

**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Факультет технологій тваринництва та продовольства**

**Кафедра**  
**Кафедра технології виробництва продукції тваринництва**

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**  
до кваліфікаційної роботи на здобуття ступеня вищої освіти  
бакалавр:

**«АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЇ ВІДТВОРЕННЯ СТАДА  
МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ В УМОВАХ  
ТОВ «АФ «ПЕРШЕ ТРАВНЯ» ПОЛТАВСЬКОГО РАЙОНУ »**

Виконав: здобувач вищої освіти  
за освітньо-професійною програмою  
Технологія виробництва і переробки  
продукції тваринництва  
спеціальності 204 Технологія виробництва  
і переробки продукції тваринництва  
ступеня вищої освіти бакалавр  
Гиренко Анатолій Олександрович

**Керівник:** Кравченко О. І.

**Рецензент:** Желізняк І. М.

Полтава - 2024 рік

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ .....	5
1.1. Продуктивні якості корів української чорно-рябої молочної породи..	5
1.2. Особливості різних систем утримання худоби .....	8
1.3. Годівля молочної худоби.....	11
РОЗДІЛ 2 МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ .....	19
2.1. Місце та об'єкт досліджень .....	19
РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ .....	23
3.1. Характеристика стада великої рогатої худоби.....	23
3.2. Умови утримання та годівлі корів .....	26
3.2.1. Умови утримання корів .....	26
3.2.2. Доїння і первинна обробка молока .....	29
3.2.3 Годівля корів .....	34
3.3. Відтворення стада та вирощування молодняку .....	36
3.4. Ефективність використання різних схем синхронізації охоти корів у господарстві.....	41
3.5. Економічна ефективність молочного скотарства .....	46
ВИСНОВКИ.....	50
ПРОПОЗИЦІЇ.....	51
СПИСОК ІНФОМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ	<b>Ухибка! Закладка не определена.</b>

## ВСТУП

Сільське господарство – це галузь сільського господарства, яка є складовою частиною єдиного агропромислового комплексу країни. Основним завданням сільськогосподарського виробництва на сучасному етапі є забезпечення населення продуктами харчування, а промисловість деякими видами сировини.

Без високо розвинутого сільського господарства не може бути гармонійно розвинутої економіки країни. Тому рентабельність сільськогосподарського виробництва насамперед визначається правильним співвідношенням галузей рослинництва й тваринництва, а також вибором певних видів і порід сільськогосподарських тварин для розведення.

Найбільш поширеною галуззю тваринництва України є молочне скотарство. Його розвиток проводиться шляхом підвищення кормової бази і поліпшення племінного потенціалу тварин, впровадження промислових технологій, що дають можливість значно знизити ще і затрати праці при утриманні й експлуатації худоби. Це дає можливість ефективно використовувати вкладення капіталу, трудові ресурси, корми.

На сучасному етапі розвиток скотарства, його дальша інтенсифікація і рівень продуктивності тварин не можливий без використання досягнень науки й практики. В Україні створено ряд нових порід молочного і молочно – м'ясного напрямків продуктивності.

Успішний розвиток молочного скотарства в Україні залежить від правильного вибору порід великої рогатої худоби й ареалу її розведення. На даний час в Україні розводиться Більше 10 порід великої рогатої худоби. Ці породи по різному пристосовуються до індустріальних технологій і мають різні племінні якості.

Сьогодні однією з найскладніших проблем є задоволення потреб людини у продукції тваринництва. За науково – обґрунтованими нормами харчування на душу населення потрібно не менше як 405 кг. молока й молочних продуктів та 85 кг. м'яса на рік. Розв'язання цієї проблеми у найкоротший строк, можливо при використанні у сільському

виробництві високопродуктивних порід великої рогатої худоби. Тепер в Україні найпоширенішою молочною породою є українська чорно – ряба молочна порода. Рівень продуктивності тварин, яких розводять в Україні не високий. Це залежить у значній мірі від недостатньої відселекціонованості тварин щодо умов сучасної машинної технології виробництва молока.

Найактуальнішою залишається проблема постійного формування маточного високопродуктивного стада, придатного до використання в умовах ферм і комплексів нового промислового типу.

Велика увага приділяється розведенню за лініями та родинами, так як це дозволяє не тільки закріпити наявні результати і примножити їх, але й на основі поєднання наявних споріднених груп створити нові лінії та родини з більш збагаченою спадковістю. Але першочергове значення у створенні високопродуктивного стада має його кормозабезпеченість.

Створення в породі ліній та родин, які характеризуються своїми індивідуальними якостями, роблять породу більш пластичною, і дозволяють ефективно здійснювати селекційну роботу.

Тому метою наших досліджень було оцінити корів української чорно-рябої молочної породи за продуктивними і технологічними якостями в умовах ТОВ «АФ «Перше Травня» Полтавської області.

**Об'єкт дослідження** – відтворення стада корів української чорно-рябої молочної породи.

**Метою роботи є:** аналіз та застосування сучасних методів підвищення відтворної здатності в умовах ТОВ «АФ «Перше Травня».

**Методи дослідження:** зоотехнічні, статистичні, економічні.

**Результати:** вивчено технологію відтворення стада великої рогатої худоби та його економічну ефективність у в «АФ «Перше травня». Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, переліку інформаційних джерел. Загальний обсяг кваліфікаційної роботи становить 56 сторінок комп'ютерного тексту. У тексті кваліфікаційної роботи розміщено 8 таблиць; 8 рисунків; перелік використаних інформаційних джерел містить 42 найменування.

## РОЗДІЛ 1

### ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

#### **1.1.Продуктивні якості корів української чорно-рябої молочної породи**

На сучасному етапі розвитку молочного скотарства особливого значення набуває підвищення племінних і продуктивних якостей тварин, спрямоване на створення нових ліній, типів, порід, придатних до експлуатації в умовах інтенсивного ведення тваринництва. Результатом цього процесу разом із широким використанням кращого світового генофонду спеціалізованих порід стало виведення української чорно-рябої молочної породи з генетичним потенціалом корів на рівні 5000-6000 кг молока.[12]

У процесі її виведення використовували худобу європейської селекції: голландську, німецьку, голштинську, що призвело до отримання безлічі комбінованих генотипів, різноманітних за екстер'єром. [39]

Лінійна оцінка будови тіла корів свідчить, що тварини молочно-м'ясного напрямку продуктивності порівняно з молочним характеризуються міцнішою будовою тіла, кращим розвитком мускулатури, більш широкою грудною кліткою з округлою постановкою ребер. На відміну від молочно-м'ясного, тварини молочного типу характеризуються кращим розвитком заду, мають відносно добре розвинену середню третину і меншою мірою передню частину тулуба. Грудна клітка у них глибока, але менш широка, з косою постановкою ребер, мускулатура розвинена слабше.

Тип будови тіла у тварин української чорно-рябої молочної породи здебільшого молочний. Істотно переважають ровесниць вихідної породи за живою масою та промірами (висотою в холці, косою довжиною тулуба, глибиною та обхватом грудей). [29,39]

Як показали результати численних досліджень, бугайці нової української чорно-рябої молочної породи в оптимальних умовах

вирощування за інтенсивністю росту живої маси, виходом туші переважали ровесників вихідної материнської породи. Добові прирости до 18 місячного віку дорівнювали 900-1000 грам і більше.[13,33]

З метою підвищення генетичного потенціалу продуктивності, покращення племінних та створення бажаного для західного регіону України типу тварин чорно-рябої породи великої рогатої худоби доцільно і на далі в умовах господарства в умовах західного регіону України використовувати плідників голштинської та німецької чорно-рябої породи та проводити всестороннє вивчення господарсько-біологічних особливостей одержаних нащадків. Тварини української чорно-рябої молочної породи за відтворною здатністю не поступаються вихідним породам. Вік першого отелення корів коливається в межах від 803 до 870 днів. Сервіс-період становить 85-100 днів.[18]

Корови української чорно-рябої молочної породи мають добру відтворну здатність, ознак у тварин як молочного так і молочно-м'ясного типів із насиченням кровності голштинської породи понад 50% вона дещо погіршується. [2,18]

На підставі проведених досліджень встановили, що в селекційній роботі для покращення генетичного потенціалу у відношенні молочної продуктивності української чорно-рябої молочної породи потрібно використовувати німецьку чорно-рябу худобу, а для покращення жирномолочності – голландську породу. Селекцію української чорно-рябої молочної породи потрібно проводити з урахуванням морфо-функціональних властивостей вим'я. При цьому доцільно використовувати голландську та німецьку худобу, яка позитивно впливає на покращення якості вим'я корів цієї породи та пристосування їх до машинного доїння. [25]

Вітчизняний і зарубіжний досвід показує, що реалізована молочна продуктивність тварини залежить від рівня годівлі, генотипу, технології утримання та умов середовища (догляд, комфорт та ін.) Генотип тварин у

свою чергу, визначає норму реакції організму на вплив умов середовища, тому одна і та ж тварина (генотип) у різних умовах годівлі, утримання та інших факторів (середовища) формує різний рівень продуктивності (фенотип). Звідси виведена класична для цього випадку формула: генотип + середовище = фенотип, за існуючою селекційною допомогою – генетично обумовлене формування продуктивного потенціалу тварини відбувається в першу чергу за розрахунок селекції. [23]

Одним із важливих показників пристосованості тварин до технологічних умов є їх відтворювальна здатність. Вона характеризує спільну спрямованість (одно направленість чи різноспрямованість) штучного і природного відбору у стаді.

Для оцінки відтворювальної здатності корів найчастіше використовують показник тривалості міжотельного періоду. Оптимальний міжотельний період (365 днів) включає в себе сервіс-період (80 днів) і період тільності (285 днів), які характеризують відтворювальну здатність корів. Оскільки тривалість тільності є, в одному, величиною постійною, то в практичних цілях для характеристики відтворювальної здатності корів використовують показник тривалості сервіс-періоду.

Паралельно з показниками відтворювальної здатності, між отельний період включає в себе лактаційний період (305-320 днів) і період сухостою (45-60 днів), які характеризують молочну продуктивність корів.[10]

Краще проявляється відтворна функція і продуктивність, якщо в приміщенні чисте повітря, необмежений доступ до корму, чисто й достатньо води. Оптимальною для корови є температура 8-17°C. Добова потреба у воді – 80-120 л (4-5 л води на 1 кг молока). На великих фермах доцільно корів-первісток до 120 днів після отелення утримувати в окремих групах, що позитивно впливає на відтворну здатність і продуктивність корів, на більш тривале їх господарське використання.

