

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет ТВПШТСБ**

**Кафедра технології виробництва продукції тваринництва**  
**Спеціальність 204 – «Технологія виробництва і переробки продукції**  
**тваринництва»**  
**Ступінь вищої освіти «Магістр»**

«Допустити до захисту»      «Рекомендувати до захисту»  
Декан \_\_\_\_\_ Михайло ГИЛЬ      Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ Олексій СТАРОДУБЕЦЬ  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 р.      « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 р.

**ПРОФІЛАКТИКА ЕНДОМЕТРИТІВ У КОРІВ**  
**В УМОВАХ ДП «ПЛЕМРЕПРОДУКТОР «СТЕПОВЕ»**  
**МИКОЛАЇВСЬКОГО РАЙОНУ**  
**04.01 – КР.186-О. 23 09 22.07**

**Виконавець:**

**здобувачка вищої**

**освіти II курсу \_\_\_\_\_ Вікторія МИХАЙЛИШИНА**

**Науковий керівник:**

**доцентка \_\_\_\_\_ Галина КАЛИНИЧЕНКО**

**Рецензент:**

**начальник Управління**

**безпеки харчових**

**продуктів та ветеринарної медицини**

**Головного управління**

**Державної служби України**

**з питань безпечності**

**харчових продуктів та**

**захисту споживачів**

**Миколаївської області \_\_\_\_\_ Сергій ШВЕЦЬ**

**Миколаїв – 2023**

## ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	3
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	8
1.1. Поширеність захворювання, етіологія, патогенез ендометриту	8
1.2. Профілактика та лікування ендометритів у корів із затриманням посліду	19
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ, УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ	29
2.1. Місце та об'єкт дослідження	29
2.2. Методики виконання роботи	31
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	35
3.1. Дослідження корів на захворюваність ендометритом	35
3.2. Профілактика отельних та післяотельних патологій у корів в господарстві	43
3.3. Технологія переробки продукції тваринництва	45
3.4. Економічна частина	47
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ	51
РОЗДІЛ 5. БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ	56
РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ	60
ВИСНОВКИ	64
ПРОПОЗИЦІЇ	66
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	67

## РЕФЕРАТ

Випускна робота здобувача вищої освіти на тему: «Профілактика ендометритів у корів в умовах ДП «Степове» Миколаївської області». Викладена на 70 сторінках комп'ютерного тексту, ілюстрована таблицями і фотографіями. Робота складається із вступу, огляду літератури, матеріалів і методик досліджень, експериментальної частини, результатів досліджень, висновків, списку використаної літератури.

Акушерсько-гінекологічні захворювання для ветеринарного акушерства є актуальною проблемою, яка складається із комплексної своєчасної діагностики, профілактики та результативному лікуванні корів на фермах. Вони утворюють в матці не сприятливі умови для розвитку плода та виникненню різних патологій.

Захворювання матки негативно впливають на плідність і відтворювальну функцію у корів, знижують всі види продуктивності тварин. Запальні процеси статеві системи можуть викликати різну патологію, ендометрити, сальпінгіти, гіперплазію ендометрія, викликають безпліддя, яловість, тривалі перегули, які наносять великий ущерб сільському господарству нашої країни, в результаті чого молочні господарства недоотримують молоко і м'ясо, низький відсоток виходу ділового молодняка на 100 голів маток на великі суми в рік.

Низька якість кваліфікаційного обслуговування персоналом тварин призводить до стабільного зниження продуктивності і відтворюваності поголів'я на молочно-товарних фермах. Невід'ємною частиною зниження затрат на лікування та отримання високих показників можна добитися тільки за допомогою профілактики хвороб в широкому розумінні, створенням оптимальних технологічних умов, здоров'я тварин.

З діагностичною метою клінічних форм ендометриту в господарстві враховують клінічні ознаки захворювання, фізіологічний стан тварини після розтєлення.

Так, за отриманими результатами ефективним засобом профілактики післяродових захворювань у корів являється спосіб, який використовували з профілактичною та лікувальною метою препарати «Метродек», «Цефтізол», «Фітоспрей», системний комплекс «Девівіт».

Більш об'єктивними з профілактичною та лікувальною метою використання засобів етіотропної та симптоматичної комплексної терапії дала швидке відновлення референтних значінь біохімічних показників крові тварин.

Проведення такого тестування дозволяє своєчасно профілакувати можливий розвиток запалень, що сприяє профілакуванню, лікуванню розвитку захворювання на початковій стадії.

Застосування медикаментозних препаратів та вітамінів для профілактики і лікування запобігає розвитку акушерсько-гінекологічних захворювань у корів в господарстві, розробка заходів ефективної профілактики є актуальною, підвищує фізіологічний стан, покращує апетит, відновлює статевий цикл, сприяє високому відсотку запліднення.

Збалансований раціон по всім необхідним поживним речовинам, створення необхідних санітарно-гігієнічних умов при утриманні корів на фермах є запорукою виникнення захворювань післяпологових ускладнень.

## ВСТУП

Особливе місце у нозології акушерської патології займають післяродові ураження статевих органів патогенною мікрофлорою. Патогенна мікрофлора, що поширюється по родових, кровоносних і лімфатичних шляхах викликає запалення органів статевої системи і всього організму [1, 2].

Акушерсько-гінекологічні хвороби у корів поширені серед високопродуктивних корів в країнах з розвинутим м'ясомолочним скотарством.

Ендометрити у корів дуже розповсюджені і являються післяродовою патологією. Існує багато факторів в результаті чого вони виникають. Недотримання санітарних норм при отеленні, незбалансовані раціони, несвоєчасна акушерсько-гінекологічна допомога веде до виникнення ендометритів. Навіть після одужання іноді втрачається запліднення і молочна продуктивність. Своєчасна діагностика та лікування корів, хворих на ендометрит є актуальною проблемою в репродукції тварин.

Для розробки новітніх схем лікувально-практичних засобів акушерської патології у корів присвячено дуже багато робіт та розробок вітчизняних та зарубіжних дослідників, але використання після отелення протизапальних медикаментозних препаратів іноді не забезпечують достатній терапевтичний ефект. Стандартні схеми лікування не завжди приносять бажаний ефект. Необхідно враховувати те, що при лікуванні корів де якими препаратами призводить до розвитку резистентності у мікроорганізмів, утворення складок на слизовій матці після пологів сприяє нерівномірному розподілу антимікробних лікарських речовин в порожнині матки. Для лікування післяродових ендометритів доцільно застосовувати високоефективні антибіотики і лікувальні препарати нових поколінь, пролонгированої дії, з високим терапевтичним ефектом [3, 4, 5].

Захворювання статевої системи корів значно знижують їх відтворювальну здатність.

Метою наших досліджень було визначення та розробка схем профілактики та лікування акушерської патології у корів після отелу з використанням ветеринарних протизапальних препаратів як внутрішньоматкових так і антибіотиків в умовах ДП «Племрепродуктор» «Степове» Миколаївського району, Миколаївської області.

Для досягнення мети нами були виконані наступні завдання:

1. Встановити причини виникнення післяродових інфекцій у корів.
2. Поширення ендометритів, проаналізувати причини їх виникнення.
3. Визначити використання та ефективність лікувальних медикаментозних препаратів для запобігання розвитку післяродових ендометритів.
4. Після застосування комплексу заходів визначити економічну ефективність використаних схем профілактики та лікування.
5. Розробити рекомендації щодо профілактики акушерсько-гінекологічних ускладнень та неплідності корів, на основі власних досліджень рекомендувати шляхи до поліпшення отельних та післяотельних періодів патологічних ускладнень.

Предмет дослідження: профілактика ендометриту та акушерсько-гінекологічна диспансеризація у корів.

Методи проведення досліджень: клінічні, діагностичні і статистичні.

Ключові слова: Профілактика, діагностика, лікування, корова, акушерсько-гінекологічні дослідження, ендометрит, відтворюваність, заплідненість, раціон, санітарно гігієнічні умови.

Практичне значення отриманих результатів: Дослідження проводились в ДП «Племрепродуктор «Степове» Миколаївської області, Миколаївського району на коровах червоної молочної породи, які утримуються в господарстві та кафедрі технології виробництва продукції тваринництва факультету ТВПШТСБ.

Враховуючи поставлену мету і завдання досліджень причин виникнення ендометритів у корів в господарстві вивчалась на основі звітної

документації, а також по журналах з проведення лікувальної роботи.

Була відмічена схильність корів до виникнення ендометритів, задержки посліду та субінволюції матки у тварин. Корови мали ризик захворювання, народжували двійню, присутня дистоція (важки пологи), затримка посліду більш 24 годин, в родових шляхах, мертвонародження. Також були наявні вторинні фактори – післяродовий парез та кетоз.

Для визначення ефективності схем профілактики післяродової патології були сформовані дві дослідні і одну контрольні групи. Вивчали змиви з матки, метроаспірати, направляли в лабораторію, визначали збудників, які причиняли ендометрити. Встановлюючи чутливість мікрофлори визначали антибіотики. Лікувально-профілактичну дію препаратів визначали за терміном закінчення виділення лохій, відсутністю післяродового ендометриту, тривалістю сервіс-періоду та індексом осіменіння, заплідненістю. Проводили біохімічні аналізи крові, рівень кальцитоніна, біохімічного маркера при діагностиці запальних процесів в крові знизився і коливався в гранично референтному рівні, які дозволили встановити ефективність запропонованих схем профілактики в післяродової патології у корів. За отриманими результатами в господарстві надали рекомендації щодо лікування та профілактики післяродової патології у корів. Важно відмітити, що запропонована терапія змогла запобігти виникненню післяродовим ендометритам у 100% досліджуваних корів, у контрольних тварин захворіло (28,6%) корів.

## РОЗДІЛ 1

### ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

#### 1.1. Поширеність захворювання, етіологія ,патогенез ендометриту

Одним з важливих завдань тваринництва є забезпечення населення країни якісними продуктами харчування. Створення молочного стада в господарствах з різною формою власності у сучасних економічних умовах ринкової економіки є науково обґрунтована інтенсифікація відтворення молочного стада. Здорове, високопродуктивне молочне стадо можна створити тільки за умов ритмічного і в оптимальні терміни отримання здорового потомства від корів. Це може дозволити наблизитись до країн з розвиненим молочним скотарством.

Аналіз літературних даних свідчить про те, що у корів запальні процеси в слизовій оболонці матки в після родової період дуже небезпечне становище, воно може призвести до патологій в статевих органах і в цілому в самому організмі. В багатьох країнах світу, в США, Німеччині, Польщі, Румунії, Франції від 15 до 50% корів страждають на захворювання ендометритом, вони залишаються безплідними тривалий період, в зв'язку з чим в подальшому підвергаються вибраковці.

В умовах промислових комплексів захворюваність на ендометрит підвищується іноді до 50%. У 20-25% корів ендометрити виникають при нормальних пологах, що свідчить про те, що у корів розвивається атонія матки, скорочування функцій матки.

