівлі телят повинна складатись із молока, молочних продуктів, які містять казеїн і лактозу – це як правило, знежирене молоко або ЗНМ на молочній основі [9, 22].

Існуючі програми вирощування ремонтного молодняка ґрунтуються на таких кормах, схемах та раціонах годівлі, які б забезпечували гармонійність та інтенсивність процесів онтогенезу відповідно планів росту для отримання середньодобових приростів 700–750 г, живої маси у 16–18 міс 380–420 кг і корів 500–550 кг при першому отеленні [5].

При цьому у схемах годівлі передбачають випойку незбираного молока від 200 до 240 кг, ЗНМ – 60 кг, комбікормів-стартерів від 273 до 291 кг [9, 11]. Зазначені схеми, ґрунтуються на стимулюючій дії стартерних комбікормів на розвиток рубця, внаслідок чого, після відлучення не знижується енергія росту.

В той же час, потужності набувають популярності прискорені або посилені програми вирощування ремонтних телиць у молочний період, які передбачають підвищені норми випойки натурального молока до 8–9 літрів на голову на добу із застосуванням комбікормів-стартерів [3, 10,14].

Як правило такі схеми використовують при синергічній дії таких факторів як ціна на молоко і його собівартість, рівень захворюваності телят у молозивний та молочний періоди, кваліфікація персоналу.

Утримання телят-молочників передбачає використання індивідуальних металевих, дерев'яних кліток, індивідуальних кліток-будинків, будинків-іглу, групове утримання в клітках до 7–10 голів після досягнення віку 1 місяць. Безумовно, що норми площі на 1 голову, параметри мікроклімату повинні відповідати параметрам технологічного проектування [1, 2, 24].

Таким чином, вирощування телят у молочний період має декілька точок контролю за технологічного процесу, що пов'язано з формуванням імунної та травної системи. Тому, вивчення і впровадження кращих практик роботи з телятами від народження до відлучення є нагальним завданням технологів у галузі скотарства.

РОЗДІЛ II

МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА, МІСЦЕ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2. 1. Матеріал та методика проведення досліджень

Проведення досліджень здійснювали з використанням первинної зоотехнічної та технологічної документації по стаду великої рогатої худоби ТОВ «Вертокиївка» Житомирської області.

У якості матеріалу для досліджень використані технологічна карта вирощування ремонтного молодняку, операційна карта телятниці по догляду за телятами молочного періоду, відомості зважування тварин [1].

Систему вирощування телят-молочників вивчали за способом утримання, відповідності зоогігієнічних параметрів нормам ВНТП-05.01. Скотарство [1]. Вплив прискореної системи вирощування телят на їх живу масу досліджували у виробничому досліді на голштинізованих теличках української чорно-рябої молочної породи за даним щомісячних зважувань (додаток А) на трьох групах телят, народжених у березні-червні 2021 року.

За споживання комбікорму-стартеру у кількості 10 % від живої маси телятам припинялась випойка молока орієнтовно у віці 2 місяці.

В після молочний період – до 3-х місячного віку телята утримувались групами до 10 голів безприв'язно у клітках.

Показники живої маси, абсолютного, відносного приросту (за С. Броді) живої маси були біометрично оброблені за стандартною методикою (М. О. Плохінський, 1969) з використанням комп'ютерних програм.

Вихідний масив даних про результати вагового росту теличок поданий у додатку Б, а результати статистичної обробки у додатку В.

2. 2. Місце та умови проведення досліджень

ТОВ «Вертокиївка» розташоване у селі Вертокиївка Житомирської області на відстані 20 км від обласного центру, сполученим з ним автомобільною дорогою з твердим покриттям. Територія села має рівнинний рельєф, клімат помірно-континентальний, ґрунти – чорноземи та дерново-підзолисті. Умови для вирощування сільськогосподарських культур районованих у даній

кліматичній зоні – сприятливі. Форма власності ТОВ «Вертокиївка» – приватна. Провідними галузями є рослинництво та тваринництво. Виготовлена сільськогосподарська продукція реалізується господарством до переробних підприємств області.

ТОВ «Вертокиївка» має наступні структурні підрозділи: тваринницька ферма; машинно-тракторний парк; польова бригада; будівельна бригада; бухгалтерія.

Машинно-тракторний парк нараховує 7 тракторів, 4 автомобілі, 1 комбайн.

У господарстві працює 48 осіб. Земельні угіддя господарства розорані і нараховують 1381 га.