Високий рівень відтворної здатності та продуктивності корів

потребує систематичного ветконтролю за здоров'ям тварин, своєчасної кваліфікованої допомоги, дотримання технологій штучного осіменіння і забезпечення технологічних вимог виробництва продукції. [41]

Якнайшвидше впровадження та практичне використання єдиної, уніфікованої, офіційно затвердженої Україною системи лінійної класифікації, дасть змогу істотно розширити численність оцінюваного поголів'я молочної худоби за екстер'єром. У результаті буде досягнута основна мета - оцінка генотипу бугаїв-плідників за екстер'єрним типом дочок, яка займає достойне місце у загальному комплексі визначення їхньої племінної цінності. [39]

Відтворну здатність визначають за виходом приплоду, тривалістю сервіс-періоду, тільності, міжотельних періодів, вік отелення, заплідненості від першого осіменіння, коефіцієнтом відтворної здатності. Ознаки відтворення зумовлені переважно чинниками довкілля, велике значення мають генотипові ознаки. [18]

Сучасні елементи існуючих і впроваджуваних нових промислових технологій утримання великої рогатої худоби (висока концентрація тварин на обмежених площах і надмірні стресові фактори, обмежені моціон та інсоляція, недотримання в повному обсязі вимог гігієни годівлі, утримання та експлуатації), особливо в високопродуктивних стадах, не відповідають еволюційно виробленим фізіологічним потребам організму. Ці несприятливі фактори в комплексі з посиленням проявом лактаційної домінанти тягнуть за собою тривале безпліддя корів і знижують темпи відтворення молочних стад в цілому [36].

## **1.2. Особливості різних систем утримання худоби**

Від методу утримання худоби значною мірою залежить отримання від неї максимальної продуктивності як молочної, так і м'ясної. В українському скотарстві найбільш поширеними системами утримання тварин до цього часу були круглорічне стійлове та стійлово-пасовищне.

На сучасному етапі свого розвитку скотарство як раз поступово знову нарощує свої масштаби виробництва, тож відродження галузі, реконструкція, перебудова та створення нових тваринницьких комплексів набуває особливого значення.

Якій системі утримання надати перевагу - важливе питання для керівників тваринницьких господарств. Загалом і в Україні, і за її межами в молочному скотарстві переважно зустрічається два способи утримання поголів'я: прив'язне та безприв'язне. Кожен із цих методів має як свої переваги, так і недоліки. [36]

Таким чином, можна сказати, що в умовах прив'язного утримання корови звикають до захищеного людиною спокійного, індивідуального проживання, але стійлове утримання тварин потребує більших витрат [13].

За останні роки все більше розповсюджується на фермах господарств безприв'язне утримання корів. Воно дозволяє більш широко і ефективно застосовувати механізацію і автоматизацію виробничих процесів на фермі, що зменшує затрати праці при обслуговуванні тварин у порівнянні з прив'язним утриманням худоби у 2,5–3 рази. За сучасного безприв'язного утримання корови відпочивають вільно у боксах або на глибокій підстилці. Корми поїдають в окремій зоні приміщення без фіксації, з кормових столів. Доять корів у доїльних залах на автоматизованих доїльних установках [9,29].

За прив'язного утримання тварин внаслідок відбору корів бажаного типу, оцінки первісток за комплексом ознак і бугаїв-плідників – за якістю нащадків та науково обґрунтованої системи годівлі молочна продуктивність стада збільшилася на 13%. Використання загально змішаних раціонів дало змогу досягти надою молока понад 7000 кг від кожної фуражної корови з умістом жиру 3,64 та білка 3,24%. Тривалість продуктивного використання корів – понад 4 лактації. Поступово відбувається консолідація корів бажаного типу, а також стабільно підвищується їх продуктивність завдяки відповідній технології

виробництва молока.[13,39]

Стійлово-пасовищна система утримання ВРХ найбільш поширена в молочному скотарстві. З позицій ветеринарної гігієни вона цілком відповідає фізіологічному стану тварин, так як дозволяє підтримувати у корів хорошу природну резистентність, відтворювальні функції. При такому змісті тварини отримують активний моціон, піддаються впливу інсоляції, одержують повноцінний корм - траву, багату білками, вітамінами, мікроелементами. У пасовищний період у тварин поліпшується загальний стан, підвищується продуктивність, відновлюються відтворювальні функції, часто відбувається самовилікування ряду функціональних розладів, придбаних в зимово-стійловий період.[36]

Економічно і селекційно вигідно утримувати корів у господарстві більш тривалий час, при цьому підвищується кількість отелень як за весь період їх продуктивного віку, так і в розрахунку на 1 рік життя. Скорочення продуктивного довголіття негативно позначається на селекції: різко затримуються темпи відтворення стада і інтенсивність обороту в цілому. Тому оцінка господарського використання корів, особливо для новостворених селекційних досягнень, дуже важлива.[26]

Утримання та годівля безплідних корів, їх лікування, багаторазові осіменіння значно підвищують вартість кінцевої продукції. Короткий термін виробничого використання корів, навіть у племінних підприємствах, і їх висока амортизація вимагають щорічного введення в основне стадо до 30–40% первісток, що стає неможливим при низьких показниках виходу телят та їх збереження. Однак більшість тварин не доживає до повної реалізації потенціалу молочної продуктивності, що веде до непродуктивних витрат на місцях і в цілому не сприяє розвитку галузі [11,32].

### 1.3. Годівля молочної худоби

У структурі собівартості найбільшу питому вагу займають корми. Враховуючи це, в подальшому сільськогосподарським підприємствам доцільно знижувати собівартість кормів за рахунок збалансованого кормового раціону годівлі худоби, відновлення і розвитку власного кормовиробництва та створення і ефективного використання культурних пасовищ.[28]

Тільки за належної уваги до годівлі корів у перехідний період можна отримати здорове дійне стадо з оптимальними показниками фертильності (із сервіс-періодом не більше ніж 120 діб). Це дасть змогу уникнути потреби проводити два-три осіменіння та принесе додатковий прибуток завдяки скороченню витрат на ветеринарні послуги. Наше завдання у цей період – зосередити увагу на двох факторах, які безпосередньо впливають на фертильність корів: розвиток фолікулів та споживання сухої речовини. [13]

Достатній для одночасної годівлі тварин простір біля кормового столу із огорожувальними конструкціями сприяє зменшенню конкуренції та поліпшенню засвоєння корму, особливо коровами нижчого рангу. Це, своєю чергою, створює передумови для рівномірного отримання сухої речовини та здорового режиму годівлі тварин. [27]

Згодовуючи премікс з амонійними солями, ми вирівнюємо метаболізм кальцію і фосфору в організмі корів перед їхнім отеленням. Ми мобілізуємо кальцій із кісткового депо, підвищуючи його концентрацію в плазмі крові . [31]

За вирощування телят стартерним методом рекомендуємо повністю відмовитися від згодовування сіна тваринам до двомісячного віку. Оскільки грубі корми їхні організми ще не засвоюють, сіно лише подразнює барорецептори та викликає у телят відчуття ситості, через що знижується споживання комбікорму. Таким чином зменшується поживна цінність раціону і як наслідок – знижуються прирости. За вибору різних

видів комбікорму – гранульований або розсипний – перевагу надають першому. Під час згодовування розсипного комбікорму відбувається його розшарування, осідання частини вітамінно-мінерального преміксу на дні годівниці, тож найцінніший за можливістю компонент корму викидатиметься під час чищення годівниці. [1]

Енергетичний баланс у виробництві продукції тваринництва вимірюється як різниця кількості енергії, виділеної з калом, сечею, кишковими газами, молоком та іншими продуктами і перетвореннями. Різниця між енергією, що надійшла і виділилась (крім молока), являє енергетичну цінність кормового балансу. Розрізняють позитивний, негативний і нульовий баланси витрат протеїну, жирів, клітковини і вуглеводів за певний період часу (наприклад, добу). Нульовий баланс виражає енергетичну рівновагу, коли енергія корму стовідсотково відповідає енергії і супутніх витрат на життєзабезпечення організму тварин. [20]

Дефіцит білка і жиру в кормовому балансі тварин зобов'язує учених і практиків вишукувати джерела кормових засобів, без яких важко одержувати конкурентоспроможну продукцію. Аналіз багатолітнього вирощування озимого ріпаку в Криму показав, що ця культура повинна стати пріоритетною в кормовиробництві республіки, оскільки вона дає змогу за рахунок вегетації в осінньо-весняний періоди року вже у квітні місяці одержувати повноцінний і дешевий зелений корм для тварин. [4]

Збільшенню виробництва продукції тваринництва істотно може посприяти використання симбіотичних мікроорганізмів і про біотичних препаратів у якості кормових добавок, що нормалізують бактеріальний склад шлунково-кишкового каналу, мають здатність відновлювати і покращувати процеси травлення, засвоєння поживних речовин, перебіг метаболічних процесів у організмі та підвищувати його імунологічну резистентність.[3]

Рівень і повноцінність годівлі дійних корів – найважливіші елементи технологічного процесу виробництва молока, зумовлені високою

інтенсивністю використання тварин та напруженістю обміну речовин під час лактації. [17]

В перші тижні життя телята мають одержувати молоко досхочу, бо саме в цьому віці закладається їхня молочна продуктивність. Якщо в цей період теличка недотримує поживних речовин, то з неї не виросте повноцінна корова. [33]

Є ще одне унікальне й доступне джерело легко ферментованих вуглеводів для жуйних. Цим джерелом, здавна й небезуспішно, протягом багатьох поколінь користувалося непромислове молочне скотарство вітчизняних виробників молока. Мова йде про добре відомий гарбуз. Він прекрасно росте й усіх кліматичних умовах, починаючи від зони тайгових лісів і закінчуючи сухим степом.