Акушерські та гінекологічні захворювання викликають довготривалу неплідність, особливу увагу слід звертати насамперед на профілактику, діагностику та лікування цих захворювань [40].

Серед хвороб, за даними авторів, репродуктивні органи корів займають основне місце як по поширенню, так і за економічним збиткам [13].

Причини виникнення ендометритів у корів в господарстві:



- несвоєчасна, неправильно надана акушерська допомога;
- порушення правил асептики, антисептики при пологах;
- родовое виснаження;
- недотримання ветеринарно-санітарних норм в коровниках;
- неякісний догляд за с/г тваринами, тількими коровами;
- незбалансований раціон, стресові ситуації, які послаблюють організм;
- відсутність моціону;
- випадання, перерозтягнення матки;
- проведення процедури фетотомії;
- травмування, сильне пошкодження стінок матки при складних пологах;
- порушення механізмів самоочищення матки при пологах;
- аутоімунні захворювання;
- тривала затримка посліду після отелення;
- гормональні та ендокринні порушення під час вагітності та родах;
- патології і інтоксикації організму.

Захворювання статевої системи в господарствах у корів залишається проблемою номер один для спеціалістів ветеринарної медицини, тому що в колективних господарствах досі застосовується традиційна технологія виробництва молока, збереглися в процесі еволюції біогеоценози, у тому числі тварини і асоціації умовно-патогенних збудників як при виникненні маститів, так і при ендометриті у корів.

Ендометрит – поширена хвороба післяродової патології у корів. Завдаючи значні економічні збитки ендометрит у корів розвиває гнійний процес в матці і свідчить про те, що патогенні мікроорганізми потрапивши ззовні населяють організм, швидко розмножуються [1, 2].

Післяродовий ендометрит виникає і розвивається в усіх випадках, якщо послід затримується в порожнині матки більше 24 годин через руйнування посліду в статевих органах, а також велику роль відіграє пора року і характер пологів.

Найбільш широкого розвитку отримав напрямок терапії на основі застосування бактеріостатичних препаратів.

Основним напрямком для лікування та профілактики метритів є принцип комплексно-послідовного засобів є етіотропної, патогенетичної симптоматичної дії.

Хвороби репродуктивних органів у тварин несуть дуже великі економічні збитки у зв'язку з втратою племінної цінності корів, затратами на лікування, зниженням продуктивності та якості молока [6, 9].

Гінекологічні захворювання – ендометрити наносять економічний ущерб і поширені в господарствах, але відмічається частота виникнення їх і ускладнення при утриманні тварин ізольовано або в малих групах.

На великих механізованих фермах тварини знаходяться в більшому стресі, ніж в маленьких, тому їх репродуктивна функція може відрізнятись, найменше стресу. Розміщення корів в природних умовах при контакті з бугаями-плідниками позитивно впливає на репродуктивну функцію тварин (рис. 1).



*Рис. 1. Моціон корів досліджуваних порід*

Гострі післяродові ендометрити виникають на великих фермах у зв'язку з технологічними причинами, в основному захворюваність корів виникає в

зимово-стійловий період, найменше – влітку. Найбільш часто у тварин діагностують затримання посліду, травми полових шляхів, атонію, гіпотонію і субінволюцію матки [14, 16].

Атонія, гіпотонія і субінволюція матки в переважній більшості випадків є не самостійним патологічним процесом, проявляється як признак запалення – розладом функції матки.

Субклінічні ендометрити реєструються в 75% і є причиною безплідності корів. Вибракування і вимушений забій через безплідність досягає 50-55% від всіх хворих тварин.

Гострі метрити при правильному лікуванні, особливо в перші дні розвитку захворювання, коли метаболічні процеси в тканинах протикають на дуже високому рівні, зазвичай закінчуються відновленням плідності.

Доведено, що акушерсько-гінекологічні захворювання поширені серед високо продуктивних тварин з розвиненим інтенсивним молочним скотарством. Відразу після абортів, запліднення інфікованою спермою ендометрити можуть викликатися специфічними інфекційними статевими інфекціями, такими як хламідіоз, кампілобактеріоз, іноді з імпортованим поголів'ям із-за кордону придбаними для племінних цілей [3, 4].

Однак, проблема акушерсько-гінекологічних захворювань корів є основною причиною відтворення стада, аналіз статистичної звітності показує низький вихід телят на 100 корів (від 54 до 75) [3, 6, 7]. Несвоєчасне лікування приводить до виникнення хронічного або прихованого перебігу хвороби, яке може тривати довгий час, корови в такому випадку становляться джерелом розповсюдження патогенної мікрофлори.

Субклінічний метрит характеризується запаленням слизової оболонки матки без видимих клінічних ознак, тому діагностика захворювання ускладнюється.

Завжди необхідно зважувати доцільність лікування хворих корів з урахуванням віку, породи, продуктивності та вгодованості.

В основному захворювання виникає при недотриманні ветеринарно-

санітарних правил при пологах, некваліфікованої допомозі при пологах, випадання матки приводить до умов потрапляння в матку умовно патогенної мікрофлори, яка в свою чергу к запальному процесу у тварин.

На виникнення патології статевих органів впливають фактори таки, як надмірне згодовування коровам концентратів, барди та інших кормів, бідних мінеральними речовинами та вітамінами, тривала та безперервна лактація, короткий сухостійний період

Мимовільні аборти, муміфікація плода, часті викидні, гнильне розкладання плода в порожнині матки, порушення ембріогенезу, народження мертвого теляти також можуть спровокувати запалення слизової оболонки матки.

Захворювання на ендометрит в своїй основі мають слабку резистентність організму, порушення утримання і годівлі тварин, незбалансовані раціони біологічно активними речовинами, вітамінами А, Д, Е – є тому причиною. При порушенні обміну речовин у корів за типом ацидозу, кетозу, гіповітамінозу, нестачі мінеральних речовин призводить не тільки до зниження продуктивності, але і пониженню загальної резистентності організму і, відтворювальної функції, порушення місцевої імунної реакції матки. Нестача заліза, міді, кобальту в раціонах призводить до зниження лізоцимної функції крові, змістом захисних глобулінів і активності фагоцитозу. В післяпологовий період на частку умовно-патогенної мікрофлори припадає від 64 до 99 випадків виникнення післяпологових ендометритів.

Відсутність оптимальних санітарних умов при отеленні корів, несвоєчасна діагностика ендометриту в після пологовий період цей складний процес переходить в субклінічну форму, що викликає довготривалу неплідність корів [41]. Відмічено, що процент запліднення після одужання нижчий порівняно зі здоровими коровами, тому фермерські господарства мають значні економічні збитки не тільки від розвитку патології акушерських захворювань, але й від недоотримання надоїв молока [42].

Основні ознаки, симптоми ендометриту у корів: підвищена загальна температура тіла, лихоманка, озноб; різке погіршення загального стояння; зниження продуктивності; швидка втрата ваги; порушення серцевого ритму, прискорені дихання, пульс; підвищена спрага; погіршення якості молока; порушення акту дефекації, часті позиви до сечовипускання; рясні гнійно-серозні в'язки виділення з петлі; млявість, апатія, пригнічений стан; зниження апетиту, порушення травних процесів; тварини малоактивні, виражена виснаженість.

Хворі тварини часто приймають позу характерну для сечовипускання, сильно вигинають спину, виділення із зовнішніх статевих органів мають бурий, темно-червоний колір, різкий специфічний гнильний запах. Маткові виділення рясно виділяються після сну, вранці. Невеликі світло-сірі плями можна помітити на підстилці, сірі кірочки можна побачити на хвості, маклоках, вульві, анусі.

У хворих на ендометрит корів виявляють патогенні мікроорганізми такі як стрептококи, стафілококи, синьогнійна паличка, ешеріхія колі, хламідії, віруси, гриби, мікоплазми [10-12].

Існує цитологічний метод діагностики ендометритів. Для цього відбирається зразки з тіла або рогів матки корови шляхом змивів із слизової оболонки матки, готується мазок із вмістимого і визначаються співвідношення поліморфноядерних лейкоцитів (ПМЛ) до загальної кількості клітин. Корова з умістом ПМЛ більш 18% до 30-го дня після пологів, та більш 10% на 34-47 добу вважається хворою на субклінічний мастит. Відмічається дуже низька діагностична цінність ультразвукового та ректальних методів дослідження хворих на ендометрит корів, вона становить усього 50%.

Багато спеціалістів України вважають контроль виділень зі статевих органів та вагінальні дослідження найбільш об'єктивним методом клінічної діагностики субклінічного ендометриту. Вважається, що після отелення у корів нормальними є виділення до 2 балів, тобто допустимі гнійного ексудату до 50%. До 45% виділень можуть бути вже прозорими з невеликим

включенням гнійного ексудату (рис. 2).



*Рис. 2. Виділення тічкового слизу при ендометриті*

Ігнорувати виділення гнійного тічкового слизу не можна, тому що відсоток заплідненості буде дуже низьким, до 25%. Важно відмітити, що вибракування корів з субклінічною формою ендометрита може досягати до 50%, вони як правило втрачають продуктивність, відмічає Валерій Лотоцький.

Один з відомих і доступних методів діагностики у корів для діагностики субклінічної форми ендометриту полягає в тому, що при додаванні краплі сперми до маткових виділень спостерігали масову аглютинацію сперміїв (сперма склеївалася з матковими виділеннями і випадала в осад).

Для діагностики субклінічного ендометриту також використовують метод вагінальної цитології за допомогою якого можна визнавати статеву характеристику функціонального стану статевої системи корів [44].

При відсутності клінічних ознак ендометриту на 20-33 і 37-47 добу після отелу діагноз ставиться на основі знаходження нейтрофілів в мазках слизової піхви корів. З ціллю діагностики стану субінволюції матки проведення дослідження лохіальних виділень на вміст сіалових кислот за

показниками, вказує на перебіг запального патологічного процесу в матці. Використання реактиву Бенедикта також є невід'ємною частиною діагностики ендометриту у корів. Перспективним методом діагностики є вимірювання оптичної щільності, і при наявності нейтрофілів та бактерій *Trueperella piogenes* відбуваються зміни оптичної щільності, а реакція вважається позитивною.

Для діагностики ендометриту у корів використовують ультразвукову діагностику. При ультразвуковому скануванні матки відмічається утеральна порожнина, яка заповнена ексудатом з ехопозитивними включеннями середньої та високої ущільнення ендометрія через внутрішньоматковий набряк і запалення.

Наявність у стаді хворих корів, незадовільний санітарний стан приміщень, забрудненість в родових відділеннях, дає можливість розвитку високопатогенним мікроорганізмам [7]. Так, катаральний ендометрит є ознакою таких хвороб, як бруцельоз, хламідіоз, трихомоноз, кампілобактеріоз, інших вірусно-бактеріальних захворювань, інфекцій.

Мікробний фактор відіграє в розвитку ендометритів велику патогенну роль, тому що у 90% корів протягом 10 діб після отелення присутня умовно патогенна мікрофлора. При слабких переймах, потугах матка корови опускається в черевну порожнину і там розправляється, що створює умови для контамінації матки мікрофлорою з повітря і починається запальний процес в матці [11, 20].