Галузь тваринництва представлена молочним скотарством. Територія ферми, де утримується худоба відповідає нормативам, оскільки під час будівництва тваринницьких приміщень та допоміжних споруд було дотримано норм технологічного проектування (рис. 2.2.1). Санітарно-захисна зона між фермою та населеним пунктом складає 350 м територія ферми огорожена.

Станом на 01.01.2021 року наявне поголів'я худоби в господарстві склало: 610 голів, в т. ч. дійних корів – 310 голів. Валовий обсяг виробництва молока по фермі становить 31006 ц.

Важливу роль у функціонуванні господарства в цілому і галузі тваринництва зокрема відіграє вирощування сільськогосподарських культур на реалізацію та корм худобі, їх площі посіву варіюють під впливом попиту і пропозиції, кон'юктури ринку.



Рис. 2.2.1. Загальний вигляд території ферми.

Так, у рослинництві домінуючою культурою є вирощування кукурудзи на зерно, виготовлення кукурудзяної пасти, силосу; сої та квасолі – на реалізацію; пшениці – на реалізацію та частково – корм худобі, озимого жита – на сінаж, люцерни – на сінаж.

У 2021 році в господарстві було заготовлено сінажу житнього – 3041 т, сінажу люцернового – 6334 т, соломи – 7360 т, кукурудзяної пасти – 6325 т, силосу кукурудзяного – 8316 т.

Вирощування кормових культур, їх заготівля, зберігання, використання на корм худобі проходить відповідно технологічних карт (додаток Г).

Це забезпечує високу поживність кормів та їх відповідність стандарту якості. Зокрема, вміст сухої речовини у силосі кукурудзяному складає 33 %, крохмалю 29, 5 %, сінажі із озимого жита – сухої речовини 32 %, а протеїну – 19,5 %, у кукурудзяній пасті міститься крохмалю 72,5 %, рН – 3,9.

Зоохіманаліз кормів проводиться спеціалістами лабораторії Укрзооветпостач і використовується для складання раціонів годівлі дійного стада і ремонтного молодняка.

Раціони годівлі ремонтного молодняка та нетелів подані у додатку Д і

свідчать про різноманітність набору кормів для забезпечення потреб тварин.

Раціон годівлі дійних корів складається із силосу кукурудзяного 30 кг, сінажу житнього – 10 кг, меляси – 1,1 кг, пивної дробини – 2,3 кг, пасти кукурудзяної 5 кг, шроту соняшникового – 1,5 кг, соєвої макухи – 3,15 кг, соди – 0,22 кг, кормова сіль – 0,09 кг, кальцитову – 0,2 кг, преміксу для дійних корів – 0,2 кг, клінотоксину – 0,04 кг.

Система утримання молочних корів цілорічна стійлова-вигульна з наданням моціону на вигульно-кормових майданчиках. Спосіб утримання – безприв'язний з відпочинком у боксах. Такі технологічні рішення дозволяють багатьом підприємствам України ефективно використовувати наявні виробничі потужності, матеріально-технічні та людські ресурси, знижувати собівартість продукції [16, 24].

Корови основного стада утримуються у реконструйованих корівниках на 200 голів для прив'язного утримання. Наразі у приміщеннях виділено 3 ряди боксів і один кормовий прохід із кормовим столом. Розмір боксу 120×210 см. Перетинки боксу – металеві труби діаметру 50 мм і висотою 1 м. Підлога у боксах – глиняно-піскова суміш. У якості підстилки використовується солом'яна різка. Формування технологічних груп здійснюється в міру їх отелення за рівнем продуктивності і їх утримують в окремих секціях до 50 голів (рис. 2.2.2., 2.2.3).

Склад груп – відносно постійний. Кількість боксів у приміщеннях на 10 % більша від кількості поголів'я.

Підлога в приміщеннях – бетонована з ромбовидним рифленням.



Рис. 2.2.2. Секція корів ранньої лактації



Рис. 2.2.3. Секція корів середини лактації

Належний санітарно-гігієнічний стан приміщень підтримується своєчасним, декілька-разовим прибиранням гною дельта-скрепером (рис. 2.2.4) та внесенням 1–3 кг/голову солом'яної підстилки.