За хімічним складом різні сорти цієї нехитрої культури дещо різняться між собою. Однак, загалом, такий кормовий продукт можна зарахувати до групи концентрованих джерел високопоживних вуглеводів для всіх видів сільськогосподарських тварин, і жуйних зокрема. [28]

На сьогодні є безліч кормових добавок, які поліпшують ферментацію рубця й життєздатність мікробів. Один із напрямів поліпшення ферментації - додавання в раціони жуйних небілкового азоту. Так, під час дослідів було встановлено, що за додавання небілкового азоту в ферменти ріст бактерій збільшувався на 5%. [27]

#### **1.4. Методи підвищення відтворної здатності корів**

Відтворення тварин – складний біолого-технологічний процес, який залежить від генетичних і паратипових чинників. Науково доведено, що вплив спадковості на показники відтворної здатності низький, а між молочною продуктивністю корів і їх відтворною здатністю існує від'ємна кореляція[25].

Підвищення надоїв молока за лактацію на 1000 кг призводить до зниження заплідненості від першого осіменіння на 5-10%. Тому для досягнення високої плодючості корів потрібно створити для них оптимальні умови утримання і годівлі залежно від їх фізіологічного стану, а також забезпечити чітку організацію штучного осіменіння телиць і корів якісним сім'ям бугаїв згідно селекційного плану та виконувати комплекс лікувально-профілактичних заходів[23].

Наразі у деяких господарствах різної форми власності, де створено такі умови, від корів голштинської, української чорно- і червоно-рябої молочних порід надоюють по 6-9 тис. кг молока за лактацію і одержують по 80-92 телят від 100 корів. Проте, більшість господарств ще не досягли оптимальних показників, а в цілому по країні за останні роки цей показник становить 73-74 теляти[24].

Високопродуктивна корова вимагає створення їй комфортних умов і забезпечення якісними кормами і водою. При дослідженні корів і атестації стада у господарстві має бути не менше 55-60% тільних тварин і не більше 10-15% з морфологічними і функціональними порушеннями репродуктивних органів, тоді це свідчить про нормальний рівень роботи з відтворення стада [30].

Оптимальними параметрами відтворної здатності високопродуктивних молочних корів слід вважати такі: тривалість відновлювального періоду (проміжок часу від отелення до першого осіменіння) - 40-60 днів, заплідненість після першого осіменіння - 50-55%, тривалість сервіс-періоду - 70-90 днів, тривалість між-отельного періоду - близько 350-400 днів.[42]

Відтворна здатність корів української чорно-рябої молочної породи найвища із найменшим віком першого осіменіння та першого отелення, терміном між-отельного періоду та сервіс-періоду, більшим коефіцієнтом відтворної здатності та надоєм за один день лактації [40].

У сучасних умовах ведення молочного скотарства відтворення стада потребує пошуку додаткових прийомів інтенсифікації використання корів. Перше осіменіння ремонтних телиць української чорно-рябої молочної породи повинно бути у віці від 16 до 18 місяців при умові, якщо вони мають живу масу не менше 60-70% від живої маси дорослих корів [37].

Використання корів суттєво залежить від тривалості лактації. Збільшення лактаційного періоду призводить до зменшення отримання від них молока та телят (за все їх життя). Тому, необхідно зменшувати у корів сервіс-період до 1-2 місяців [10].

У великої рогатої худоби відтворні ознаки корів тісно пов'язані з виробництвом молока, особливо у розрахунку за один день лактації [19].

Корови української чорно-рябої молочної породи характеризуються високим генетичним потенціалом за відтворювальною здатністю та молочною продуктивністю. Навіть незначне покращання відтворних ознак приводить до підвищення у них молочної продуктивності [23].

Враховуючи особливості відтворювальної здатності корів, актуальним у сучасних умовах ведення галузі скотарства є дослідження у кожній популяції (стаді) відтворної здатності та молочної продуктивності корів за різного віку тільності [18].

Необхідною передумовою підтримання чисельності поголів'я та забезпечення високого рівня виробництва тваринницької продукції є відтворення тварин [22].

Одним з показників відтворювальної здатності є тривалість сервіс-періоду. Час від отелення до плідного осіменіння залежить передусім від характеру перебігу після-отельного періоду, який характеризується значними змінами в організмі самок.

Доведено, що заплідненість корів при сервіс-періоді, тривалістю менше 30 днів знижується до 25....30%, а подовження його понад 90 днів економічно недоцільне, тому що зростають тривалість лактації та міжотельного періоду [25].

Важливим показником є міжотельний період. Його тривалість більше 365 днів призводить до зниження надоїв.[41]

Наступним чинником є сухостійний період - проміжок від запуску до отелення. Короткий (менше 30 днів) і довгий (понад 80 днів) сухостійний періоди негативно відображаються на молочній продуктивності. Його скорочення також негативно впливає на ріст теляти в останній період внутрішньоутробного розвитку і на підготовленість корови до наступної лактації, а збільшення помітно підвищує невиробничі витрати на утримання молочного стада. Тривалість сухостійного періоду впливає на ріст плоду, якість молозива і майбутню молочну продуктивність корови.

Сухостійний період є найбільш напруженим, оскільки саме в цей період відбувається інтенсивний ріст плоду та підготовка організму матері до нової лактації. Недостатнє забезпечення раціону, саме в цей період, вітамінами і мінеральними речовинами, призводить до порушення метаболічних процесів в організмі тільних тварин, що в свою чергу може призвести до виникнення ускладнень, а також до зниження молочної продуктивності. Тому основну увагу необхідно приділяти профілактиці порушень обміну речовин під час сухостійного періоду [43].

Заходи щодо підвищення відтворювальної здатності поголів'я корів

1. Безпліддя завдає значної економічної шкоди молочного скотарства. У більшості господарств із середньорічним надоєм на 1 корову від 4000 до 5884 кг молока щорічно від кожних 100 корів недоотримують від 13 до 37 телят і від 204,7 до 582,7 ц молока на рік.[22]

Найбільш частими супутніми захворюваннями у безплідних корів були ураження молочної залози (5,5-33,6%) і хвороби кінцівок (9,3-55,2%).

2. За оптимальних умов годівлі та утримання корів, у строгому дотриманні технології штучного осіменіння більшість здорових тварин стають тільними і дають приплід вже від першого осіменіння після отелення. Однак нерідко корови приходять в повторну охоту після осіменіння. Незважаючи на дотримання всіх зазначених вище умов. Багаторазові

непродуктивні осіменіння завдають тваринництву величезний економічний збиток. У зв'язку з цим виникає необхідність в додаткових заходах, спрямованих на підвищення заплідненості і ембріональної виживаності.

3. Поряд із застосуванням засобів і методів підвищення заплідненості найважливіше значення мають заходи запобігання ранньої ембріональної смертності. Рання ембріональна смертність протягом 20 днів після запліднення становить 75-80% від усіх випадків загибелі ембріонів і плодів. Найбільш часто загибель ембріонів настає на 8-18-й день після запліднення. Причинами ранньої ембріональної смертності можуть бути генетичні дефекти, інбридинг, порушення умов годівлі й утримання, інфекційні та інвазійні захворювання статевих органів, несвоєчасне запліднення в період охоти і після отелення, порушення нервово-гуморальної регуляції тощо.[6]

Для запобігання ранньої ембріональної смертності необхідно знати причини, що викликали її. Якщо вона виникає внаслідок недостатнього за рівнем і незбалансованого за елементами живлення годування, поганих умов утримання, необхідно поліпшити раціон, збагатити його відповідними добавками та поживними речовинами, вітамінами, макроелементами і мікроелементами. Важливо не допускати згодовування загнилих, запліснявілих і кислих кормів, уникати дальніх перегонів тварин в жарку погоду і тривалого перебування їх на сонці. У разі загибелі зигот унаслідок старіння гамет слід дотримуватися оптимальних строків осіменіння.[14]

З метою санації корови при її інфікуванні забрудненою спермою чи при прихованих ендометритах, створення таким шляхом сприятливих умов для розвитку зиготи застосовують внутрішньоматкові введення антибіотиків. Для запобігання ембріональної смертності, викликаній ендокринними порушеннями, можна застосувати гормональні препарати. В даний час широко використовуються ін'єкції прогестерону та СЖК.

Для попередження ранньої ембріональної смертності на 9-й день після осіменіння рекомендуються також ін'єкції цитратної крові тільних корів у дозі 1 мл на 10кг живої маси. Створення сприятливих умов для виживання спермії у статевих шляхах корови та імплантації зародка в матці шляхом правильного годування і утримання тварин, ретельного дотримання технології осіменіння, своєчасного застосування найбільш ефективних методів і фармакологічних засобів сприяє підвищенню виходу молодняку та ліквідації яловості.

4. Цикл відтворення охоплює однаково повторювані періоди певного фізіологічного стану маток. У циклі відтворення розрізняють: отелення, лактацію, міжотельний період, статевий цикл, штучне запліднення, запліднення, сервіс-період, тільність, запуск, сухостійний період, стосовно тільності. Середня тривалість циклу відтворення корови встановлюється 1 рік.[7]

Головним фактором інтенсифікації тваринництва є прискорене відтворення маточного поголів'я тварин. Тому врахування відтворної здатності молочної худоби є невід'ємною складовою будь-якої програми селекційно-племінної роботи, в тому числі і програми селекції української чорно-рябої молочної породи.[26]

## РОЗДІЛ 2

### МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

#### 2.1. Місце та об'єкт досліджень

Товариство з обмеженою відповідальністю «Агрофірма «Перше Травня» розташоване в селі Кунцеве Полтавського району, Полтавської області за 24 кілометри від обласного центру.

Для району розміщення господарства характерне помірно континентальним кліматом з нестійкою вологою, холодною зимою та жарким, а часто сухим літом. За даними Полтавської метеорологічної станції середня температура повітря складає + 6,8°C. Абсолютний максимум температури + 40°C, а абсолютний мінімум - 34°C.

Початок останніх приморозків припадає на вересень, а останні приморозки весною спостерігаються навіть у травні – третя декада. Середня тривалість без морозного періоду становить 186 днів. Середня річна сума опадів за даними метеорології становить 480 мм. В цілому кліматичні умови сприятливі для розвитку сільськогосподарського виробництва. Разом з тим, деякі особливості клімату – засухи та сильні вітри потребують суворого дотримання всього комплексу агротехнічних заходів по нагромадженню і збереженню вологи в ґрунті і по захисту ґрунтів від водної та вітрової ерозії.