На відтворну функцію, особливо в сухостійний період, впливає незбалансований раціон. Так, після проведення повноцінності годівлі корів із загальним їх станом дослідженню підлягає артеріальна кров. В її сироватці повинно міститися, мг: кальцію – 11-12, неорганічного фосфору – 6, 5, 9, загального білка – 7,8-8,9, цукру – 48-60, каротину – 0,6-1,0, кетонів – 1-6. Кислотна ємність повинна бути від 450 до 580 мг/%. Марганець має великий вплив на заплідненість і життєздатність потомства, звідси, що його недолік у сухостійних корів призводить до народження дуже слабких телят.

Нестача вітамінів дуже негативно впливає на состав крові. Діяльність органів розмноження пов'язана з функцією щитовидної залози і виділенням в кров гормону тироксину, так, при нестачі в організмі йоду в крові відмічається порушення процесу відтворення.

Мінеральні речовини відіграють дуже велику роль на здатність відтворення, проявляється комплексно, а не залежить від одного будь якого елементу раціону тварин. Збалансовані раціони за макро- і мікроелементами сприяють поліпшенню асиміляції організмом тварин всіх поживних речовин. Необхідно організувати годування тварин протягом всього терміну тільності, що сприятливо позначиться на обміні речовин в передпологовий і післяпологовий періоди, запобігти розвитку акушерсько-гінекологічних розладів в організмі корів.

Активний моціон в комплексі з іншими ветеринарно-зоотехнічними заходами дає можливість уникненню гінекологічних захворювань, розвитку яловості [23, 25].

Необхідність активного моціону після отельного періоду у корів відіграє дуже важливу роль і продиктовано анатоמו-топографічними особливостями матки корови. Після отелення вона має схильність опускатися глибоко в черевну порожнину, в той момент, коли шийка матки весь час відкрита, створюються сприятливі умови для скупчення в матки лохій. Інволюція матки, всіх статевих органів відбувається завдяки скороченню нервово-м'язово тону. Починаючи з 2 дня після отелення при наданні коровам активного моціону, відбувається зменшення матки, інволюція повністю завершується на 18-21 добу і з'являються всі сприятливі умови для настання нової вагітності. Заплідненість в таких випадках досягає високого відсотка.

Активний моціон після отелення повинен складати 5-6 км щодня, він сприяє швидкому скороченню матки, що створює умови швидкому виділенню лохій, матка вже на 10 добу зменшується в розмірі, а на 17-21 добу інволюція матки повністю повинна завершитися [1-4, 25].



Ендометрит дуже часто виникає на фоні атонії і гіпотонії, субінволюції матки. На фоні, внаслідок порушення фосфорно-кальцієвого обміну речовин, розлад іннервації матки гіпотонія атонія матки може виникнути недостатньо виділення окситоцину задньої частки голофізу, або зниженої чутливості до нього піометрія, дефіциту простагландинів [13].

За останні десятиліття рівень виробництва молока збільшується, але рівень запліднюваності корів знизився. Щоб вирішити цю проблему розроблено програми годівлі, в яких використовують омега 3 та 6 жирні кислоти. При застосуванні програм покращення плодовитості продемонструвало збільшення рівня запліднюваності корів, завдяки чому природно, зростають прибутки виробників. Омега 3 та 6 жирні кислоти користуються особливою увагою у питаннях харчування людини, але вони відіграють позитивну роль не тільки в питанні людини, а й на здоров'ї дійних корів. Вченими встановлено, що омега жирні кислоти мають особливий вплив на виробництво у матці гормону простагландину, який викликає в організмі корів регресію жовтого тіла- структурної частини яєчника, що відповідає за виробництво прогестерону (Failrough et al, 1975; Schindler et al, 1990). Це викликає отелення та стимулює скороченням матки.

Корови, які мали вищий рівень простагландину у момент отелення ендометрит в них не діагностувався ніж в тих, в котрих його не було, захворіли на ендометрит. Позитивна дія простагландину виявляється у передотельний період ( Seals et al., 2002). Омега 6 (лінолева кислота) котра перетворюється на арахідонову, покликана зміцнити матку до отелення, підтримати здатність матки до чергового запліднення.

Матка, як орган страждає частіше, ніж інші відділи статевих органів, що пояснюється підвищеною чутливістю даного органу до хімічних і фізичних подразників. Поверхневі шари слизової оболонки захищені суцільним грануляційним валом-лейкоцитами, який перешкоджає проникненню патогенної мікрофлори в глибину тканин матки. Але, як що послід затримується в матки біля 24 годин, розвиток ендометриту неминучий.

На виникнення патологій статевих органів впливають фактори такі як – надмірне згодовування концентратів, барди та інших кормів, в яких знаходиться мінеральні речовини, незбалансований за нормами годівлі раціон, короткий сухостійний період, прискорений роздій, ускладнення родів. Вважається, що необхідно обмежувати дачу силосу в сухостійний та післяпологовий період годування вагітних тварин. Силосний тип годування вагітних корів зумовлює порушення обміну речовин що призводить до народження слабких та нежиттєздатних телят. Дача цих кормів може викликати важки захворювання, аборти, викидні, важки пологі, для напування тільних корів не можна використовувати холодну воду температурою нижче 6°C, інакше можуть бути аборти і викидні. Встановлено, що низький рівень каротину в крові у корів сприяє виникненню післяпологових ендометритів, а при його нестачі можуть бути викидні, патологічні пологи, затримка посліду. Добова норма каротину повинна становити 600 мг, вітаміну Д – 7-8 тис. МО. Особливу увагу приділяють забезпеченню корів вітамінами А, Д, Е, так як від вітамінного харчування в значній мірі залежить життєздатність новонароджених телят і нормальний прояв репродуктивної функції після отелення. Нестача вітамінів А, Д і Е може призвести до викиднів, народження слабкого приплоду, затримки посліду і іншим післяпологовим ускладнень.

Деякі автори відмічають підвищення захворюваності при нестачі кальцію у телиць-первісток до 24%, мікроелементів, вуглеводів, каротину, фосфору, протеїну – зростання захворюваності – до 64%. Дефіцит в раціоні корів кобальту, магнію, марганцю, селену і вітаміну Е приводить до порушення відтворювальної функції, виникненню ендометриту, готує матку до отелення, підтримує здатність матки до чергового запліднення.

Для отримання здорового приплоду в раціони тільних корів рекомендується вводити різні премікси (на голову на добу): йодистий калій – 25 мг, хлористий кобальт – 50 мг, сірчаноокислий цинк – 800 мг, сірчаноокислий марганець – 600 мг, сірчаноокисла мідь – 600 мг, або згодовувати премікс, який

складається з 50 г кухонної солі, 50 г діамоній фосфат, 2,3 мг селеніту натрію, 90 мг стабілізованого йоду і 0,3 г вітаміну А (ретінол). Порушення в годуванні тільних сухостійних корів негативно позначається не тільки на розвитку плода, але й на складі молозива, кількість імуноглобулінів в ньому може знижуватися до кілька разів, погіршується сичужні згортання молозива, тому молозиво від таких корів не можна випоювати новонародженому молодняку.

Порушення санітарно зоогігієнічних параметрів мікроклімату приміщень, відсутність родових відділень, неправильна експлуатація тварин, стреси, викликає у корів зниження резистентності організму, які призводять до порушення обміну речовин, гормональним розладам. Всі ці порушення ведуть до несвоєчасного вибракування корів, які втратили свою власну здібність до молоковіддачі та відтворювальну функцію [27].

## **1.2. Профілактика та лікування ендометритів у корів із затриманням посліду**

Пологи – дуже складна система, яка потребує протягом перших 6-8 годин після народження теля ретельного догляду за коровою. Необхідно її забезпечити необхідними умовами для самостійного видалення посліду. Але часто буває навпаки, і при нестачі сил, енергії прибігають до консервативного способу відділення посліду [11].

Зчищення посліду забезпечується при підвищеному тонусі матки, але як що цього не відбувається, коровам з задержанням посліду застосовують препарати окситоцин, прозерин внутрішньом'язово кожні 6-8 годин [11].

Відділення посліду проводять за допомогою обезболювання в вигляді з використанням епідуральної анестезії 1% розчином новокаїну згідно з нормою введення. Плаценту не слід віддаляти силою, спочатку роблять легкий масаж стінок матки тим самим підвищуючи тонус м'язів. Між маткою і плацентою судини скорочуються. В таких випадках можна домогтися

відділення посліду від стінок матки. Як що не вдалося досягнути відділення, поступово починають відокремлювати руками. [37, 38].

Субінволюція матки корови викликає функціональні розлади в матці, розвиток безпліддя, зниження продуктивності, погіршується санітарні норми молока, кількість надоїв.

Основним завданням для проведення лікувально-профілактичних міроприємств ендометритів у корів – є стимулювання інволюційних процесів в матці та недопущення ендометритів. Схема лікування ендометритів залежить від форми, стадії розвитку, локалізації, запального процесу, загального стану хворої тварини. Лікуванням хворих на ендометрит корів повинен займатися тільки лікар ветеринарної медицини, якій призначає курс лікування, схему, проводити його комплексно (рис. 3).



*Рис. 3. Ознаки ендометриту у корів*

Так, початок лактації є великою проблемою для високопродуктивних корів. Корова відразу після отелення починає мобілізувати жир зі своїх резервів. Регулюється цей метаболічний процес гормональними змінами, пов'язаними з отеленням і початком лактації. Для досягнення високої продуктивності на піку лактації корова мобілізує з жирової тканини свого організму. Порушення метаболізму в печінці негативно впливає на загальне здоров'я тварини. Тому, з профілактичною ціллю коровам згодовують кормову добавку з вмістом холіну РеаШур.

Вивчаючи метаболічні розлади у первисток а також і повновікового стада корів після отелу було помічено, що кормова добавка РеаШур значно покращувала загальний стан здоров'я тварин, надій молока, на 6% менше затримання посліду, на 1,9% менше вибракування в стаді. Тваринам, яким згодовували РеаШур менше хворіли на типові захворювання. Позитивно позначалось на показники відтворювальної, репродуктивної функції тварин, при згодовуванні РеаШур нетелям під час сухостою і після отелення профілакувало типові транзитного періоду захворювання [39].

Збалансовані раціони для корів з достатнім вмістом білків, вуглеводів вітамінів і мінеральних речовин, активний моціон завжди виконували основну роль в підтримці організму і функцію енергетичного балансу. При наданні активного моціону коровам з 10 дня після отелення, інволюція матки значно посилюється, але закінчується не раніше на 23-25 добу після отелення. Тим самим активний моціон, комплекс з ветеринарними і зоотехнічними заходами може призвести до недопущення яловості, уникнення акушерсько-гінекологічних захворювань, але за рахунок ущільнення отелень отримувати від кожної корови за п'ять років до шести телят і лактації. Лікувальний ректальний масаж матки, яєчників, клітора шляхом погладжуванням протягом 3-5 хвилин кожні 2-3 дні дає позитивні результати [4, 20].