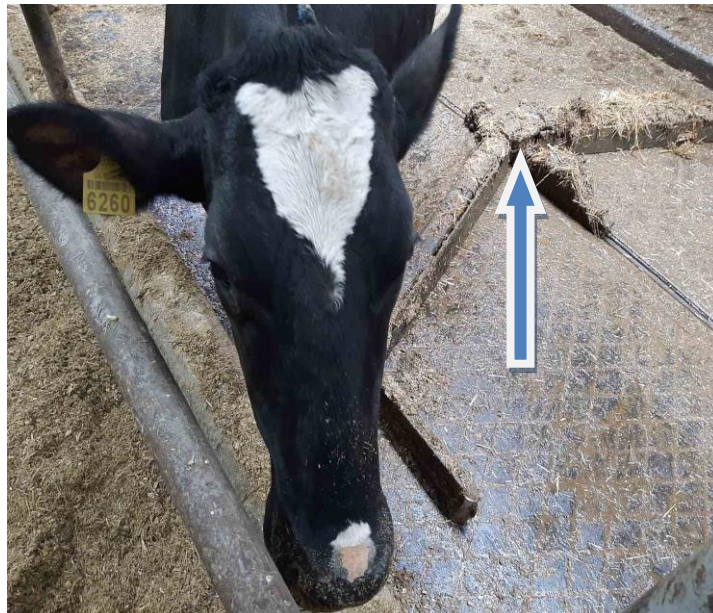


Рис. 2.2.4. Дельтаскрепер для прибирання гною

Система водопостачання ферми – централізована, з башти Рожновського у групові напувалки з електропідігрівом, рН води 6–8. Фронт напування 0,12 см на одну голову.

Доїння корів здійснюється у доїльному залі на установці «Ялинка 2×8» (рис.2.2.5).

Завдяки цілеспрямованій селекційній роботі стадо вирівняне за часом доїння та швидкістю молоковіддачі. Рух корів на доїння забезпечують скотарі-підгонювачі групи новотільних корів та пізніших фаз лактації. Доїння 3-х кратне забезпечується 2-ма доярками, які працюють за операційною картою. Накопичення та зберігання молока здійснюється у танках холодильниках (рис.2.2.6).



Рис. 2.2.5. Доїльна зала



Рис. 2.2.6. Танки-холодильники для зберігання молока

Годівлю корів організовують однотипним загально змішаним раціоном на основі об'ємистих основних кормів – силосу, сінажу, соломи та концентрованих кормів з розрахунку споживання в залежності від фази лактації – 3–3,5 кг сухої речовини раціону на 100 кг маси тіла. Підготовка кормів до згодовування здійснюється у кормороздавачі-змішувачі (рис.2.2.7), а їх роздавання тричі на добу з видаленням залишків.

Підтримання належних параметрів мікроклімату – освітлення, повітрообмін, температура, вологість – забезпечують вікна-штори та система тунельної вентиляції (рис. 2.2.8).



Рис. 2.2.7. Завантаження комбікорму до кормозмішувача



Рис. 2.2.8. Тунельна вентиляція

Ремонтний молодняк у післямолочний період утримується безприв'язно групами від 20 до 50 голів в залежності від віку та призначення з наданням моціону на вигульно-кормових майданчиках. Годівля здійснюється загально змішаним раціоном.

Мета вирощування – забезпечення парування телиць у віці 14–15 міс при живій масі 360 кг і більше для отримання I отелу у віці 23–24 місяці.

Отже, технологічні рішення, які використовуються у практиці ведення галузі скотарства у ТОВ «Вертокиївка» відповідають сучасним вимогам для утримання та експлуатації молочної худоби.

РОЗДІЛ III РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Технологія утримання і годівлі телят молочного періоду

Менеджмент щодо процесу вирощування ремонтного молодняка необхідно розпочинати із здійснення плану підбору у стаді і початку тільності корови. Той факт, що вплив матері на розвиток нащадка становить орієнтовно 75 %, годівлі, утриманню і експлуатації тільних корів необхідно надавати першочергову увагу. Взаємозв'язок росту і розвитку, диференціації тканин, органів, нерівномірність цих клітин, процесів в онтогенезі необхідно враховувати насамперед при організації живлення тільних корів. Якщо на ранніх термінах вагітності, вирішальне значення має повноцінна годівля, то в остаточну третину – повноцінність годівлі і рівень енергетичного живлення [16].

Зазначені особливості враховують при організації годівлі сухостійних корів МТФ ТОВ «Вертокиївка» (табл. 3.1.1).

Таблиця 3.1.1.