Найбільш розповсюджені ґрунти на території землекористування господарства – важко суглинисті чорноземи. Залягають вони на рівних водороздільних терасах. Сформувалися ці ґрунти при глибокому заляганні підґрунтових вод, в умовах нормальної атмосферної вологості. Характеризуються ці ґрунти глибоким профілем, гумусність якого досягає більше метра і мають записи гумусу 4,1-6,0%. Реакція ґрунтового розчину нейтральна. Ці ґрунти високопродуктивні та придатні для вирощування багатьох сільськогосподарських культур.

Водою господарство забезпечується з 4-х свердловин. На відстані 7-

ми км від господарства протікає річка Ворскла. Інших джерел постачання води не має. Глибина залягання ґрунтових вод 18-20 м.

Основою для господарювання є рослинництво, що дає близько 55% товарної сільськогосподарської продукції, а також забезпечує якісними кормами все тваринництво господарства.

Таблиця 2.1.

**Склад та структура посівних площ сільськогосподарських культур в ТОВ «АФ «Перше Травня» у 2022-2023 рр.**

Сільськогосподарські Культури	2022 р		2023 р	
	Зібрана площа, га	Виробн ицтво продукц ії, ц	Зібра- на площа, га	Виробн ицтво продук ції, ц
У т.ч.: зернові та зернобобові – всього	1073	64815	818	46608
З них: пшениця озима	437	25389	500	25849
Кукурудза на зерно	416	29554	173	14420
Ячмінь озимий	88	4247	145	6094
Ячмінь ярий	132	5625	-	-
II. Технічні культури– всього	634	17517	790	24387
Соняшник	321	12115	475	16510
Соя	313	5402	315	7877
Всього посівів	1707	822332	1608	70995

Досить високі врожаї зернових та інших сільськогосподарських культур дають змогу успішно розвиватися тваринництву господарства.

## 2.2. Методика досліджень

Матеріалами для проведення аналізу у господарстві послужили річні звіти виробничо-фінансової діяльності, виробничо-фінансові плани, первинна документація зоотехнічного обліку за останні три роки.

Метою досліджень було вивчення технології утримання корів, її молочну продуктивність та систему відтворення стада.

В господарстві уже запроваджена комбінована система відтворення великої рогатої худоби і застосовується однієї із схема синхронізації охоти Овсинх. Овсинх - найпоширеніша схема синхронізації корів. Вона проста, ефективна і відносно недорога. тому тварин на яких застосовується дана схема було включено до першої групи для якої застосовувалась наступна схема:

*Схема синхронізації статевої охоти у корів на основі синтетичного аналогу рілізинг-гормону та синтетичного аналогу простагландину F:*

*1 день.*

Ін'єкція синтетичного аналогу гонадотропінрелізинг-гормону (Фертагіл):

Препарати синтетичного аналогу гонадотропінрелізинг-гормону стимулюють секрецію фолікулостимулюючий (ФСГ) і лютеїнізуючого гормону (ЛГ) передньої долі гіпофізу. ФСГ стимулює розвиток та визрівання фолікули, яке супроводжує секрецією естрогенів, що викликають тічку, загальне збудження і охоту.

*7 день.*

Ін'єкція синтетичного аналогу простагландину  $F_{2a}$  - клопростенол (Еструмат, Естрофан, Лютеосил та інші):

Синтетичний аналог простагландину  $F_{2a}$  викликає регресію жовтого тіла, яке фізіологічно попереджує розвиток і визрівання нових фолікулів. Як наслідок знижується рівень прогестерону і відбувається визрівання нових фолікулів.

*10 день.*

Ін'єкція синтетичного аналогу гонадотропінрелізінг-гормону.

Препарати синтетичного аналогу гонадотропінрелізінг-гормону стимулюють секрецію ФСГ і ЛГ та запускають процес розвитку і визрівання нових фолікулів.

Через 16-20 годин у тварин відбувається овуляція і утворення жовтого тіла.

*11 день.*

Здійснюють групове штучне осіменіння тварин без виявлення статевої охоти.

51 день УЗД

Схему бажано починати зранку, оскільки осіменіння також припадає на ранок.

Для другої групи було обрано нову схему синхронізації охоти Пре-синх:

*1 день*

Еструмат 2 мл Тетравіт 10 мл

*9 день*

Сурфагон 10 мл або Фертагіл 2,5 мл

*16 день*

Еструмат 2 мл Тетравіт 10 мл 20.00 год

*18 день*

Сурфагон 10мл або Фертагіл 2,5 мл. (Катозал 10 мл) 17.00 -20.00 год

*19 день*

осіменіння 8.00 год

*44 день*

Прогестерон 1 мл 2.5%

51 день УЗД

Для визначення ефективності використання схем синхронізації такі показники як тривалість сервіс-періоду, відсоток заплідненості, індекс осіменіння .

Осіменіння корів проводили маночервікальним методом.

## РОЗДІЛ 3

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 3.1. Характеристика стада великої рогатої худоби

Формування маточного стада корів у ТОВ «АФ «Перше Травня» Полтваського району Полтавської області почалося з часу створення господарства, спочатку за рахунок завозу племінних телиць з племінних господарств, а також за рахунок власного відтворення. Крім того для покращення генофонду використовували сперму висококласних бугаїв-плідників.

Структура поголів'я великої рогатої худоби української чорно-рябої породи в господарстві за останні 3 роки наведена в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1.

#### Наявність поголів'я сільськогосподарських тварин

Показник	Роки	
	2022	2023
Велика рогата худоба всього, голів	464	484
дійних корів, голів	205	210
на відгодівлі, голів	23	26
телички до 6 місяців, голів	62	65
бугайці до 6 місяців, голів	32	33
телички 6-12 місяців, голів	55	58
бугайці 6-12 місяців, голів	10	11
телички старше 1 року, голів	42	44
нетелі, голів	35	37

Як видно з даних таблиці поголів'я великої рогатої худоби в господарстві дещо збільшилось.

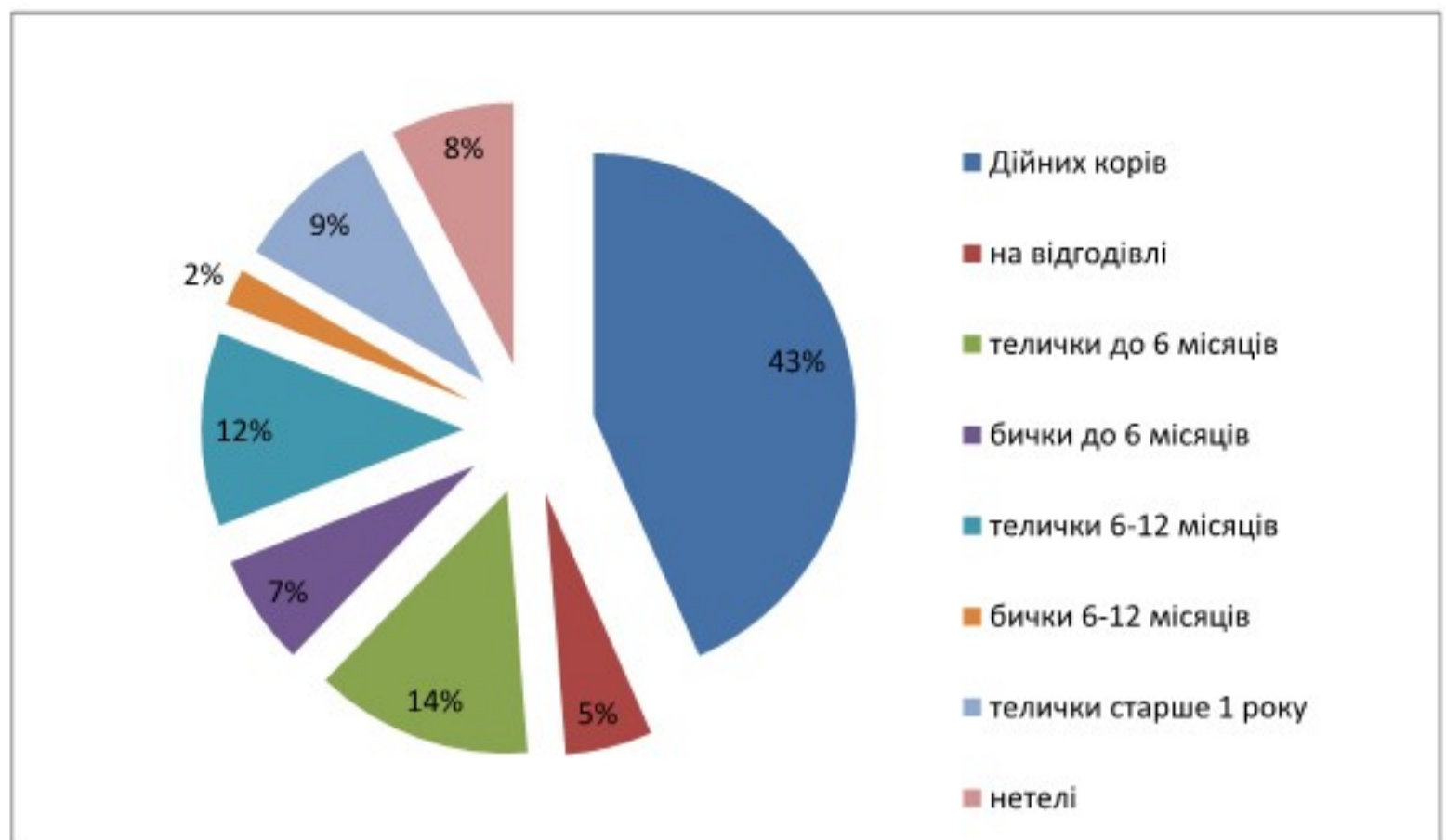


Рис.3.1. Діаграма структури поголів'я великої рогатої худоби

В господарстві розводять українську чорно-рябу молочну породу великої рогатої худоби, як належить до тварин молочного напрямку продуктивності, і є чистопородною.

Українська чорно-ряба молочна порода характеризується дещо короткуватим тулубом, глибокими і широкими грудьми, прямою холкою і рівною спиною, широким і вирівняним задом та правильно поставленими кінцівками.

Середній надій по стаду становить 7407 кг. Відсоток жиру становить на рівні 3,80%, білку – на рівні 3,40%

Жива маса при першому отеленні становить 550 кг, при третьому і старше – 700 кг.