Рекомендовано для відновлення обмінних процесів в матці у корів внутрішньом'язове введення вітамінів, тривіта в дозі 8-10 мл, тетравіта кожні 7 діб 2-3 рази. З позитивної сторони дуже добре себе зарекомендували внутрішньоаортальні введення 1%-ного розчину новокаїну по 100 мл з інтервалом введення в 48-72 години 2-3 рази. Внутрішньоутерально в ускладнених випадках ендометриту вводять лікувальні палички метромакса, фуразолідонові, метрікур [28].

Лохії, які виділяються із матки, бувають дуже неприємного запаху і являються свідком початку інтоксикації організму. В таких випадках матку доцільно промивати антисептичними препаратами. Після промивання матки

потрібно вводити лікарські препарати, але, матка повинна бути звільнена від наявного в неї ексудату. Пропонується дуже багато медикаментозних препаратів з високою бактерицидною лікувальною дією, метритах, ріхометрін, флоксаметрин, препарати, які вводять внутріутерально за допомогою полістиролових піпеток [16].

Так, для лікування субклінічного маститу у корів застосовували препарат «Метродек». Вивчаючи показники крові корів за субклінічного ендометриту до лікування і після лікування цим препаратом відмічали покращення апетиту, підвищення активності тварин, а саме головне – відновлення статевого циклу. Збільшення лейцитів спостерігається при будь-яких запальних процесах в організмі тварин. В крові спостерігались вірогідне підвищення концентрації лейкоцитів у корів, надалі кількість їх знижувалась і коливалась в межах фізіологічної норми, що було свідомством того, що запальний процес закінчився.

Не завжди пропоноване медикаментозне лікування іноді не призводить до виділення посліду, тоді потрібно його відділити вручну. В таких випадках для підтримки піддержання властивостей організму прибігають до внутрішньовенних введеній розчину глюкози в дозі 150-200 мл і кальцію хлориду 70-100 мл. В таких випадках після віддалення посліду внутрішньоутерально вводять екзутерові палички, з вмістом іхтіолу, або фуразолідону. Внутрішньом'язово – антибіотики широкого спектру дії [28, 29].

Регенеративні процеси в матці настають тоді, коли лікування корів на гострий після пологовий метрит буває комплексним, спрямованим на виділення патогенного ексудату, якій містить елементи розпаду тканин, мікроби та їх токсини, спричиняючи захворювання всього організму.

Ендометрит – це не тільки запалення матки, але і всієї репродуктивної системи. Це специфічна або неспецифічна імунна відповідь макроорганізму на ушкодження тканин або вторгнення іншого організму, сприйнятого як чужорідного агенту.

При мікробіологічному дослідженні вмісту матки у корів в післяпологових ускладнень відмічалось в 100% випадків виділення стафілококків, стрептококків, кишкової палички, (коліморфні бактерії) синегнійна паличка, протей, а також гриби родів *Candida*, *Aspergillus*, *Mucor* і різні асоціації патогенної мікрофлори.

За даними Краєвського А. П. (2004) у матки мікроорганізми можуть перебувати локально [22]. Інші автори стверджують, що ендометрій матки у близько 77% корів був стерильним [22, 24].

При дослідженні було встановлено, що склад мікрофлори з корівників та виділених із органів статеві системи корів був однаковим [17, 25].

При розробці науковцями новітніх схем лікувально-профілактичних засобів для корів з гінекологічно-акушерською патологією приділяється значна увага. Нині, після отелення використовуються протизапальні та протимікробні лікувальні препарати. Утворення складок на слизовій матці після пологів знижує ефективну дію супозиторіїв, які дуже широко використовувалися раніше в ветеринарній практиці при лікуванні корів, хворих на ендометрит. Тому, краще для лікування тварин застосовувати високоефективні медикаментозні препарати нових поколінь. До того ж важно пам'ятати, що лікувальні препарати мають схильність накопичуватися в молоці, яке не можна вживати довгій час навіть після закінчення курсу лікувальної терапії.

Для ідентифікації виділення патогенних мікроорганізмів відбирають зразки виділень з матки та доставляють їх в лабораторію мікробіології та висівають їх на поживні середовища. Ідентифікацію виділених чистих культур проводять за морфологічними, тінкторіальними, культуральними, біохімічними властивостями. Для уточнення характеру стану внутрішнього середовища матки роблять також лабораторний аналіз виділень з матки з визначенням їх цитологічного і біохімічного складу. Існує запропонований експрес-метод, де визначають муцини в лохіях, сірковмісні амінокислоти, які свідчать про фізіологічні та дегенеративні запальні процеси, функціональні

порушення [30, 31].

Чутливість ізолятів до антибактеріальних препаратів визначають дискодифузійним методом, використовуючи диски з антибіотиками. Цей метод дуже ефективний, за допомогою його визначають лікувальні препарати з найвищою антимікробною дією, тестування показало високий відсоток змін і стану внутрішнього стану патогену при лікуванні ендометритів [12].

Субклінічний ендометрит діагностують на основі анамнестичних даних, вагінального, ректального, ультразвукового, гістероскопічного дослідження матки, бактеріологічного дослідження біоптату ендометрію, цитологічних досліджень мазків-відбитків, а так дослідженням крові біохімічними, морфологічними методами цієї патології є актуальним. Завдяки зміні показників в крові, цей метод дослідження дає можливість кращому розумінню перебігу змін гематологічних показників крові корів за субклінічного ендометриту.

Лікарські засоби дають можливість попередити розповсюдження запального процесу в матці корів, профілакувати розвиток сепсису, вони не повинні руйнувати та сприяти зсіданню муцинів її слизової оболонки. Потрібно використовувати комплексні протимікробні препарати для боротьби з множинними асоціаціями патогену [31].

Вивчення ефективності схем профілактики акушерської патології у корів після отелення, які передбачали використання внутрішньоматкових, гормональних і вітамінно-мінеральних препаратів дозволило зробити висновки, що виділена мікрофлора при мікробіологічному дослідженні лохій мала резистентність виділеної мікрофлори, а також високу стійкість мікроорганізмів до аміноглікозидів і пеніцилінів [12]. На теперішній час існує значна кількість методів та схем терапії ендометритів. Застосовують препарати скорочувальну можливість матки, негативно впливають на патогенну мікрофлору, збільшують загальну опірність організму хворої тварини, регенерацію слизової оболонки, дають можливість звільненню ексудату із матки і не допустити виникнення інтоксикаційних ускладнень в



організмі [24, 32, 33].

Для попередження виникнення прихованих форм патологічних процесів в гінекологічній патології у корів, необхідним являється контроль ефективності терапії бактеріологічними методами дослідження.

Збільшенню продуктивності і успішному відтворенню стада заважають різні захворювання корів, мастити, ендометрити та інші. Тому, виникнення та розвиток в організмі різних видів хвороб, а особливо в переважній більшості випадків гінекологічних, пов'язано з потраплянням в організм корів інфекційних збудників [14, 15, 16]. Тому, ендометрит, як правило завжди є процесом інфекційної етіології.

Сприяє розвитку ендометритів також застосування сперми, контамінованої умовно-патогенними мікроорганізмами при штучному осіменінні, при коїтусі, інфекції із прямої кишки, при запальних процесах в організмі корів з осередку печінці, легенях, нирок, сечового міхура [17, 18, 19].

Імунні розлади в організмі корів після отелення відіграють значну роль в розвитку початкової стадії ендометритів, зменшується опірність організму відносно умовно-патогенних мікрофлори та аутофлори [20, 21].

Експериментально вченими доведено, що тканинні препарати, введені в організм, хворих на ендометрит тварин зумовлюють позитивні зміни гемо- і лімфопоезу, обміну речовин, регенеративних та імубіологічних реакцій, покращують функції статевої системи тварин [34].

Ендометрит супроводжується іноді персистентним жовтим тілом, порушується розвиток і дозріванням фолікулів, що призводить до зміни співвідношення прогестерон-естроген [47].

Дисбаланс дії гормонів може спричиняти зміни показників крові, що пояснюється постійною міграцією клітин захисту до місця запального процесу. Розвиток інфекційного процесу в репродуктивних органах може призвести вплив на виникнення захворювання і інших органах і системах організму тварин, а нирки являються місцем синтезу еритропоетину.

Ендометрит негативно впливає на нирки, що призводить до порушення їх функції. Еритропоедин є стимулятором еритропоезу, при недостатності цього білка може бути зниження концентрації еритроцитів за субклінічному ендометриту [48].

Перехід запалення в хронічну форму призводить до розвитку стійких змін в слизовій оболонки, шарах матки, такий процес незворотній. Значні структурні зміни призводять до виключення відновлення здатності до розмноження.

При запаленні статевих органів використовують розчини новокаїну, внутрішньовенно вводять 40%-ний розчин глюкози в дозі 100-300 мл. і розчин глюконату 10%-ий у дозі 150-200 мл [35]. Можна застосовувати як загально стимулюючу аутогемотерапію, а також введення 7%-го розчину іхтіолу в 40% розчині глюкози.

Так, Р. М. Сачук зі співавторами [19, 20] при вивченні ефективності комплексних схем профілактики післяродової патології корів розробили ефективні схеми лікування з використанням препаратів місцевої дії та комплексну терапію. Запропоновані схеми запобігали розвитку післяродових ускладнень, виникненні ендометритів, а біохімічні дослідження крові показали, що після застосованого комплексу заходів, рівень прокальцитоніну (біохімічного маркера запальних процесів) в крові знизився і коливався в межах референтного рівня [36].

Особливу увагу приділяють використанню засобів неспецифічної терапії (ін'єкції розчину іхтіола, АСД-2 фр. та ін.).

Дуже ефективною є озокерітотерапія в вигляді вагінальних тампонів і аплікацій на поперечно-крижову частину за методом І. Л. Якимчука, лікувальні грязі, використовують внутрішньом'язово простогландіни F 2a – 10-12 мг. [36].

Використовують також окситоцин разом з масажем матки через пряму кишку. Окситоцин використовують з метою підвищення тонуусу для посилення скорочення гладких м'язів матки при її запаленні. Для стимуляції серцевої

діяльності і підвищення і судинного тонусу один раз на початкової стадії захворювання.

Профілакувати захворювання і отримати високі показники з відтворення можна тільки створивши оптимальні технологічні умови, забезпечивши здоров'я тварин (годування, утримання, включно активний моціон, мікробна частина приміщень).

Проведення ветеринарно-санітарних міроприємств, профілактичні лікувальні обробки з першого дня після отелення, комплексне, курсове, індивідуальне і групове лікування з постійним контролем стану тварин – основна профілактика виникнення післяродових ускладнень.

Отже, в результаті аналізу літературних даних встановлено, що проблема профілактики та лікування акушерсько-гінекологічних післяродових захворювань у корів залишається актуальною і потребує вирішення у ветеринарної репродуктології.