Раціони годівлі корів у період сухостою

корм	Кількість, кг	
	Ранній сухостій	Пізній сухостій
Силос кукурудзяний	15	19
Сінаж житній	7	-
Солома пшенична	4,2	3,5
Висівки пшеничні	0,5	0,5
Пивна дробина	0,6	-
Шрот соняшниковий	1,2	1,2
Соева макуха	-	1,7
Паста кукурудзяна	-	0,7
Премікс для сухостійних корів	0,15	0,80
Кальцитон	0,07	-

Аміно+	-	0,15

Зокрема, для підвищення енергетичної поживності раціону, його протеїнової цінності в період пізнього сухостою збільшують кількість силосу (+4 кг), вводять соєву макуху (1, 7 кг) та кукурудзяну пасту (0,7 кг). Це сприяє досягненню кондицій тіла з оцінкою 3,25–3,5 бали. Тривалість періоду сухостою 60 днів, корів утримують безприв'язно, в окремих секціях, групою до 30 голів (рис. 3.1.1). При запуску проводять консервацію вимені, дегельмінтизацію, вакцинацію проти колібактеріозу. Якість проведення сухостою оцінюють за збільшенням живої маси корови за період на 50–60 кг і народженням здорового теляти з вагою в межах 35 кг. Корови розтелюються у секції для глибокотільних корів самостійно. Випойку молозива теляті здійснює доярка незалежно від пори доби відразу після народження. Молозиво випоюють через зонд у кількості 10 % від маси тіла (рис. 3.1.2).

Теля перебуває разом коровою-матір'ю до його переведення в індивідуальну клітку в телятник (рис. 3.1.3.).

До 6-ти добового віку телятам випоюють материнське молозиво і молоко підігрите до +38 °С. Для проблемних корів створений банк молозива.

Схема годівлі для вирощування ремонтних теличок у молочний період орієнтована на їх прискорений розвиток. Такі програми знайшли широке застосування у молочних господарствах, особливо при низькій маржі при виробництві молока і, забезпечують інтенсивний ріст телят, що в майбутньому дає приріст надоїв у первісток від 450 до 1400 кг [23], а за іншими джерелами 1 кг додаткового приросту у молочний період збільшує надій у першу лактацію до 750 –1500 кг [21].

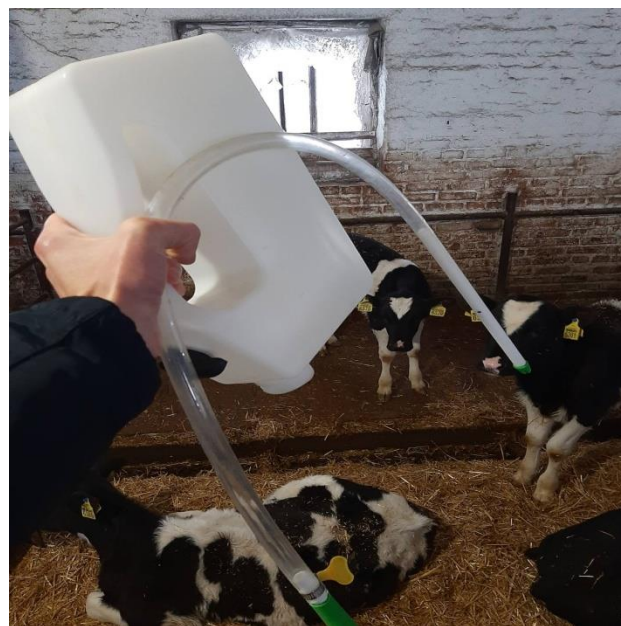


Рис. 3.1.1. Секція глибокотільних корів Рис. 3.1.2. Зонд для випойки молозива.



Рис. 3.1.3. Утримання телят в індивідуальних клітках.

Схема годівлі теличок подана у таблиці 3.1.2.

Таблиця 3.1.2.

Схема годівлі ремонтних теличок

вік	Жива маса на кінець періоду, кг	Добова даванка, кг
-----	---------------------------------	--------------------

місяць	декада		Незбиране молоко	престартер	Загально- змішаний раціон
1	1		6		
	2		6	0,1	-
	3		9	0,3	-
За 1-й місяць		60	210	4	-
	4		9	0,4	
	5		9	0,7	привчання
	6		3	1,0	привчання
За 2-й місяць		90	210	21	-
Всього за 2 місяці		-	420	25	

Телята мають доступ до чистої води, кількість якої збільшують поступово з 250 мл з 7-ми денного віку до 1,5 л при подальшому вирощуванні.

Споживання води збільшується при споживанні сухого комбікорму стартеру і зерна кукурудзи (рис.3.1.4). Склад комбікорму стартеру поданий на рисунку 3.1.5.