Тварини переважно з міцним але не грубим типом конституції, з добре розвиненими ознаками молочного типу, розвиток статей відповідає стандартам породи. Проте зустрічаються тварини з тіло будовою, що не відповідає напрямку продуктивності. Слабо вираженим молочним трикутником, провислою спиною або черевом, шилозадістю, відвислим вим'ям, слабо прикріпленою частиною до черевної стінки.

В основному корови мають дійки циліндричної або трохи конічної

форми, однакового розміру за довжиною (5-8 см) і діаметром (2-3 см). Однак слід зазначити, що досить часто трапляються тварини зі зближеними ззаду дійками.

У ТОВ «АФ «Перше Травня» корови стада мають нормальний розвиток тіло будови, що практично відповідає вимогам стандарту породи.

Придатність корів до машинного доїння один з найважливіших біологічних компонентів ефективності використання їх в умовах промислової технології. Як правило корова повинна повністю видоюватися за 6-8 хвилин. Якщо додати хвилину на підготовку вим'я до доїння і одну хвилину – заключне додоювання, то максимум часу на технологічний процес видоювання однієї корови буде складати 8-10 хвилин.

Придатність до машинного доїння визначається такими вимогами, як симетрично і рівномірно розвинуте вим'я, добре прикріплене до черева з середніми за величиною і правильно поставленими дійками циліндричної форми. Високоудійна корова має більше вим'я, яке може містити і більше кілограмів молока у проміжках між доїннями.

Швидкість молоковіддачі є одним з важливих показників молочної продуктивності. Показники молоковіддачі корів господарства становлять: добовий надій - 12,4кг, час видоювання - 8,7хвилин, надій за 1 хвилину - 1,42кг.

Молочна продуктивність є одним з основних показників племінної цінності корів, яка зумовлена багатьма факторами, насамперед на неї впливають: порода, вік тварини, методи утримання, догляду і годівлі, вік першого плідотворного осіменіння, тривалість сухостійного і сервіс періоду та ряд інших факторів.

В господарстві слід звернути увагу на більш довше використання корів, тому що повновікові корови краще оплачують корми, дають більше молока, що значно впливає на собівартість та рентабельність виробництва молока. Можливість більш довше використовувати тварин є

тому, що стадо господарства характеризується міцною конституцією і екстер'єром, добрими властивостями відтворних функцій.

### **3.2. Умови утримання та годівлі корів**

#### **3.2.1. Умови утримання корів**

На молочній фермі ТОВ «АФ «Перше Травня» застосовують прив'язне утримання корів. Такий спосіб утримання характеризується тим, що корови відпочивають у стійлах і поїдають корми у зафіксованому положенні, тобто на прив'язі.

В умовах прив'язного утримання кількість періодів і тривалість відпочинку на добу у корів більше пов'язані з режимом прибирання гною у стійлі, бо тварин доводиться піднімати. Корови триваліше та спокійніше відпочивають в стійлах лежачи вночі, коли створюється спокійна обстановка.

У трьох корівниках на 100 голів худобу розміщують у два ряди, в кожному з яких по 50 місць. Корів у двох рядах розміщують головами всередину. Вздовж кожного ряду з одного боку обладнані годівниці, у які корм роздають за допомогою мобільного кормороздавача, а з другого - гнойовий прохід, звідки гній виділяють скребковим транспортером.

Прив'язують корів до стійлової рами, змонтованої вздовж задніх бортів годівниць. До неї прикріплені водопровідні труби на висоті 160 см і автонапувалки на висоті 60 см, а також вакуум-провід доїльної установки. Ширина стійл становить 1,2 м, а довжина - 2,1 м. Довгі стійла зручні для тварин, але вони потребують значних затрат ручної праці при видаленні гною. В таких стійлах при поїданні корму корова просувається вперед ближче до кормового столу. При цьому її задня частина тулуба віддаляється від гнойового каналу на 50-70 см. Під час дефекацій екскременти потрапляють саме на цю частину стійла. При закінченні годівлі корова відступає назад і, якщо гній своєчасно не прибраний, їй доводиться лягати на нього, забруднюючись при цьому.

На фермі використовують кормовий стіл. Підлога в стійлах зроблена на добрій термоізоляційній основі, утеплена -дерев'яна. Вона має нахил в бік гнойового каналу, а в задній частині - до 2%.

В умовах прив'язного утримання корів велике значення має підстилка для стійл, її використовують для утеплення стійл і поліпшення гігієнічних умов утримання тварин. Для підстилки використовують соломку з розрахунку 2-4 кг на корову за добу. Підстилка вбирає вологу та шкідливі гази, а тому відіграє значну роль у створенні мікроклімату приміщення.

Одним з важливих технологічних елементів утримання великої рогатої худоби є прив'язь. Вона забезпечує фіксацію тварини з метою обмеження її руху, але не стискає тварину, а дозволяє їй нормально стояти, лежати, поїдати корми, пити воду тощо. На фермі використовують найпростіший прив'язний пристрій короткої металевий ланцюг, прикріплений одним кінцем внизу до стійлової рами, а двома верхніми - охоплює шию корови і закріплюється за допомогою кільця та фіксує ланки.

В корівниках встановлені одночашкові поїлки ПА - 1А. Кількість води, яка надходить в автонапувалку, регулюється спеціальною педаллю. Одна автонапувалка встановлена для двох суміжно розміщених корів. Вони змонтовані над кормовим столом, щоб вода при переливанні не потрапляла на стійловий майданчик.

Основним засобом для роздавання кормів на фермі є кормороздавач тракторний універсальний КТУ - 10. Він призначений для транспортування і роздавання подрібнених листостеблової маси кукурудзи, злакових або бобових трав, грубих кормів, силосу, жому або суміші їх з сипкими кормами в годівниці в тваринницьких приміщеннях, на вигульних майданчиках та в літніх таборах. Може бути використаний для перевезення різних сільськогосподарських вантажів з вивантаженням назад, при завантаженні сховищ кормів.

Для видалення гною з приміщень по фермі застосовують скребковий

транспортер ТСН - 160А. він складається з горизонтального транспортера для прибирання гною з приміщень та похилого транспортера для одночасного завантаження його в транспортні засоби.

При роботі транспортера ТСН гній, видалений в канал, переміщується в нижній поворотний сектор похилого транспортера і подається в тракторний причеп.

Для забезпечення надійної роботи транспортерів їх не перевантажують гноєм. Вмикають їх тоді, коли оператор прибирає гній зі стійл в гнойовий канал. Цим запобігається: перевантаження транспортерів, забезпечується підтримання в чистоті тварин і нормального мікроклімату в приміщенні.

На фермі застосовується вентиляція з природним збудженням повітря. Повітрообмін відбувається через пори будівельних матеріалів і нещільності в огороженнях через різницю тисків і температур зовнішнього і внутрішнього повітря, швидкості вітру. Вітер з навітряної сторони будинку створює підвищений тиск (повітря нагнітається в приміщення), а з підвітряної - знижене (видаляється з приміщення).

Однак при такій вентиляції важко забезпечити необхідний повітрообмін у різні періоди року, тому що її не можна регулювати.

У корівнику ТОВ «АФ «Перше Травня» встановлені вікна горизонтальної форми, які погіршують інтенсивність світла у приміщенні на 15% порівняно з вікнами вертикальної форми. Вікна підняті вгору, до стелі, що сприяє кращому освітленню приміщення углибину. Відстань від підлоги до підвіконня становить 1,4 м.

Ширина зовнішніх воріт у корівнику становить 2,4 м, висота - 2,5 м. Вони легко відчиняються й щільно зачиняються, не травмують тварин. Двері виготовлені завширшки 0,8-1,2 м, заввишки - 1,8 м. Вони відчиняються назовні. Для запобігання втратам тепла їх утеплюють.

Літнє утримання корів. У літній період господарство одержує 60-70% продукції молока і приростів худоби. Зелена маса - найдешевший корм.

В літній період в господарстві з'являються найбільш сприятливі можливості для оздоровлення тварин, підвищення їх продуктивності і відтворних функцій, зниження собівартості одержуваного молока.

ТОВ «АФ «Перше Травня» має 50 га природних сінокосів, які знаходяться від ферми на відстані 2 км. Основну частину об'ємистих кормів тварини одержують на вигульних майданчиках з годівниць скошеною і підвезеною мобільним кормороздавачем КТУ - 10 зеленою масою кормових культур.

Зелена маса дає можливість підвищити молочну продуктивність, оздоровити корів і знизити собівартість молока, створюються умови для підготовки зимових приміщень до чергового стійлового утримання худоби. Приміщення піддають ремонту і санації.



Рис. 3.2. Поїдання коровами основної частини об'ємистих кормів на вигульних майданчиках.

### **3.2.2. Доїння і первинна обробка молока**

В господарстві доїння розпочинають з виконання шести підготовчих операцій в їх безперервній послідовності: переходу оператора до наступної корови; обмивання вим'я теплою водою; витирання його рушником; масажу вим'я; здоювання перших цівок молока; одягання

доїльних стаканів на дійки вим'я. За цим настає процес безпосереднього видоювання корови апаратом. До заключних операцій відносять: перехід оператора до корови; машинне додоювання; відключення й знімання доїльних стаканів із дійок вим'я; контроль його стану; зливання молока. При видоюванні однієї із корів (основна операція) у оператора з'являється час для виконання підготовчих та заключних операцій для інших тварин.

Підготовчі операції. Оператор підходить до кожної наступної корови і підмивав її вим'я чистою водою температурою 40-45°C, маючи наготові працюючий апарат. Потім вим'я витирають сухим чистим рушником або спеціальною серветкою. Одночасно з витиранням вим'я масажують. Після підмивання і витирання вим'я у більшості корів з'являються ознаки початку рефлексу молоковіддачі: набрякання вим'я, порозовіння дійок, підвищення їх пружності. Якщо рефлекс молоковіддачі ще не настав, то знову швидко проводять легкий масаж вим'я, захоплюючи пальцями рук окремі його частки і поглажуючи їх вниз у напрямку дійок. Потім здоюють руками із кожної дійки по 2—3 перші цівки молока у спеціальний кухоль з чорним дном. Закінчивши підготовку корови до доїння і переконавшись, що вона припустила молоко, оператор одягає доїльні стакани на дійки вим'я. Готують корову до доїння, тобто виконують вручну шість підготовчих операцій послідовно, затрачуючи не більше 50 с. Тільки переконавшись, що доїльні стакани стійко зафіксовані і розпочалося витікання молока широким струменем, оператор починає готувати до доїння наступну корову або відключає апарат від вже видосної.