Велика кількість проблем існує на сьогоднішній день що являються перешкодою підвищення відтворювальної здатності корів, такі як аборти, субінволюція матки, затримання посліду, а також ендометрит – головні проблеми молочної і відтворювальної галузі во всьому світі, наша країна не є винятком.

Значні економічні втрати несуть господарства від зниження продуктивності в відтворювальної функції і молочної галузі, недотримання молодняку тварин для репродукції стада.

Для профілактики і терапії репродуктивних органів у корів з акушерсько-гінекологічною патологією на даний час використовують дуже багато різних медикаментозних препаратів та сполук, більш з яких володіють антибактеріальною та протимікробною дією.

Основою лікування акушерсько-гінекологічної патології у корів мають бути препарати володіючи антибіотики широкого діапазону дії, які впливають на різні ділянки патологічного процесу, бажано пролонгированої дії, комбіновані за використанням.

При використанні етіотропної та патогенетичної терапії дає можливість ефективно, своєчасно профілакувати та лікувати акушерські захворювання у корів, розвиток сепсису. Підвищувати імунну систему тварин, зберігаючи життя, відтворювальну здатність корів та їх продуктивність.

На даний час існує необхідність розробки дієвих і надійних способів профілактики, діагностики захворювань органів розмноження у корів.

Для лікування субклінічного метриту отримані нами дані свідчать про те, що, препарат «Метродек» є ефективним для лікування ендометритів у корів, ця патологія впливає не тільки на морфологічні зміни показників крові у хворих тварин, але й характеризується підвищенням концентрації лейкоцитів, зниженням концентрації еритроцитів та гемоглобіну в крові [45].

## РОЗДІЛ 2

### МАТЕРІАЛИ, УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ

#### 2.1. Місце та об'єкт дослідження

ДП «Племрепродуктор» «Степове» Миколаївського району, Миколаївської області було створено в 1966 році. Розташоване воно в 48 км від обласного центру в селах Степове і Зелений Гай, з центральною садибою в селі Степове.

Після закінчення будівництва тваринницького комплексу в 1983 році господарство працює як спецгосп по вирощуванню та відгодівлі великої рогатої худоби. Від 22 лютого 2003 року господарство має статус племінного репродуктора з розведення корів червоної степової породи та племзавод з розведення свиней великої білої породи.

З 15 травня 2003 року радгосп «Степове» має статус племінного репродуктора і перейменоване у Державне Підприємство «Племрепродуктор Степове».

ДП «Племрепродуктор» «Степове» має закріплений за ним земельний масив загальною площею 7461,5 га.

Територія ДП «Степове» належить до підзони Південного степу України, розташована в агрокліматичному районі Миколаївської області. Середньорічна температура повітря від 13 до 15°C. Безморозний період триває 185-205 днів.

Влітку температура повітря досягає +39°C. Зимою – до 25-30°C морозу. В середньому за рік випадає 420 мм опадів. Покрив сніжний не стійкий. На збільшення опадів не впливає близькість Чорного моря. Влітку часто бувають пилові бурі, земля пересихає від нестачі дощів.

Врожайність зернових культур добра, сіють пшеницю, в основному вирощують зернові культури, які добре переносять засушливу погоду, овес, ячмінь, соняшник сорго, однорічні та багаторічні трави. На зрошувальних

землях кормові буряки, кабаки та моркву.

Молочне скотарство в ДП «Степове» – основний напрямок діяльності господарства. Технологія утримання в тваринницькій комплексі представляє собою єдине виробниче підприємство по вирощуванню молодняку великої рогатої худоби від 15-20 денного віку до 15 місячного, з середньою живою масою до 450 кг.

В літній період велика рогата худоба утримується на вигульних майданчиках, умови для тварин відповідають санітарно-гігієнічним нормам утримання, годівлі, напуванню. Під час стійлового утримання в осінньо-зимній період .в типових приміщеннях.

Мікроклімат, де утримуються тварини відповідає зоогігієнічним нормам. Вологість – 70%, температура всередині приміщень становить 15-18°C, швидкість руху повітря становить 0,5 м/с., освітленість добра, комбінована. Вентиляція приміщень припливно-витяжна, гази відсутні, мікробна забрудненість в межах норми.

Система водопостачання централізована, на фермі є водонапірна башта, за допомогою якої ферма завжди забезпечена водою.

Гній з приміщень видаляється за допомогою спеціальних скребкових транспортерів, вивозиться у спеціально пристосованні гноєсховища, де він перебуває і обеззаражується до 2 років.

Ферма огорожена парканом висотою 1,2 метра, в'їзд на ферму проходить тільки через дезбар'єр, мається шлагбаум і охорона. В господарстві вирощують корми для виготовлення сінажу і силосу, сіна, заготовлюють самостійно для потреб годування тварин. Грубими кормами господарство забезпечено на 90 %, соковитими – 84%, концентровани – 92%.

Санітарний стан приміщень задовільний, дотримуються всіх ветеринарно-санітарних правил, ветеринарна аптека знаходиться біля приміщень для тварин, всі необхідні ліки, ветеринарні препарати в наявності, кабінет лікаря ветеринарної медицини. В господарстві є пункт штучного запліднення, кімната відпочинку. Профілактичні щеплення проводять згідно

графіку протиепізоотичних планів, затверджених ветеринарною службою району та області. Проводять діагностичні дослідження на туберкульоз, бруцельоз, лейкоз, в регіональній лабораторії ветеринарної медицини імунологічному відділі, результати досліджень видають імунологічний відділ лабораторії. Господарство благополучне щодо інфекційних хвороб тварин.

На фермі дуже часто згідно з графіком проводять санітарні дні, приміщення білять вапном та проводять профілактичну дезінфекцію об'єктів, в яких це потрібно, дезінсекцію та дератизацію. Ветеринарна та зоотехнічна служба працює на відповідній рівні.

На економічну діяльність господарства не впливає відстань до економічно важливих пунктів. Так, до районного центру Варварівка – 44 км, до Миколаєва – 48 км.

Державне підприємство має розвинену соціальну сферу, школи, дитячі садки, будинки культури, лікарню, будинок побуту. Асфальтовані дороги, все сіло газифіковане. ДП «Степове» створено з метою повного забезпечення населення області продукцією сільського господарства. Працюють власні цеха по переробці сільськогосподарської продукції – соняшнику, молока, зерна, кулінарні і кондитерські цехи.

## **2.2. Методики виконання роботи**

Дослідження проводилися в умовах ДП «Степове» Миколаївського району, Миколаївської області. Дослід проводився на коровах української червоної молочної породи віком 3-7 років, з молочною продуктивністю 4500-5500 літрів молока за лактацію, та середньою живою масою тіла 450-550 кг.

Корови знаходились розміщені в типових приміщеннях, безприв'язно, стійлове, в сухих і добре вентильованих та освітлених.

Середньодобовий надій складає 15-20 л молока на добу. Відсоток тільних корів та нетелів складає 47,5%. Середній сервіс-період – 188 діб, вихід телят на 100 корів – 80 голів. Доїння корів дворазове, молочної установкою

«Ялинка», «Тандем». Годівля корів здійснюється в столових, годівницях, напування водою, вільне. Годування проводилось згідно з встановленими раціонами.

Все поголів'я розміщене в типових приміщеннях, сухих і добре вентиляваних та освітлених. Середньодобовий надій складає 15-20 л молока на добу. Відсоток тільних корів, та нетелів складає 47,5%. Середній сервіс-період – 188 діб, вихід телят на 100 корів – 80 голів. Доїння корів дворазове, молочної установці «Ялинка», «Тандем».

Годівля корів здійснюється в спеціальних їдальнях, де тварини отримують позмінно згідно раціону корми, роздають їх в годівниці мобільними кормороздавачами ПТУ-10К і КТУ -10К. Видалення гною відбувається стрічковим транспортером ТСН-2. Для забезпечення молочної худоби необхідними поживними речовинами використовують для годівлі збалансовані раціони, враховуючи вік тварини, продуктивність, фізіологічний стан., живу масу. Раціони годівлі тварин наведені в таблиці 1.

Дуже важливим елементом промислової технології є групування стада корів молочного комплексу в окремі технологічні групи. Такий технологічний захід дозволяє використовувати засоби механізації, організовувати диференційовану годівлю та утримання тварин залежно від рівня їх продуктивності та фізіологічного стану, тварини, а саме основне – період отелення, враховують величину молочної продуктивності, живу масу.

За чисельністю поголів'я великої рогатої худоби ДП «Степове» характеризується фермою середніх розмірів, тому в господарстві підтримується цілорічна стійлова система утримання поголів'я. Худоба при такій системі утримання перебуває у приміщеннях, де проходять технологічні процеси – годівля, доїння, парування, відпочинок.

В Канаді, а також і в нашій країні, практикують утримання тварин з використанням піщаних настилів. Тварини в господарстві утримуються в значно більшій чистоті порівняно з традиційним способом. Пісок, як підстилка, дуже ідеально підходить до поліпшення здоров'я кінцівок і ратиць



корів, а також набуває форми тіла лежачої корови, в результаті чого збільшується тривалість часу лежання, відпочинку. Тому, вплив розповсюдження патогенних мікроорганізмів на вим'я, шкіру тварин критично обмежено, також це впливає і на виділення лохій з матки після отелення.

Таблиця 1

### Раціон і годівля корів в господарстві

Корм	Добовий раціон для корів з надою, кг/доба		
	30	40	45
Сіно злакове	7	7	7
Сінаж люцерновий	6	7	8
Силос кукурудзяний	19	20	23
Буряки кормові	26	34	38
Дерть зернових	5,5	6,0	8,7
Жмих соняшниковий	1,5	2,0	2,0
Дріжджі кормові	-	-	0,2
Патока	0,9	1	1
Сіль кухонна, г	150	165	215
Жир кормовий г	130	190	195
Монокальцій фосфат г	130	145	150
Цинк сірчаноокислий г	3,6	4,9	5,2
Мідь сірчаноокисла г	166	269	300
Кобальт хлористий мг	47	65	72
Калій йодистий, мг	19	26	26

Отелення корів відбувається у родильному відділені. Корова з телям утримується в спеціально відведених боксах одну добу, потім корову переводять в цех роздоювання і виробництва молока де й відбувається основний процес лактування тварин.

Новонароджені телята (рис. 4) знаходяться в спеціально підготовлених

клітках розміром 1,2-1,4 м для індивідуального утримання до 20 діб. Їх раціон –молозиво від корів-матерів для отримання колострального молозивного імунітету.



*Рис. 4. Новонароджене теля*

Осіменіння корів проводиться штучно в лабораторії по відтворенню стада ректоцервікальним способом. Сперму отримують якісну і осіменіння корів проводять завезеним сім'ям елітних бугаїв-плідників.

## РОЗДІЛ 3

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

#### 3.1. Дослідження корів на захворюваність ендометритом

Дослідження проводилися в умовах ДП «Степове» Миколаївського району, Миколаївської області та кафедри технології виробництва продукції тваринництва.