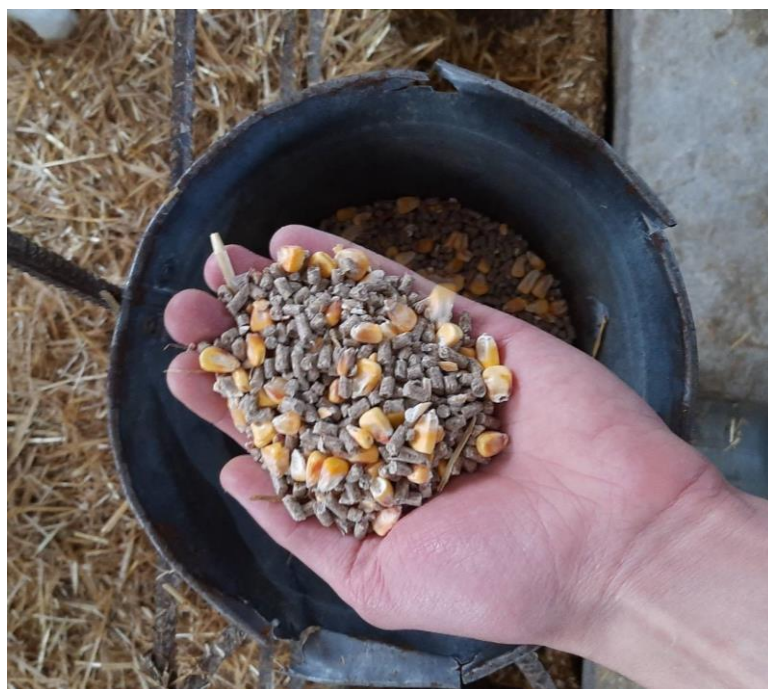


Рис. 3.1.4. Суміш сухого комбікорму стартеру і кукурудзи

Стартер для телят		
Номер партії:	Відповідає даті виробництва	Дата виробництва:
СКЛАДНИКИ:		
Зернова група, білкові добавки рослинного походження, амінокислоти, мінеральні та вітамінні добавки		
ПОКАЗНИКИ:		
Назва	Одиниці виміру	Значення
Енергія мін.	Ккал/кг	1630
Сирий протеїн мін.	%	21,5
Сирий жир мін.	%	4,60
Сира клітковина мах.	%	7,70
Лізин (перетр.)	%	0,70
Метіонін (перетр.)	%	0,25
Треонін	%	0,84
Кальцій Са мін.	%	1,1
Фосфор Р мін.	%	0,57
Натрій Na мах.	%	0,50
Калій К	%	1,1
Хлор Cl	%	0,7
Магній Mg	%	0,35
Сульфур S	%	0,16
Залізо Fe	мг/кг	219
Мідь Cu	мг/кг	27,6
Цинк Zn	мг/кг	99,5
Марганець Mn	мг/кг	72
Кобальт Co	мг/кг	1,48
Йод I	мг/кг	1,2
Селен Se	мг/кг	96,7
Вітамін А	МО/кг	12500
Вітамін Д3	МО/кг	2500
Вітамін Е	мг/кг	30

Рис. 3.1.5. Склад комбікорму стартеру.

Важливим елементом технології є регулярне очищення кліток від екскрементів, зміна підстилки, підтримання температури приміщення в залежності від вологості: +18-20 °С при вологості 25–80 % або 10–15 °С при вологості 60–70 %.

Із телят віком 1 міс. формують групи 7–8 голів, яких утримують у клітках (рис. 3.1.6.) надалі у групі 2–4 міс (рис. 3.1.7.), яким згодовують загально-змішаний раціон. Таким чином, система отримання, вирощування телят-молочників у молочний період спрямована на одержання повноцінних здорових телят, забезпечення високої енергії росту.



Рис. 3.1.6. Група телят 1-2-х місячного віку

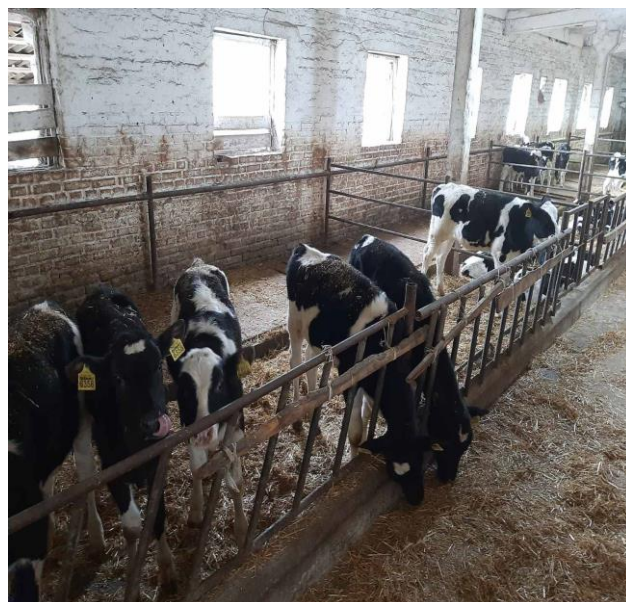


Рис. 3.1.7. Група телят від 2-х місяців

Безпосередньо при виконанні своїх обов'язків персонал керується операційною картою, яку розробляє і доводить до відома робітників і контролює головний технолог підприємства або начальник зміни.