Видоювання корови апаратом. Для однократного здоювання корови апаратом затрачують 3-6 хв. На тривалість і швидкість видоювання впливають також індивідуальні особливості тварини, якість підготовки її до доїння, конструкція доїльного апарата та інші фактори.

У деяких корів тривалість видоювання кожної частки вим'я може досить суттєво відрізнитися.

Заключні операції. По закінченню молоковиведення, проводять заключні операції, тобто вчасно підходять до корови, здійснюють машинне додоювання, відключають вакуум і знімають доїльні стакани з дійок вим'я. На ці операції затрачається від 40 до 55с для кожної корови.

Після зняття доїльного апарата з вим'я оператор перевіряє у окремих корів повноту видоювання шляхом прощупування кожної частки вим'я. Виявивши на дійках тріщини, змазує антисептичною емульсією. Про корів, у яких на вим'ї виявлені затверділості, пухлини, повідомляють ветеринарному працівникові.

У ТОВ «АФ «Перше Травня» для доїння корів застосовують доїльні установки типу АДУ «Молокопровід».

Для миття застосовують тільки теплу воду (не вище 35 °С), тому що холодна вода призводить до затвердіння жиру й осідання інших речовин молока. Потім устаткування миють гарячим 0,5%-м розчином миючого засобу при температурі 40-45°С, після чого ополіскують чистою теплою водою (25—30 °С) до видалення залишків розчину.

Один раз на місяць для видалення нальоту солей і лужних розчинів доїльні установки промивають 1 %-м розчином соляної чи оцтової кислоти й ополіскують теплою водою до видалення залишків мийного розчину.

Для одержання молока високої якості на фермі забезпечують належний ветеринарно-санітарний стан, своєчасну первинну обробку молока, дотримання гігієнічних умов його одержання.

Первинну обробку молока на фермі проводять згідно з ДСТУ 46.069-2003 "Молоко коров'яче незбиране. Первинне оброблення, зберігання і транспортування. Основні вимоги".

Первинну переробку і зберігання молока здійснюють за такою схемою: очищення молока фільтруванням, охолодження і зберігання в резервуарі-охолоджувачі.

Профільтроване молоко охолоджують до температури 4—6 °С і

направляють у резервуари для зберігання. Проміжок часу між видоюванням молока і початком його охолодження не перевищує 16—20 хв.

Молоко зберігається в спеціальному резервуарі - охолоджувачі місткістю 1000 л.

Молоко, що здається ТОВ «АФ «Перше травня» за всіма показниками відповідає вимогам ДСТУ. Молоко, отримане від корів протягом перших 7 днів після отелення й останніх 7 днів до кінця лактації, з ферми не вивозять і використовують на корм молодняку.

На якість сировини, у тому числі і на мікробіологічні показники, впливає система транспортування молока з ферми на молокозавод.

На фермі застосовується надійна й економічна система - це безпосереднє приймання молока на фермі і доставка його на Новосанжарський молокозавод.

Первісток привчати до доїння слід заздалегідь. Телиць готувати до доїння необхідно приблизно за 3 місяці до отелення. Спочатку 5 днів привчають до масажу вимені. Роблять це так: одну руку кладуть на спину тварини, іншою легко торкаються до вимені, погладжують кожну його половину з одного й з іншого боку рухами долоні знизу догори. Закінчують масаж легкою розминкою сосків. Тривалість такого масажу — 2-3 хвилини на день. У наступні дні масаж посилюють. Кожну половину масажують окремо. Передні частки по 1,5 хвилини, задні — по 1. Такий масаж триває 5 хвилин. Днів за 20-25 до отелення його припиняють. Після народження теляти, якщо отелення минуло благополучно, через 40-60 хвилин корову треба видоїти і напоїти теля молозивом.

Після отелення вим'я у корови протягом 5 днів буває набряклим, напруженим. Тому доять новотільних корів три рази на добу. Чим частіше здоювати, тим швидше вим'я набуває норми. У ці 3-5 днів годують корову помірно. Тільки на 10-ий дня тварин годують уже за нормою, відповідно

до живої маси та надою.

Перші 1-2 місяці лактації вважаються періодом роздоювання. Тому коровам у цей період додають 0,5-1 кг концентратів, а взимку ще і 6-8 кг соковитих кормів на отримання збільшеного надою. Треба пам'ятати, що первістки продовжують рости й розвиватися до третього-четвертого отелення, тому їх годують так, щоб вистачило поживних речовин не тільки для утворення молока, але й для подальшого росту.

Якщо корову в перші дні доїли 4-5 разів, то в подальшому переходять на три- і навіть дворазове доїння. Переходити на триразове доїння треба обережно, поступово змінюючи інтервали між доїннями, інакше можна втратити частину надою. Якщо за переходу з чотириразового на триразове доїння кількість молока зменшилася, треба знову перейти на чотириразове доїння і постаратися змістити його час на півгодини — годину.

На вміст жиру в молоці впливає час доїння: найбільше молока під час вранішнього доїння, а вміст жиру в ньому найнижчий. В обіднє доїння молоко найжирніше. Вечірнє молоко жирніше, ніж вранішнє, але не жирніше за обіднє.

Під час доїння корови в перших цівках молока його жирність ледве сягає 1 %. Тому дехто з тваринників рекомендує молоко перших цівок збирати в окремий посуд і знищувати: крім того, що в ньому мало жиру, та ще й багато мікробів. У подальших порціях вміст жиру підвищується, а в молоці під час додоювання жиру до 10% і більше. Жирність молока насамперед залежить від природних фізіологічних завдатків корови, тобто від того, якої жирності молоко давали її корова-мати або корови-бабусі (по батькові та матері). Взимку молоко жирніше, ніж влітку. Жирніше молоко й до кінця лактації. Жирність молока підвищують окремі корми: бобові трави, макуха, шрот, пшеничні висівки, ячмінна дерть, вівсянка, кормові й напівцукрові буряки, спеціальні комбікорми.

Зменшення норми сіна, а тим більше його відсутність у раціоні,

призводить до різкого зниження жирності молока. Несприятливо позначається на жирності згодовування сіна низької якості з луків, де закислений ґрунт, і з боліт. Менш жирне молоко отримують від згодовування капустиного листа та кислих кормів.

Доїти корів треба в чітко визначений час. Порухення розпорядку нерідко буває причиною зниження надою. За триразового доїння денні проміжки між доїннями мають бути не менше 7 годин, а нічна перерва — не більше 10 годин. За такого режиму доять корів о 13 і 20 годині. Корів з надоєм до 3500 кг за лактацію можна доїти двічі на добу: о 6 і 18 годині. Є доволі простий спосіб визначення можливості переходу на дворазове доїння: якщо корова дає у вранішнє доїння половину (або на 1 кг менше) добового надою, її можна перевести на дворазове доїння. До дворазового доїння корову краще привчати з першого отелення.

### 3.2.3 Годівля корів

Норми годівлі на молочній фермі ТОВ «АФ «Перше Травня» розраховують відповідно до живої маси, продуктивності дійних корів. Нормування годівлі базується не тільки на знанні деталізованих норм і поживності кормів, а й на особливостях кормової бази.



Рис.3.3. Годівля корів

Таблиця 3.2.

**Раціон для корів молочного стада**

Раціон	Кількість корму, кг, при добовому надої			
	10кг	20кг	30кг	Для сухостійних
Кукурудзяний силос	20	25	22	19,0
Сінаж люцерни	10	13	12	4,0
Сіно лугове	1,2	1	0,5	1,0
Соняшникова макуха	1	1,7	3,0	1,5
Сіно люцерни	-	-	1,0	-
Кукурудза	-	2,0	3,45	-
Пшениця	-	1,0	3,0	-
Зерноsumіш пшениці	-	-	-	1,0
Відходи кукурудзи	-	-	-	1,5
Avavit M Ferti	-	-	0,25	-
AvavitM Uni	-	0,12	-	-
Avavit Dry Longi	-	-	-	0,15
AvamixIntens 80	-	-	0,35	-
Сіль	-	0,05	0,05	-

Аналізуючи раціон для корів молочного стада, спостерігається нестача кормів та поживних речовин. Необхідно збалансувати раціон за витратами поживних речовин, оскільки їх нестача веде до зниження рівня молочної продуктивності. В сухостійних корів і нетелей: спостерігається тенденція до економії кормів. Необхідно довести до норми видачу сіна, кормових буряків, концентрованих кормів, зелених кормів, оскільки ріст і розвиток плода в ембріональний період вимагає збалансованої, повноцінної годівлі.

У господарстві застосовують трикратне протягом доби роздавання

кормів. Роздавання кормів заплановано після закінчення кожного доїння. Вранці протягом 15-20 хв. доярки роздають коровам вручну  $\frac{1}{4}$  добової норми концентрованих кормів. Потім проводиться механізоване роздавання кормів у вигляді силосу та сіна. У другій половині після вечірнього доїння здійснюють третє, механізоване роздавання кормів у вигляді, сінажу та сіна. Коровам видають концентровані корми. До початку вечірнього доїння в корівник завозять концентровані корми з врахуванням їх витрат на ранок наступного а також сіно поточного дня, після закінчення вечірнього доїння, завершення закладають в кормовий стіл сіно для поїдання коровами вночі.

Така черговість роздавання кормів зручна щодо організації праці робітників і відповідає природній кормовій поведінці тварин, їх біологічним потребам.

### **3.3. Відтворення стада та вирощування молодняку**

Система вирощування молодняку передбачає ефективно використання біологічних закономірностей росту і розвитку тварин в ембріональній і постембріональній періоди життя. Ріст і розвиток плоду в ембріональній період значною мірою залежить від умов годівлі й утримання корів нетелей під час тільності. Для тільних сухостійних корів у господарстві заготовляють сіно, силос, коренебульбоплоди, концентровані корми, зелену масу.

У господарстві застосовують прив'язний спосіб утримання корів і нетелей в останні місяці тільності. Для нормалізації фізіологічного стану тваринам надають активний моціон.

Для отелення корів і утримання новонароджених телят у перші 20 днів життя, а фермі влаштоване родильне відділення. Тут створені необхідні зооветеринарні норми для нормального перебігу родів, післяродового періоду і одержання здорових телят. Цех обладнаний в окремому приміщенні, розділеному на чотири секції дородову, родову, післяродову, профілакторій.