Досліди проводилися на коровах української червоної молочної породи віком 3-7 років, з молочною продуктивністю 4500-5500 літрів молока за лактацію, та середньою живою масою тіла 450-550 кг.

Корови знаходились в типових сухих, добре вентиляованих та освітлених приміщеннях, утримання безприв'язно-стойлове. Середньодобовий надій складає 15-20 л молока на добу. Відсоток тільних корів та нетелів складає 47,5%. Середній сервіс-період – 188 діб, вихід телят на 100 корів – 80 голів. Доїння корів дворазове, молочної установкою «Ялинка», «Тандем». Годівля корів здійснюється в столових, годівницях, напування водою, вільне. Годування проводилось згідно з встановленими раціонами. Для підстилки застосовується пісок з нашаруванням соняшникового лушпиння.

Матеріалом для дослідження були корови червоної української молочної породи, облікова та звітна документація по питанням відтворення стада, а також проведення акушерсько гінекологічних захворювань в стаді на підставі амбулаторного журналу (табл. 2).

За досліджуваний нами річний період хворіли на затримання посліду 29,2 %, субінволюцією – 26,8%, ендометритом – 26,8% корів.

Велика кількість акушерських хвороб реєструється в зимово-весняний період з січня до травня. Встановлено, що в цей період характер прояву затримання посліду становив 19%, субінволюції матки 30%, ендометриту 22%. Розвиток акушерських патологій, їх зростання співпало з великою

кількістю отелення та з перенаповненням сухостійного і родильного відділень, відсутністю активного моціону корів до отелень, отелення первісток саме стало причиною затримки посліду, а також субінволюції матки та виникненню ендометриту у знову розтелених корів.

Таблиця 2

### Частота патологій у післяпологовий період корів на фермі

Рік	Кількість отелених корів	Частота патологій					
		Затримання посліду		Субінволюція матки		Ендометрити	
		к	%	к	%	к	%
2020	370	119	32,1	130	35	100	27
2021	351	125	35,6	140	37,1	109	29,3
2022	284	83	29,2	92	25	68	23,9
2023	153	30	19,6	38	10,2	24	15,6
Разом	1158	357	29,2	400	26,8	301	26,8

Перш за все з настанням розладу обміну речовин в організмі тільних корів, частковий неповноцінний раціон годівлі під час тільності, а також великої кількості отелень в невеликий час, недотримання санітарно-гігієнічних норм утримання та експлуатації сухостійних і отельних приміщень в господарстві.

В теплі місяці року акушерські патології різко знижуються, було встановлено, що на початку літа вони зменшуються, в кінці – їх взагалі не було (табл. 3).

На початку осені картина знов повторилася, почали реєструватися акушерські хвороби, з настанням зими, з грудня гінекологічно-акушерські захворювання органів у корів знову зростали (затримання посліду, субінволюція і ендометрит звісно до 14%, 20%, 11%).

Захворюваність корів акушерськими патологіями в умова ДП «Степове» має динаміку до зростання та має сезонний характер особливо в

великій кількості з грудня по травень, за даними статистики констатували зростання і в різні роки.

Таблиця 3

**Акушерські патології захворюваності у корів по місяцях за 2023 р.**

Місяць року	Кількість отелених корів, голів	Затримання посліду у корів		Акушерські хвороби			
				субінволюція матки		ендометрит	
		к	%	к	%	к	%
січень	9	2	22,0	6	55,0	2	18,2
лютий	27	4	15,0	9	33,0	6	20,7
березень	30	6	20,0	8	19,8	7	20,3
квітень	21	2	9,5	3	14,2	4	13,2
травень	18	1	6,0	2	9,0	1	5,0
червень	4	2	50	1	25,0	-	-
липень	1	-	-	-	-	-	-
серпень	-2	-	-	---	-	-	-
вересень	5	-	-	-	-	--	-
жовтень	7	1	14,3	3	42,9	2	25,6
листопад	8	3	37,5	2	28,6	2	28,6
Всього	132	21	15,3	34	19,8	24	18,2

Перш за все за даними статистики акушерсько-гінекологічні захворювання відмічаються в зимово-весняний період року, тому що розлад обміну речовин, неповноцінна годівля, знижена резистентність організму, скупченість в боксах. Проведений аналіз раціонів за вмістом нестачі необхідних вітамінів і мінеральних речовин, недотримання санітарно-гігієнічних норм утримання сухостійних корів в запуску та отельних приміщень – ці недоліки поклали початок розвитку затримки посліду, послабленню імунної системи не тільки в самому органі – в матці, але і організму в цілому. Як наслідок, при захворюваннях корів на ендометрит в

організмі отелених корів починається розвиток патології, яка відобразиться на стані здоров'я теляті.

Після отелення починається лактація, але це для високопродуктивних корів є великою проблемою. Задовільнити зростаючу потребу в енергії відразу після отелення, корова може тільки мобілізуючи жир зі своїх резервів. Цей метаболічний процес регулюється гормональними змінами з отеленням і початком лактації. Генетична запрограмованість високопродуктивних корів на збільшення виробництва молока відбувається за рахунок енергії, яку корова мобілізує із жирової тканини для досягнення високої продуктивності при лактації. Якщо печінка перевантажена, може призвести до метаболічних розладів – кетозу. Тому, введення в транзитні раціони продуктів з добавками (захищений холін) позитивно позначається на здоров'ї та молочної продуктивності корів-первісток [39].

Тваринам, в раціони котрих добавляли мікроелементи, вітаміни були захищені, мали значно кращі показники якості молока, поліпшення здоров'я, молочну продуктивність, в ході дослідження було підтверджено, що під час сухостою, й після отелення вони є ефективною профілактикою типових захворювань транзитного періоду й покращують репродуктивну функцію у корів.

В результаті наших досліджень в господарстві у корів, хворих на ендометрит встановлено, що у них спостерігалось загальне пригнічення, порушення апетиту, гіперемійована слизова оболонка піхви, виділення мутної тягучої слизи сірого і світло-сірого кольору з домішками крові [46].

При ректальному дослідженні корів встановлювали збільшення рогів матки, флуктуацію, гістероскопія матки вказувала на те, що в її порожнині гіперемія і крововиливи різної інтенсивності.

Попередньо досліджували лохії від корів, червоної української породи віком від 4-7 років хворих на метрит в бактеріологічному відділі регіональної лабораторії ветеринарної медицини області.

Мікробіологічні дослідження проводили від 24 отелених корів, і які

були в досліді. З метроаспірату виділяли *E. coli*, *S. aureus*, *E. faecalis*, *S. saprophyticus*. Велику кількість мікроорганізмів висівали у вигляді співтовариств, аеробно-анаеробних асоціаціях (29,9%). Показником резистентності виділених патогенних мікроорганізмів було відмічена висока стійкість до аміноглікозидів і пеніцилінів. Тому, потрібно було знайти високочутливі медикаментозні препарати пролонгированої дії. Визначення чутливості мікроорганізмів до препаратів проводили висівами на чашках Петрі з відповідними середовищами, накладали диски з антибіотиками, інкубували в термостаті і потім досліджували зону затримки росту збудника. Діаметр від 26 мм і більше мікроорганізми високочутливі до медикаментозного препарату. У нозології акушерської патології особливе місце займають післяродові ураження статевих органів патогенною мікрофлорою. Тому, інфекція, що потрапила в родові шляхи корів розпочинається як місцевий запальний процес в органі, але потім може поширюватись на весь організм по кровоносних і лімфатичних шляхах, викликаючи складні патологічні процеси.

Приділялася значна увага в розробці лікувально-профілактичних засобів для корів із акушерською патологією. Протимікробні і протизапальні препарати, але вони не завжди забезпечують високий терапевтичний ефект, стимулюють розвиток мікроміцетів. Система профілактики і лікування корів статевих органів та акушерських ускладнень призвела до розробки ефективних схем профілактики акушерської патології у корів після отелення. Нами було сформовано дві дослідні групи корів та контрольну групу.

Для визначення ефективності схем профілактики і лікувальних дій післяродової патології в кожній групі було по 8 голів корів.

Одну групу – 8 голів корів лікували препаратом «Метродек», який містить декаметоксину – 0,15 г, поліетиленоксиду 400 – 1,8 г, поліетиленоксиду 1500-7,2 г. Препарат вводили в матку корові в дозі один супозиторій. Повторювали процедуру через кожні 48 годин до самого одужання після пологів одразу обробляли зовнішні статеві органи

«Фітоспреєм». Вводили «Девівіт» для вітамінізації організму. Паралельно проводили відбір з яремної вени крові в стерильні вакуумні пробірки і спочатку лікування і після лікування в перший день статевого циклу. Збільшення лейкоцитів спостерігається при будь яких запальних процесах в організмі тварин. В крові спостерігались вірогідне підвищення концентрації лейкоцитів у корів, надалі кількість їх знижувалась і коливалась в межах фізіологічної норми, що було свідомством того, що запальний процес закінчився.

В другій групі – 8 голів проводили теж самі дослідження, тільки для лікування використовували «Цефтізол», 1 балончик аерозольного препарату для пригнічення патогенної мікрофлори вводили катетером в порожнину матки з повтором на 3 добу, обробляли після отелення зовнішні органи корів «Фітоспреєм». Також для нормалізації захисних сил організму та профілактики післяродового парезу, кетозу, ускладнень у стані здоров'я тварин вводили комплекс вітамінів «Девівіт комплекс» згідно з інструкцією.

Третя група – контрольна група корів, застосовували ту схему, яка була запропонована в господарстві. Після отелення обробляли зовнішні статеві органи дезінфікуючими препаратами розчином фуразолідону та інтраутерально – «Метрикур» згідно з настановленням. При ускладненні післяродового процесу вводили внутрішньовенно 40% розчин глюкози та 10%-вий розчин кальцію хлориду. Внутрішньо'язово вводили тривітамін в дозі 8-10 мл кожні 7 діб 2-3 рази.

Всі групи корів отримували збалансований раціон, моціон був невід'ємною частиною профілактики та лікування хворих на ендометрит корів.

Схема лікування ендометриту корів залежала від форми та стадії розвитку, локалізації, запального процесу та стану корів. Лікування тварин, хворих на ендометрит проводили комплексно. Видалення ексудату проводили шляхом систематичного промивання порожнини матки антисептичними розчинами. Створюючи чисту асептичну середу, щоб запобігти розвитку



патогенної мікрофлори, рідину, яка залишається після промивання матки видаляли вакуумним методом, ректальною стимуляцією.

Після промивання всередину матки вводили протизапальні, антимікробні бактерицидні препарати, розчини, які згубно впливали на патогенні мікроорганізми, прискорювали процес регенерації, купіровували процес запалення.

Одночасно вводили хворим тваринам для підвищення статусу імунної системи комплекс вітамінно-мінеральних складних, загально зміцнюючі препарати.