Тому, цей документ є основним для працівників масових професій і відображає чітку послідовність робіт для досягнення кінцевої мети – отримання продукту чи продукції певної кількості та якості. Два оператори по догляду за молочними телятами МТФ ТОВ «Вертокиївка» працюють у тижневому графіку «7 через 7». Безпосередньо перелік їх виробничих функцій поданий у таблиці 3.1.3.

Таблиця 3.1.3

**Операційна карта телятниці по догляду за
молочними телятами**

Перелік робіт	Час	
Початок робочої зміни:	5:00	-
Огляд поголів'я	5:10–5:30	17:10–17:30
Переміщення новонароджених телят із родильного відділення до	5:30–6:00	17:30–18:00

телятника		
Догляд за телятами (видалення гною, внесення підстилки, заміна води, підсипання комбікорму)	6:00–6:30	18:00–18:30
Одержання і переміщення молозива і молока із родильного відділення і доїльного залу до теляти	6:30–7:00	18:30–19:00
Підготовка молозива і молока до випойки	7:00–7:30	19:00–19:30
Напування телят	7:30–8:30	19:30–20:00
Виконання робіт за вказівкою безпосереднього керівника, ветеринарного лікаря	8:30–10:00	20:00–21:30
перерва	10:00–12:30	–
Одержання і переміщення молозива і молока із родильного відділення і доїльного залу до теляти	12:30–13:00	–
Підготовка молозива і молока до випойки, випойка корму	13:00–15:00	–
Виконання робіт за вказівкою безпосереднього керівника, ветеринарного лікаря	15:00–16:00	–
перерва	16:00–17:00	–
Передача і завершення робочої зміни	–	21:30–22:00

3.2. Оцінка енергії росту телят молочників за прискореної системи вирощування

В ТОВ «Вертокиївка» використовується прискорена програма вирощування теличок молочного періоду за рахунок підвищення норм випойки незбираного молока. З метою оцінки зазначеної системи, нами було проведено аналіз розвитку теличок за живою масою в залежності від місяця народження та в цілому по групі на основі даних виробничого обліку (таблиця 3.2.1).

Таблиця 3.2.1.

Динаміка живої маси теличок за місяцями народження, кг

Вік, місяців	Місяць народження		
	березень-квітень	квітень-травень	травень-червень
	M±m	M±m	M±m
N	8	11	13
новонароджені	31,3±0,37	30,5±0,39	30,6±0,37
1 міс	62,1±0,55	59,6±0,36	63,8±0,64
2 міс	91,6±0,56	92,3±0,43	93,8±0,55
3 міс	109,8±2,75	123±4,51	127,2±3,13

Аналіз таблиці свідчить, що суттєвої різниці у живій масі теличок при народженні та у віці 2 місяці не встановлено.

Натомість, телички народжені у квітні-травні демонструють на 2-3 кг меншу живу масу порівняно з іншими групами, що не завадило їм у віці 2; 3 місяці вирівнятись за цим показником.

Телички, народжені у березні-квітні у 3-х місячному віці на 14–16 кг мали меншу живу масу порівняно з іншими групами, що свідчить про необхідність більш ретельного контролю за формуванням групи, кількістю спожитого корму із загально змішаного раціону та комбікорму-стартеру у віці від 2-х до 3-х місяців.

Для оцінки інтенсивності процесів онтогенезу на ранніх етапах постембріонального періоду була проведена біометрична обробка показників абсолютного, середньодобового та відносного приросту живої маси теличок (табл. 3.2.2.).

**Динаміка та інтенсивність росту теличок від народження
до 3-х місячного віку**

Показник, місяць народження	Градація віку, місяців		
	новонароджені	1–2	2–3
	M±m	M±m	M±m
Абсолютний приріст, кг			
березень-квітень	3,09±0,3	29,5±0,5	18,0±2,8
квітень-травень	29,2±0,3	32,6±0,5	30,7±4,4
травень-червень	33,2±0,7	30,2±0,3	33,4±2,8
По вибірці	31,2±0,4	30,8±0,3	28,6±2,2
Середньодобовий приріст, г			
березень-квітень	1029,0±9,0	983±18,5	592±9,6
квітень-травень	973±12	1088±18	1012±145
травень-червень	1105±26	1005±12	1123±100
По вибірці	1041±15	1028±12	952±77
Відносний приріст, %			
березень-квітень	66,1±0,54	38,8±0,98	16,8±2,82
квітень-травень	64,8±0,95	42,9±0,66	27,8±3,4
травень-червень	70,4±1,41	38,6±0,53	29,8±2,0
По вибірці	67,4±0,79	40,1±0,53	25,9±1,81

Примітка: m, Cv, $\bar{\delta}$ – подані у додатку.