За 8-10 дні до очікуваного отелення тварину переводять із сухостою у дородову секцію родильного відділення. При цьому роблять її клінічний огляд із визначенням стану вим'я, з настанням ознак родів тварину переводять у родову секцію.

Першими ознаками родів є неспокій корови: вона часто лягає і встає, реве, оглядається. При такій ситуації обмивають задню частину тіла, кінцівки й хвіст 2%-м содовим розчином, а зовнішні статеві органи - теплим (1:5000) розчином калію перманганату, забруднену і мокру підстилку замінюють чистою і сухою. Всі ці роботи проводять і після родів.

У деннику корову утримують разом із телям 12 год. Це позитивно впливає як на теля, так і на корову, оскільки вона може проявити материнський інстинкт.

Кількість молодняку, одержаного в господарстві за останні три роки, наведена в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3.

#### Поголів'я молодняку в господарстві

Показники	2022р.	2023р.
Народилося телят від корів і запліднених телиць	228	227
В тому числі від корів	169	168
Пало та загинуло молодняку	21	18
Продано та видано населенню, включаючи продаж молодняку на ринку	124	115

У господарстві застосовують спосіб напування з відра для згодовування молозива. Для цього способу використовують чисте, продезінфіковане відро.

Наливають молозиво у відро, змочують ним соску і дають теляті. Як

тільки воно почне ссати резинову соску, її спокійно опускають у відро з молозивом і коли теля відчує смак молозива і почне пити, соску забирають і воно п'є з відра самостійно. Молозиво згодовують 5-6 разів за добу.

Профілакторний період вирощування телят триває від народження до 20-денного віку. В цей період господарство застосовує утримання телят в індивідуальних дерев'яних клітках. При таких умовах утримання тварини не контактують з сусідами та менше хворіють, але важко доглядати за ними, знижуються норми обслуговування та різко збільшується вартість утримання.

Молочний період триває до 4-місячного віку і за цей час випоюють не менше 500 кг незбираного молока. Згідно зі схемами годівлі теличкам до 6-місячного віку передбачено випоювати від 180 до 500 кг незбираного і 200-700 кг збираного молока. Збиране молоко до раціону теляти вводять з 20-30-денного віку.

Концентровані корми починають згодовувати поступово, невеликими порціями. За добу телята 1-2-місячного віку споживають 0,2-0,4 кг, а 2-3-місячного близько 0,8-1,6 кг концентрованих кормів. Норму сіна збільшують поступово і в 3-місячному і доводять до 1,3-1,4, а в 6-місячному - до 2,5-3 кг на добу. Коренеплоди телятам починають згодовувати з місячного, а силос - з 2-місячного віку. Згодовування соковитих кормів з раннього віку підвищує біологічну повноцінність раціонів, поліпшує травлення і сприяє повнішому засвоєнню поживних речовин. До зелених кормів телят привчають з 20-денного віку. Добову даванку їх поступово збільшують, доводячи у 3-місячному віці до 7-8, а у 6-місячному - до 18-кг (разом з пасовищною травою). На фермі застосовують безприв'язне утримання телят до 6-місячного віку в приміщенні для вирощування молодняка.



Рис.3.4. Утримання телят до 6-місячного віку

У післямолочний період телиць вирощують на раціонах, що складаються тільки з рослинних кормів. За структурою вони поступово наближаються до раціонів дорослої худоби, але мають необхідну кількість енергії, перетравного протеїну, мінеральних речовин і вітамінів. У стійловий період у раціони телиць включають (3 розрахунку на 100 кг живої маси), кг: силосу - 5-6, сінажу - 3-4, сіна - 5-2 за добу. При нестачі сіна частину його заміняють доброякісною соломою ярих культур. Кількість концентрованих кормів залежить від якості грубих і соковитих.

Влітку телиць підгодовують зеленими кормами, вирощеними у кормовій сівозміні, якщо продуктивність пасовища невисока. При цьому загальна добова даванка зеленого корму (разом з пасовищем) становить: у 7-9-місячному віці - 18-22 кг, 10-12-місячному - 22-26, 13-15-місячному - 36-30 кг.

На фермі ТОВ «АФ «Перше Травня» застосовують у стійловий період прив'язне утримання телиць. Корми роздають мобільним

кормороздавачем КТУ-10А. для видалення гною з приміщень використовують скребковий транспортер ТСН-160.

В час запровадження прогресивних технологій і науково-технічного прогресу величезну частину продуктивності тварини займає її походження, тобто порода та породність. Збереження та покращення продуктивних якостей тварин забезпечується за рахунок проведення поглибленої селекційно-племінної роботи, зокрема відбору кращих як за продуктивними так і за конституціональними якостями тварин для відтворення стада.

Для організації відтворення великої рогатої худоби складається план паруваль, запуску і отелень худоби протягом року. Даний документ забезпечує успішну організацію відтворення тварин і як наслідок дає змогу успішно планувати надходження приплоду і реалізацію м'ясної та молочно продукції.

Протягом року вихід телят на 100 корів склав 76%, цей показник характеризує якість планування робочого процесу. Для підвищення продуктивності тварин осіменяють спермою бугаїв-плідників голштинської породи канадської селекції. Як відомо представники даної породи мають високу молочну продуктивність, а також мають високу живу масу і за рахунок їх генетичного потенціалу покращують українську чорно-рябу молочну породу, в результаті чого отримують тварин, які у промислових умовах можуть давати високі надої, а також є придатними для відгодівлі їх на м'ясо.

Тривалість використання корів основного стада складає в середньому 5 років, тому стадо здебільшого укомплектоване молодими тваринами. Основними причинами вибракування корів основного стада є захворювання кінцівок, що спричинені високою живою масою тварин, а також післяродові ускладнення, що потребують тривалого економічно необґрунтованого лікування.

Поліпшення української чорно-рябої молочної породи голштинською є економічно обгрунтованим в умовах даного господарства. Тому що отримані нащадки мають високу молочну продуктивність, а також велику живу масу і гарні відгодівельні якості.

### **3.4. Ефективність використання різних схем синхронізації охоти корів у господарстві**

В господарстві запроваджена комбінована система відтворення великої рогатої худоби. Усім тваринам з ознаками оптимального часу для осіменіння технік вводять сперму. Синхронізацію статевої охоти, овуляції та осіменіння застосовують за потреби – для прискорення роботи з неплідними тваринами після діагностики вагітності та з тваринами, які після отелення не проявили статеву циклічність впродовж 45 та більше діб.

Підходи вирішення цієї проблеми відрізняються залежно від системи утримання корів. За прив'язного утримання виявленням корів в охоті, як правило, займалися оператори машинного доїння. У кожній доярки група корів – 50-60 голів, за якими вона постійно спостерігала, знала особливості кожної з них. При зміні поведінки, зменшенні надою та за іншими показниками їй вдавалося досить успішно виявляти корів в охоті, а отже, їх часто вчасно осіменяють. Тому на сучасних промислових комплексах спеціалісти використовують у технологічному циклі декілька методів. До основних, які застосовуються найчастіше, можна зарахувати такі:

- синхронізація статевого циклу корів або синхронізація овуляції (Схема синхронізації наведена на рис. 3.5)



Рис. 3.5 Схема синхронізації охоти, що масово використовується в ТОВ «Перше Травня»

- метод автоматизованого контролю рухової активності;  
маркування кореня хвоста корів фарбою.

Ці методи можна використовувати окремо або комбінації, як доповнення один одного.

Синхронізація статевого циклу. Цей метод на сучасних фермах набуває щодалі більшої популярності завдяки тому, що фактично виключає необхідність виявляти корів в охоті. Група тварин, яка підлягає осіменінню, обробляють гормональними препаратами згідно з чіткими схемами, й осіменіння всієї групи здійснюють у зазначений час.

До плюсів синхронізації слід віднести також той фактор, що гормональні препарати допомагають лікувати такі гінекологічні хвороби, як ендометрити, фолікулярна та лютеїнова кісти яєчників й інші захворювання.

Але в той же час синхронізація має й свої недоліки. Це насамперед додаткові витрати на придбання гормональних препаратів, які ніколи не були дешевими (й простежує тенденція до ще більшого їх подорожчання), що відповідно впливає на собівартість молока. Ще один суттєвий недолік – те, що при тотальній синхронізації на фермі зменшується такий показник, як відсоток (%) виявлення корів в охоті. Це відношення кількості корів, яких осіменяли, до тих, які підлягають осіменінню за певну кількість статевих циклів (статевий цикл – 21 доба).

При проведенні синхронізації й осіменінні групи корів, щоб здійснити ультразвукову діагностику, потрібно чекати 30-35діб. Потім знову синхронізація для неплідних мінімум 10 діб і наступне осіменіння. Тобто виходить, що осіменіння ми проводимо 1 раз за 40-45 діб, іншими словами – 1 раз за 2 статевих цикли. При такому підході ми можемо розраховувати, що показник виявлення корів в охоті по фермі становитиме приблизно 50%. Для підвищення цього показника доцільно запровадити одну з методик виявлення перегулів після синхронізації й осіменіння цих корів упродовж 21 доби. Тут у пригоді можуть стати методи автоматизованого контролю рухової активності та маркування кореня хвоста корів фарбою. До виявлення корів в охоті й осіменіння приступаємо, коли вони досягнуть 45-ї доби лактації.

До синхронізації не допускають тварин:

1. які не досягли фізіологічної зрілості згідно стандарту породи;
2. з ознаками виснаження;
3. з ознаками можливої ранньої тільності;
4. з усіма формами ендометриту;
5. з фолікулярними кістами;
6. з лютеїновими кістами;
7. з гіпотрофією та атрофією яєчників.

В господарстві застосовують цю схему синхронізації охоти до 10 корів одночасно. Схему синхронізації починають кожні 17 днів, що дає можливість осіменяти корів у яких не підтверджена тільність разом із новою групою корів.

В господарстві дану програму синхронізації охоти почали використовувати починаючи з вересня 2020 року.

На даний час в господарстві на обмеженій кількості тварин почали використовувати іншу програму схема якої наведена на рис. 3.6.