Так, за отриманими результатами при лікуванні післяродової патології, і для профілактики ендометритів у корів рекомендовано використовувати препарати «Метродек», «Цефтіозол», для внутрішньоматкового введення, для обробки статевих органів після отелення «Фітоспрей», для системний комплекс «Девівіт», які слід використовувати для включення до комплексної схеми лікування субклінічного ендометриту у корів в даному господарстві. Ця патологія впливає на морфологічні зміни показники крові і характеризується підвищенням концентрації лейкоцитів, зниженням концентрації еритроцитів та гемоглобіну. Біохімічні дослідження сироватки крові показали ефективність запропонованих схем профілактики та лікуванні при післяродової патології, загальне підвищення білка поряд з його глобуліновою фракцією, зниження вмісту глюкози та загального холестерину відносно референтних значень і показників.

Відмічено, що комплексна терапія дала швидке відновлення референтних значень біохімічних показників крові, проведення такого тестування дає вчасно виявляти відхилення від норми, а саме перебіг родів або ускладнення після отельного періоду, дозволяє своєчасно профілакувати можливий розвиток запалень, що сприяє лікуванню тварин у початковий стадії захворювання на акушерсько-гінекологічні патології у корів. Дослідження крові у корів в цей період є основним показником стану організму по більшості показників, тому дуже важливо своєчасно

профілакувати можливість виникнення хвороб, пов'язаних з акушерською патологією.

Після застосування препаратів «Метродек», «Цефтізол», «Фітоспрей» у тварин спостерігали покращення фізіологічного стану, покращення апетиту, активності, а саме основне – при ректальному дослідженні зменшення матки в об'ємі та відновлення статевого циклу.

Всі корови 1-шої і 2-гої дослідних груп після проведення заходів з профілактики післяродової патології прийшли в охоту протягом місяця і були осіменінні. Із групи корів, які лікувалися за схемою господарства, у 2-ох із них спостерігали післяродовий ендометрит і повторний еструс, що було ознакою неповного одужання (табл. 4)

*Таблиця 4*

**Статева циклічність та ефективність застосованих методів профілактики післяродової патології корів дослідних і контрольної груп**

Група корів	Сервіс-період (діб)	Індекс осіменіння	Кількість корів захворіло ендометритом (гол. %)
Перша дослідна	61	1,2	-
Друга дослідна	60	1,1	-
Контрольна група	69	1,5	2/28,4

Щодо фізіологічних аспектів встановлено, що у корів 1-шої та 2-ої груп закінчення виділення лохій спостерігалось на 9 добу, а інволюція матки – на 13 добу, ніж у корів контрольної групи, що тим самим привело до скорочення тривалості сервіс-періоду. Статеву циклічність відмічали у всіх корів на 100%.

Для того, щоб уникнути безпліддя важливо було відновити структуру пошкоджених тканин та нормалізувати тонус матки, стимулювати м'язову тканину органу. З цією метою вводили тваринам стимулюючі засоби, гормональні – окситоцин, або використовували разову новокаїнову блокаду.

Порушення в годуванні тільних корів негативно позначається не тільки

на розвитку плода, але й на складі молозива, кількість імуноглобулінів в ньому може знижуватися до кількох разів, погіршуються сичужні згортання молозива, тому молозиво від таких корів не можна випоювати новонародженому молодняку. Захворювання на ендометрит корів негативно відображається на годуванні телят, в молозиві накопичуються патогенні мікроорганізми, які можуть викликати порушення в травленні в кишково-травневому тракті. В них може початися диспепсія, котра дуже складно піддається лікуванню. Тому, телят напувають молозивом від других здорових матерів.

Важно відмітити, що антибіотики, які застосовують для лікування корів, хворих на ендометрит, мастит, мають схильність накопичуватися в молоці, яке не можна вживати довгий час навіть після закінчення курсу лікування. Воно може нанести шкоду здоров'ю не тільки тварині а й людині, не підлягає переробці.

Покращення раціону і його складу по збалансованості, за призначенням, слід правильно годувати корів добрим кормом, відповідно до фізіологічного стану (лактація, вагітність, післяпологовий період, не допускати травм вимені).

### **3.2. Профілактика отельних та післяотельних патологій у корів в господарстві**

Для попередження і профілактики виникнення ендометритів як гострих, так і хронічних проводиться під час сухостою. І післяпологовий період заходи:

- збалансований раціон;
- регулярні вигули;
- періодичні клінічні огляди ветеринарним лікарем;
- чітке дотримання графіку запуску корови перед пологами;
- дотримання асептичних заходів при заплідненні, дослідженні та

акушерської діяльності;

- використання профілактичних препаратів і складів, що підвищують тонус матки та імунну толерантність організму тварини;

- забезпечити доброякісну, збалансовану по всім показникам годівлю тварин;

- збалансований раціон годування корів – запорука отримання здорового приплоду, попередження безпліддя корів ускладнень в післяпологовий час;

- поліпшити в приміщеннях мікрокліматичні показники для утримання молочно-дійного стада, в пологових приміщеннях;

- підвищення світового коефіцієнта, контроль за мікрокліматом в приміщеннях;

- організація і проведення активного моціону в умовах інтенсивного ведення господарства;

- надання своєчасної і кваліфікаційної акушерської допомоги при родах лікарями ветеринарної медицини;

- дотримання правил власної гігієни, септики і антисептики при виконанні акушерської допомоги, обробка органів тварин до і після пологів;

- якісне проведення дезінфекції приміщень за принципом «все пусто – все занято».

Для поліпшення роботи з відтворення стада ДП «Степове» організований ветеринарно-санітарний контроль за станом здоров'я корів. Тому потрібно:

- аналізувати причини захворювання та контроль за прояву обміну речовин;

- вибірковий контроль прихованих перебігу хвороб, пов'язаних з проявами акушерсько-гінекологічними захворюваннями;

- проводити ретельний контроль всіх безплідних корів, перегулюючих більше 3 разів, а також обов'язково через 1 місяць після отелення;

- корів, непридатних для народження приплоду потрібно виводити з

відтворювального поголів'я;

- визначати ректально тільність корів через 2-2,5 місяці після останнього осіменіння, або за допомогою УЗД-діагностики.

- не давати можливість тваринам захворювати перед пологовими і після пологовими хворобами;

- своєчасно визначати та лікувати субклінічні мастити у корів (особливо це стосується корів в сухостої, яких не доять), оскільки після пологів може спалахнути субклінічний мастит;

- ретельно лікувати захворювання системи травлення (діареї, атонії шлунку та передшлунків), захворювання статевих органів.

- обов'язково один раз на місяць контролювати захворюваність тварин дійного стада на мастит, відокремлювати їх і лікувати, тому що мастити можуть бути причиною виникнення ендометритів у корів, і як наслідок – синдром метрит-мастит-агалактія.

Рання діагностика тільності дозволяє уникнути яловості корів, тому нині застосовується рання гормональна діагностика тільності на 19-23 день після осіменіння, виявляючи до 97-100% тварин з неефективним осіменінням.

Неплідність виникає внаслідок погіршення годівлі тварин, недотриманні правил техніки штучного осіменіння, рівень санітарно-гігієнічного стану на фермі, хворобами статевих органів, а також при некваліфікованої акушерської допомоги під час пологів, субклінічних маститів.

### **3.3. Технологія переробки продукції тваринництва**

Технологічна схема виробництва питного молока передбачає: вхідний контроль за показниками якості сирого молока; приймання та охолодження сирого молока (до температури від 2 до 4°C); нормалізацію і пастеризацію молока; повторне охолодження; контроль якості; фасування, пакування,

маркування продукту [50].

Під час приймання молока його пропускають крізь фільтр, а потім – через насос, повітровідокремлювач та лічильник у резервуар проміжного зберігання. За потреби молоко охолоджують на пластинчастих охолоджувачах. Насосом його спрямовують у резервуар для нормалізації за вмістом жиру. Від механічних домішок молоко очищають на сепараторі-молокоочиснику. Для поліпшення смаку й консистенції його рекомендується гомогенізувати, в результаті чого відбувається роздрібнювання жирових кульок і вони втрачають здатність до відстоювання. Нормалізована суміш через насос потрапляє у вирівнювальний бак, потім – у пластинчастий теплообмінник, де пастеризується за температури 74...76°C, витримується упродовж 15...20 с або 85°C без витримування, або 65°C з витримуванням 30 хв. і охолоджується до 6 °C та спрямовується на розливання і фасування. Пастеризоване молоко розливають у тару разового використання – паперові та поліетиленові пакети з використанням спеціальних автоматів [50].

При виробництві стерилізованого молока замість пастеризації застосовують стерилізацію: одноступінчасту (до чи після розливу) або двоступінчасту (до розливу та у пляшках) [50].

Нами розраховано кількість нормалізованого молока. Молоко, яке надходить на переробку з більшим вмістом жиру, його через сепаратор-нормалізатор, а одержані вершки розраховують за формулою [51]:

$$K_B = \frac{K_M \times (J_M - J_{H.M.})}{J_B - J_{H.M.}} \times \frac{100 - \Pi}{100}; \Pi = 0,5\% \quad (1)$$

де  $K_B$  – кількість вершків, одержаних при нормалізації молока, кг;

$K_M$  – кількість незбираного молока, що поділяє нормалізації молока, кг;

$J_M$  – вміст жиру в незбираному молоці, %;

$J_{H.M.}$  – вміст жиру в нормалізованому молоці, %;

$J_B$  – вміст жиру у вершках, %;

$\Pi$  – максимально допустимі втрати сировини і жиру, % [51].

Розраховували кількість нормалізованого молока ( $K_{H.M.}$ ) за

формулою [51]:

$$K_{\text{н.м.}} = K_{\text{м}} - K_{\text{в}} \quad (2)$$

При розрахунках вихід вершків склав 185,2 кг, а кількість нормалізованого молока 2028 кг.

Визначаємо кількість знежиреного молока за формулою [51]:

$$K_{\text{н.м.}} = \frac{K_{\text{м}} \times (Ж_{\text{м}} - Ж_{\text{н.м.}})}{Ж_{\text{в}} - Ж_{\text{н.м.}}} \times \frac{100 - \Pi}{100} \quad (3)$$

Визначаємо кількість молока ( $K_{\text{м}}$ ), яку просепарують для одержання певного обсягу знежиреного молока за формулою [51]:

$$K_{\text{м}} = \frac{K_{\text{з.м.}} \times (Ж_{\text{в}} - Ж_{\text{з.м.}})}{Ж_{\text{в}} - Ж_{\text{м}}} \quad (4)$$

Розраховуємо вихід вершків за формулою [51]:

$$K_{\text{в}} = (K_{\text{м}} - K_{\text{з.м.}}) \times \frac{100 - \Pi}{100}; \Pi = 0,5\% \quad (5)$$

де  $K_{\text{з.м.}}$  – кількість знежиреного молока, необхідного для нормалізації, кг;

$Ж_{\text{з.м.}}$  – вміст жиру в знежиреному молоці, %;

$\Pi$  – максимально допустимі втрати сировини і жиру, % [51].