Зокрема, дані таблиці підтверджують таку закономірність онтогенезу як висока енергія росту на ранніх етапах життя. Цьому, безумовно сприяє організація проведення отелу – прийом теляти, своєчасна випойка молозива і молока, підігрітого до температури +38 °С, висока якість престартерного комбікорму, дотримання зоогігієнічних умов у телятнику і операційної карти по догляду за тваринами. Це обумовило у всі вікові періоди середньодобові прирости по групі від народження до 1 місяця – 1041 г, 1–2 міс. – 1028 г, у 2–3

міс. – 952 г, що значно перевищує стандартні і рекомендовані показники за традиційної технології вирощування [6, 8, 17, 20].

Приведені дані свідчать про те, що висока біологічна цінність білків молока як єдиного і основного корму – вирішальний фактор потужного старту у розвитку телят.

В той же час відносно зниження приростів телят у віці 2–3 місяців – явище цілком закономірне і пояснюється недостатнім функціонуванням рубця у після молочний період, а також зменшенням інтенсивності росту. Так, якщо інтенсивність росту у перший місяць після народження становила по групі 67,4 %, то у віці 1–2 місяці –40,1 %, 2–3 місяці – 25,9 %. Це пояснюється зниженням використання протеїну корму на синтез білка тіла з віком.

Зокрема, у перший місяць життя телят, цей показник становить 73–85 %, у 2–2,5 місяці знижується до 39–48 %, а від 5 місяців – до 22 % [20].

Разом з тим, зниження як абсолютної, так і відносної швидкості росту для телят досліджуваної групи не є критичним, оскільки у контрольовані вікові періоди розвиток телят перевищує стандарт (табл. 3.2.3).

Таблиця 3.2.3

**Порівняння живої маси теличок голштинської породи
із стандартом інших країн**

Походження	Вік, місяців				Джерело
	При народженні	1	2	3	
Місцева популяція	31	62	93	121	Власні дослідження
Голштини чистопородні	38–40	58	–	112	[6]
Голштини чистопородні	42	63	84	107	[17]
Голштини чистопородні	42	63	84	110	[15]

Голштини чистопородні	36	54	75	101	[17]
--------------------------	----	----	----	-----	------

Таким чином, програма вирощування телят-молочників, яка розроблена і застосовується в ТОВ «Вертокиївка» є технологічно обґрунтованою, оскільки враховує як біологічні особливості телят голштинської породи, так і господарські умови функціонування молочної ферми – приміщення та їх оснащення, наявність кормів, дотримання обслуговуючим персоналом операційних карт, кваліфікацію зооветспеціалістів як розробників так і виконавців технологічних карт вирощування ремонтного молодняку

ВИСНОВКИ

1. ТОВ «Вертокиївка» є сільськогосподарським підприємством орієнтованим на виробництво конкурентно-здатної продукції: рослинництва – зернобобових – пшениці, сої, квасолі, кукурудзи – на зерно; тваринництва – молока.

2. Розроблена і впроваджена у господарстві система кормо виробництва надає змогу повністю забезпечити потреби стада в основному кормі – силосі, сінажі із люцерни та озимого жита, соломі, частково – зернофуражі, що дозволяє утримувати високопродуктивне стадо голштинізованої української чорно-рябої породи і виробляти за рік в межах 30000 ц молока.

3. Досягнення значних надоїв по стаду обумовлено системою прискореного вирощування молочних телят, яка вимагає суворої регламентації техніки утримання і підготовки корів до отелу; проведення отелу; догляду за новонародженими телятами і телятами молочного періоду; випоювання молозива і молока, згодовування комбікорму-престартеру відповідно схеми.

4. Основні параметри вагового росту молочних телят – жива маса, енергія росту і інтенсивність росту перевищують вітчизняні і зарубіжні стандарти для голштинської породи.