## Програма «Пре-синх»



Рис. 3.6. Схема синхронізації охоти, що використовується експериментальному режимі в ТОВ «Перше Травня»

Сучасне обладнання наявне дозволяє виявити вагітність у корів ще на ранніх її стадіях. При цьому УЗД-сканер може визначити не тільки наявність зародка, але і можливі патології його розвитку. Однак раніше 30-денного строку проводити таке дослідження заборонено, оскільки може статися викидень.



Рис. 3.7. Ультразвукове сканування яєчників корови апаратом Tringa

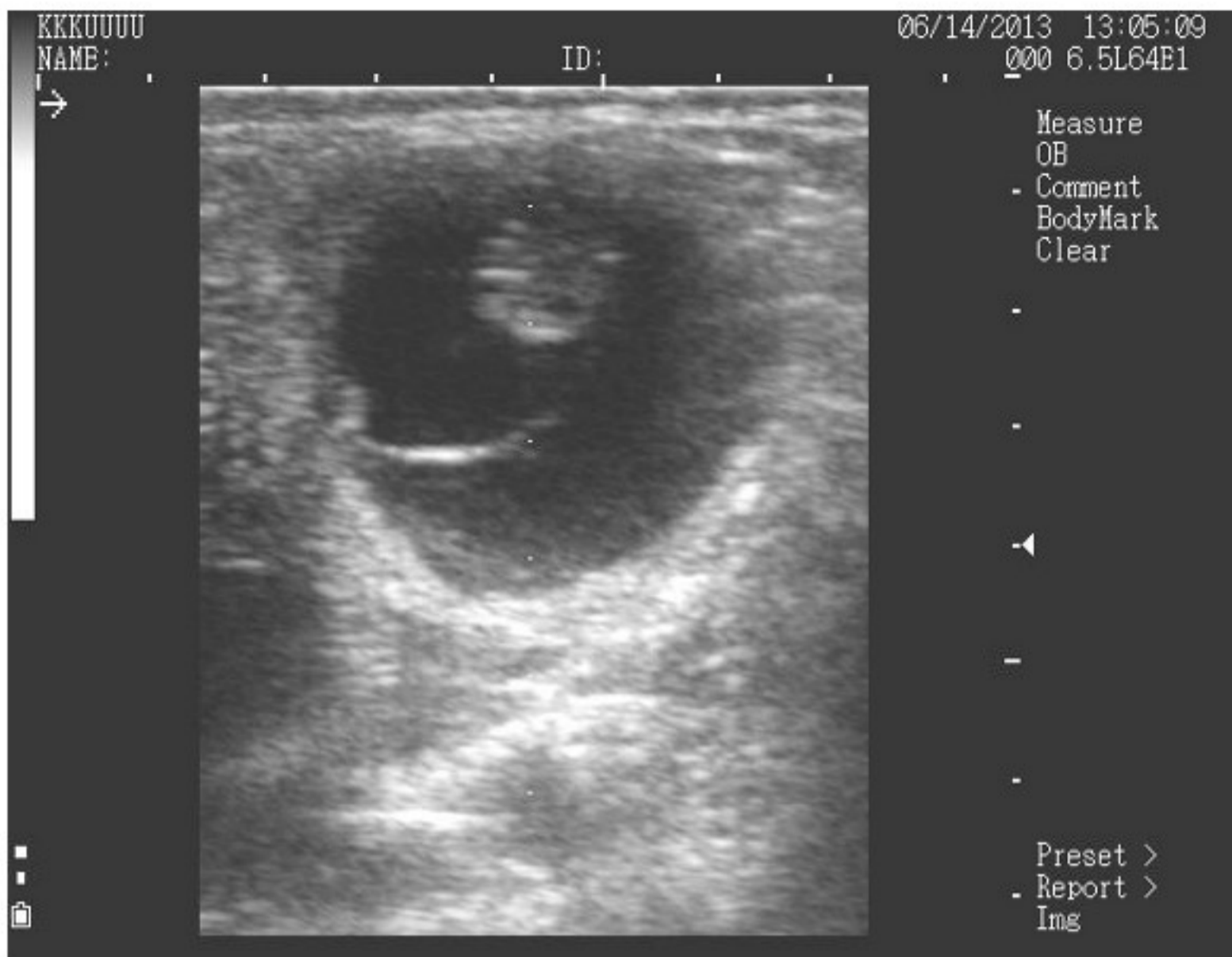


Рис. 3.8. Ультразвукове дослідження: тільність 35 днів

Починаючи з 30-го дня після осіменіння корови змінюється гормональний склад крові. Лабораторне біохімічне дослідження дозволяє визначити навіть найменші зміни дати достовірну відповідь про тільності. Однак, проводячи цей аналіз важливо враховувати, що після останньої вагітності у тварини повинно пройти як мінімум 90 днів. В іншому випадку тест може показати попередній результат тільності.

Ефективність використання різних схем синхронізації охоти наведено в таблиці

Таблиця 3.4.

## Ефективність різних схем синхронізації охоти

схема обробки	Сервісперіод, діб	Заплідненість, %	Індекс осіменіння
Овсинх	122,8	89,5	1,9
Пре-синх	87,5	98	1,7

З таблиці 3 видно, що в обох групах запліднилося впродовж двох місяців 100% і 90,0% корів відповідно. Індекс осіменіння в першій дослідній групі корів при використанні гормональних та вітамінних препаратів складав 1,6 і 1,3 – у тварин другої дослідної групи. Сервіс-період в другій групі був коротшим на 35,3 діб, ніж у корів першої групи.

Таким чином, при синхронізації статевої охоти у корів схемою з використанням Фолігену, Естрофану, Тетравіт та Катозалу заплідненість у корів другої дослідної групи підвищилася на 10 % і складала 100 % впродовж двох статевих циклів. Застосування даної схеми дозволило підвищити заплідненість до 100 % при індексі осіменіння 1,3.

### 3.5. Економічна ефективність молочного скотарства

Ефективність суспільного виробництва виступає найважливішою узагальнюючою характеристикою результату суспільного виробництва, яка виражає відношення створених товарів і наданих послуг до сукупних витрат суспільної праці. В найбільш загальній формі ефективність виробництва виражається відношенням результату до затрат. При виробництві будь-якої продукції важливо перш за все визначити такі показники, як собівартість продукції і рентабельність виробництва цієї продукції.

Характерною особливістю інтенсифікації виробництва молока є його Основними показниками, по яких ведеться визначення економічної ефективності в господарстві є прибуток, собівартість і рентабельність виробництва.

Собівартість продукції становить грошовий вираз затрат підприємства на виробництво. Всі затрати підприємства, які входять до собівартості продукції, поділяють на прямі і непрямі.

Собівартість відображає індивідуальні витрати господарства на виробництво продукції і визначається як відношення всіх виробничих витрат до кількості виробленої продукції. До неї входять витрати на оплату праці, вартість витрачених матеріальних ресурсів і використаних матеріалів. Собівартість визначається за формулою:

$$C = B_v / A, \text{ де}$$

C – собівартість продукції, грн.;

B<sub>v</sub> – виробничі витрати, грн.;

A – вироблено продукції, ц.

Зниження собівартості продукції свідчить про підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва і має велике народногосподарське значення. Це основний шлях зміцнення економіки і важлива передумова підвищення матеріального добробуту працівників сільськогосподарства. Ціни і собівартість продукції визначають прибуток і рентабельність господарства.

Прибуток – різниця між виручкою від реалізованої продукції і повної її собівартості.

$$П = В - С, \text{ де}$$

П – прибуток, грн.;

В – виручка від реалізації продукції, грн.;

С – собівартість, грн.

.В таблиці 3.3 показана економічна ефективність виробництва молока в господарстві.

Таблиця 3.5

**Економічна ефективність молочного скотарства у ТОВ «АФ  
«Перше травня»**

Показники	Програма синхронізації	
	Овсинх	Пре-синх
Задіяно корів у схемі відтворення	160	40
Надій молока на корову за 305 днів лактації, кг	7298	7524
Валове виробництво молока, ц	11677,2	3009,6
Вихід телят на 100 корів, %	89,5	98
вартість схеми обробки на 1 голову	541,8	835,8
кількість спермодоз на 1 голову	1,9	1,6
вартість спермодози	350	350
Вартість програми синхронізації охоти на 1 голову	1206,8	1395,8
Вартість програми синхронізації охоти	193088	55832
Собівартість молока, грн. за 1 ц	823,47	823,47
Вартість новонародженого молодняку 1 гол. грн*	5233,7	5422,7
Вартість молодняку всього тис.грн	749,47	212,57
Середня ціна реалізації молока, грн. за 1 ц	1580,7	1580,7
Виручка від реалізації молока, тис. грн.	18458,23	4757,27
Прибуток від реалізації молока, тис. грн.	8842,36	2278,96
Прибуток всього тис.грн**	9591,83	2491,53
в т.ч на 1 корову	59,95	62,29

\* вартість новонародженого молодняку розраховувалась як вартість утримання сухостійної корови та вартості заходів пов'язаних із відтворенням стада

\*\* розрахований як сума прибутку отриманого від реалізації молока, та оприбуткування приплоду за його собівартістю.

Зданої таблиці 3.8 можна побачити, що використання програми синхронізації охоти «пре-синх» хоча і більш затратне у використанні (+189 грн. на 1 голову), але дозволяє отримати додатково 2340 грн. прибутку на одну корову за рахунок збільшення виходу телят, та незначного збільшення середньодобового надою.

Оцінюючи показники чистого прибутку, можна зробити висновки, що технологія виробництва молока в умовах ТОВ «АФ «Перше Травня» є прибутковою і економічно вигідною.

## ВИСНОВКИ

1. ТОВ «АФ «Перше Травня» спеціалізоване підприємство по вирощуванню молодняка та одержанню молока, з використанням промислової технології виробництва. Одночасно в підприємстві наявні допоміжні цехи первинної обробки і зберігання молока.
2. В господарстві застосовують прив'язний спосіб утримання корів, за потоково-цехової технології виробництва.
3. Впровадження нової схеми синхронізації охоти дозволить:
  - підвищити вихід телят на 100 корів на 8,5 голів;
  - скоротити сервіс період до 87,5 днів, тобто на 35,3 дні;
  - підвищити прибуток на одну корову на 2340 грн.

## **ПРОПОЗИЦІЇ**

В даному господарстві ми пропонуємо проводити синхронізацію статевої охоти у корів за програмою пре-сих, що дозволить нам покращити молочну продуктивність корів, та збільшити вихід телят на 100 корів.