ПРОПОЗИЦІЇ

Рекомендувати для використання племінними і товарними молочними фермами прискорену систему вирощування телят молочного періоду, яка забезпечує високу збереженість телят та досягнення основних параметрів росту і розвитку телиць парувального віку, нетелів і корів-первісток.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Відомчі норми технічного проектування. Скотарські підприємства – ВНТП- 01-05. Київ : Мінагрополітики України. 2005. 111 с.
2. Вимоги до благополуччя телят під час їх утримання. Наказ Міністерства розвитку економіки, торгівлі та с.-г. України від 08.02.2021 р. № 224. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0210-21>
3. Годівля телят у молочний період : розвінчування міфів. Веб-сайт. URL : <http://milkua.info/uk/post/godivla-telat-u-molocnij-period-rozviuvanna-mifiv>
4. Годівля телят у ранньому віці : як це працює. Молоко і ферма. 2020 № 6. С. 66–69. URL : <http://milkua.info/uk/post/godivla-telat-u-rannomu-vici-ak-se-prasue>
5. Довідник з повноцінної годівлі с.-г. тварин / за ред. І. І. Ібатуліна, О. М. Жукорського. Київ : Аграрна наука, 2016. 336 с.
6. Здоровые телята – основа усиленной селекции. Эффективное тваринництво. 2018. № 1. С. 6–11.
7. Кормление телят в начальный период жизни. Сельскохозяйственный практикум. 1999. № 4–9. С. 6–11.
8. Костенко В. Особливості вирощування телят : профілактичний період. Агробізнес сьогодні. URL : <http://agro-business.com.ua/agro/suchasne->

tvarynnytstvo/item/8052-osoblyvosti-vyroshchuvannia-teliat-profilaktorni-period.html

9. Молочна альтернатива для телят. Веб-сайт. URL : <https://alt-ua.com/ru/blog/molochnaya-alternativa-dlya-telya>

10. Назаренко А. Здорові телята з мінімальними втратами. Агроексперт. 2016. № 11 (100). Веб-сайт. URL : <https://agroexpert.ua/zdorovi-telata-z-minimalnimi-vtratami/>

11. Норми і раціони повноцінної годівлі високопродуктивної великої рогатої худоби : довідник-посібник / за ред. Т. О. Богданова, В. М. Кандиби. Київ : Аграрна наука, 2012. 296 с.

12. Основні потреби телят не залежать від способу їх утримання. Веб-сайт. URL : <http://milkua.info/uk/post/osnovni-potrebi-telat-ne-zalezat-vid-sposobu-ih-utrimanna>

13. Особливості годівлі телят від народження до 6-ти місяців. Веб-сайт. URL : <https://www.ankores.com.ua/ua/publications/osoblivosti-godivli-telyat-vid-narodzhennya-do-6-ti-misyatciv/>

14. Секрети американського успіху вирощування молодняка. Агроексперт. Веб-сайт. URL : <https://agroexpert.ua/sekrety-amerikanskogo-uspihu-virosuvanna-molodnaku/>

15. Теорія і практика нормованої годівлі великої рогатої худоби : монографія / за ред. В. М. Кандиби, І. І. Ібатуліна, В. І. Костенка. Житомир : Рута. 2012. 860 с.

16. Технологія виробництва молока та яловичини : підручник. / Костенко В. І. [та ін.]. Київ : Агроосвіта, 2010. 540 с.

17. Технологія виробництва молока та яловичини : навч. посібник. / Ковальчук І. В., Слюсар М. В., Ковальчук І. І., Васильєв Р. О. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2019. 370 с.

18. Титаренко О. Який менеджмент, такі і телята. Тваринництво та ветеринарія. 2021 № 4. С. 26–33.

19. Хармс Я., Лозанд Б., Болд А. Готов ли наш ремонтный молодняк к будущему? Журнал про корів. 2020. № 5–6. С. 29–31.

20. Чернюк С. Стратегія для телиць. Агротаймс. URL : <https://agrotimes.ua/article/strategiya-dlya-telic/>

21. Шпильчак А. Здоровый теленок – хорошая и продуктивная корова. Корми і факти. 2019. № 9 (19).С. 44–45.

22. Як виростити та відгодувати здорове молочне теля. URL : <https://dpss-ks.gov.ua/novini/yak-virostiti-ta-vikormiti-zdorove-molochne-telya>

23. Як виростити здорових телят. Практичні поради. URL : [http://milkua.info/uk/post/ak-virostiti-zdorovih-telat-practicni-poradi](http://milkua.info/uk/post/ak-virostiti-zdorovih-telat-prakticni-poradi)

24. Ярошко М. Особливості різних систем утримання великої рогатої худоби. Агробізнес сьогодні. 2011. № 20. URL : <http://agro-business.com.ua/agro/suchasne-tvarynnytstvo/item/8019-osoblyvosti-riznykh-system-utrymannia-vrkh-pryviazne-utrymannia.html>

ДОДАТКИ