Визначаємо кількість нормалізованого молока за формулою [51]:

$$K_{\text{н.м.}} = K_{\text{м}} + K_{\text{з.м.}} \quad (6)$$

Потреба в знежиреному молоці для нормалізації молока та кількість нормалізованого молока складає 3334 кг та 5459 кг, відповідно.

Витрати на 1 т готової продукції при упакуванні в поліетиленові пакети місткістю 500 і 1000 см складає 1011,5 кг. Таким чином, вихід питного молока жирністю 1,0% становить 5384 кг [51].

### 3.4. Економічна частина

Організуючи профілактичні заходи, необхідно завжди враховувати, який вплив вони справляють на кінцевий результат виробничої при найменших витратах праці та коштів на одиницю продукції діяльності, а для

цього потрібно знати економіку в сільському господарстві, спрямованих на ефективний розвиток тваринництва, одержання максимальної кількості високоякісної продукції від сільськогосподарських і промислових тварин.

В процесі контролю за різними видами інфекцій важливо враховувати джерела і шляхи поширення захворювання на ендометрит у корів. Мікроорганізми, що викликають ендометрит, знаходяться в різних середовищах підстилка, гній, шкіра тварини, санітарно-гігієнічний стан в корівниках, чистота в приміщеннях, виділення зі статевих органів після отелення, мастити.

Ефективним засобом контролю за поширення ендометриту у корів є чистота приміщень, своєчасна допомога при отеленні та після отельного періоду, попередження нових інфекцій дає найбільший ефект, ніж способи лікування клінічних випадків в стаді, тому легше попередити виникнення захворювання, ніж його лікувати. Навіть іноді буває так, що існуючі випадки захворюваності перетворюються в хронічний процес, який несе більші затрати на лікування, іноді до вибраковки корів, які мали надої за лактацію до 6000 тис. кг молока.

Для визначення економічної ефективності ветеринарних заходів використовують систему показників, які включають такі їх види – суму запобіжних збитків у тваринництві, додаткову вартість, яка одержана за рахунок збільшення кількості, якості та підвищення її, економію трудових і матеріальних ресурсів унаслідок застосування більш ефективних засобів і методів профілактики захворювань і лікування тварин, а також економію в суміжних галузях виробництва. Вихідні дані наведено в таблиці 5.

Вагомим показником в економіці зоотехнічної та ветеринарної справи є економічна ефективність на одну гривню затрат. До розрахунку економічної ефективності заходів з профілактики та лікування хвороби використовували «Методику визначення економічної ефективності ветеринарно-профілактичних заходів».

Позитивний вплив на здоров'я тварин і їх молочну продуктивність



Таблиця 5

**Вихідні дані для визначення економічної ефективності виробництва  
молока за умови профілактики ендометриту**

Показник	Дані по господарству
Поголів'я корів	280
Валовий надій молока, ц	
- без урахування профілактичних заходів	13090
- з урахуванням профілактичних заходів	20160
Витрати на виробництво молока, всього, тис. грн	134881,96
- з урахуванням профілактичних заходів, тис. грн	134961,00
Виручка від реалізації молока, тис. грн	
- без урахування профілактичних заходів	137445,00
- з урахуванням профілактичних заходів	211680,00
Прибуток всього, тис. грн:	
- без урахування профілактичних заходів	2563,04
- з урахуванням профілактичних заходів	76719,00

можна перевести в економічну площину. В ході дослідження було підтверджено, що під час профілактики та лікуванні корів на ендометрит використанні медикаментозні препарати мали дуже високий профілактичний та лікувальний ефект типових захворювань та покращення відтворювальної, репродуктивної функції у корів (табл. 6).

Було встановлено, чим коротший термін профілактики та лікування ендометритів, заходи вважаються ефективними, дозволяють знизити чи попередити збитки від передчасного вибракування корів, втрат продуктивності та якості продукції, недоотримання приплоду, в зв'язку з погіршенням відтворювальної функції організму. Попередити мимовільні витрати внаслідок проведення вимушеної додаткової санітарної обробки корів після отелення та молока від них, тим самим попередити зниження об'ємів одержання національного доходу внаслідок невиконання народного господарського плану виробництва молочної продукції, недоотримання м'яса яловичини. Попередити захворюваність людей від неякісної продукції.

**Економічна ефективність виробництва молока за умови профілактики  
ендометриту у корів в ДП «Племрепродуктор» «Степове»**

Показник	Дані по господарству
Поголів'я корів, голів	280
Середньорічний надій молока на 1 корову, кг:	
- без урахування профілактичних заходів;	4675
- з урахуванням профілактичних заходів	7200
Собівартість 1ц молока, грн:	
- без урахування профілактичних заходів;	10304,20
- з урахуванням профілактичних заходів	6694,49
Середня ціна реалізації 1ц молока, грн	10500,00
Прибуток, грн:	
з 1 ц молока:	
- без урахування профілактичних заходів;	195,80
- з урахуванням профілактичних заходів	3805,51
на 1 корову:	
- без урахування профілактичних заходів;	9153,71
- з урахуванням профілактичних заходів	27399,64
Рівень рентабельності, %	
1) без урахування профілактичних заходів;	1,9
2) з урахуванням профілактичних заходів	56,8

Головним чином потрібно одержати економічний ефект внаслідок застосування більш досконалих та доступних існуючих засобів в економічному порівнянні з високими методами профілактики та діагностики, методів контролю якості продукції.

## РОЗДІЛ 4

### ОХОРОНА ПРАЦІ

Охорона праці – це комплекс заходів організаційно-правового технічного та санітарно-гігієнічного порядку, направлених на забезпечення здоров'я і працездатності людини на робочому місці. Складовими охорони праці є законодавство про працю, виробнича санітарія, безпека застосування різних технічних засобів на виробничих процесах в сільському господарстві.

Правовою основою законодавства щодо охорони праці є Конституція України, Закон України «Про охорону праці», «Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення», «Про пожежну безпеку», і Кодекс законів про працю України» [49, 50, 51].

Закон України «Про охорону праці» був викладений в новій редакції. В ньому з'являються нові принципи державної політики в галузі охорони праці, визначаються права працівників на охорону праці на підприємстві та порядок фінансування охорони праці. Порядок відшкодування шкоди у разі ушкодження здоров'я працівників, або в разі їх смерті. В розділі I «Загальні положення наводяться визначення понять: «охорона праці», «роботодавець», «працівник», дія цього Закону окреслюється і поширюється на всіх фізичних та юридичних осіб [52].

На основі положень з охорони праці розроблені і нормативно-правові акти. Колективний договір регламентує взаємовідносини між трудовим колективом і завідувачим. Він розробляється роботодавцем та профспілковою організацією підприємства і затверджується на зборах трудового колективу, він повинен відповідати окремим Законам України та Конституції. Роботодавець по відношенню до своїх працівників зобов'язаний відповідати системі заходів та забезпечувати працівникам комфортні умови праці.

Тривалість робочого часу фахівців господарства регулюється і виконується згідно Кодексу законів про працю України. Скороченням праці впливає на стан здоров'я робітників, тривалості робочого часу, порядком

роботи в святкові дні, вихідних днів, роботою в нічний час початком і закінчення роботи. Режим праці впливає на стан здоров'я робітників, тому тривалість робочого часу не повинна перевищувати 40 годин [52].

Мета інструктажу – навчити працівника безпечно і правильно для себе і навколишнього середовища виконувати свої трудові обов'язки, згідно НПАОП 0.00-4.12-05 [51, 52].

Головний спеціаліст в господарстві проводить інструктаж на робочому місці. Контролює дотримання обслуговування тварин, здійснює контроль за станом приміщення, роботою працівника.

Інструктаж з охорони праці проводиться у формі інструктажів, надання першої допомоги потерпілим від нещасних випадків, про порядок обов'язкових дій при виникненні травм, поранень.

Проведення інструктажів з охорони праці на робочому місці проводиться працівником, спеціалістом і відповідальним за охорону праці, метою їх є навчання і перевірка знань інструктажів на робочих місцях, перевірка знань пожежної безпеки та електробезпеки. В спеціальному журналі реєструються всі проведені інструктажі. Працівники, які пройшли відповідні інструктажі повинні підписатись, що вони отримали інструктаж.

Вступний інструктаж проводять одразу на місці, коли приймають на роботу працівника, знайомлять його з правилами пожежної безпеки, електробезпеки, з нормативно-правовими документами, правилами внутрішнього розпорядку, де розповідають про технологічний процес на даній ділянці роботи, обладнанням, що застосовується при роботі, підготовкою необхідного обладнання до роботи, прийомами праці, приладами.

Існує і повторний інструктаж – він проводиться з всіма робітниками систематично кожні 6 місяців. Цей інструктаж проводиться для підтримування рівня знань з техніки безпеки. Реєструється факт проведення інструктажу в журналі реєстрації інструктажу на робочому місці.

В умовах господарства ведеться робота з охорони праці на відповідному рівні, у відповідності з перспективним і поточним планів

створення безпечних і нешкідливих умов праці, в яких визначені задачі підприємству в цілому і окремим структурним підрозділам, керівникам і спеціалістам.

Роботодавцем здійснюється фінансування охорона праці згідно зі ст. 19 Закону України «Про охорону праці». Найману працю використовують незалежно від форм власності, або фізичних осіб, які відповідно витрати на охорону праці становлять не менше 0,5 відсотка від фонду оплати праці за попередній рік [53].

Всі працівники перед прийомом на роботу проходять медичне обстеження, а також кожний квартал.

За порушення законів та інших нормативно-правових актів про охорону праці, створення перешкод у діяльності посадових осіб органів державного нагляду за охороною праці, їх кімнати відпочинку, організацій та об'єднань винні особи притягаються до дисциплінарної, матеріальної, кримінальної відповідальності згідно із законом.

Працівники забезпечені спецодягом, засобами власної гігієни, працюють в добре освітлених приміщеннях. В фермерських приміщеннях є кімнати для відпочинку, сторожеві кімнати. Є духова кімната, при виникненні втрати працездатності робітникам видаються лікарняні. Охорона праці налаштована дуже добре.

Аналіз небезпечних та шкідливих виробничих факторів, пожежна безпека. Санітарний стан тваринницьких приміщень задовільний. Територія підприємства огорожена парканом. Шляхи під'їзні асфальтовані, в задовільному стані. Дуже висока ступень озеленення. Приміщення освітлюються в денний час природним сонячним світлом, в темний час доби лампами. Вентиляція в зимовий час природня, літом – штучна, кондиціонери.

Працівники ферми забезпечені в медпункті всім необхідним для дотримання особистої гігієни під час роботи з тваринами, потрібно одягати спец одяг, як що є подряпини, ушкодження на руках обробляються спиртовим розчином йоду, 1% розчин бриліантової зелені, дезінфікуючи мази, лініменти,

бинти та тампони. Використовують гумові рукавиці.

Робота в ізоляторі потребує дотримання особистої техніки, безпеки та гігієни. З метою уникнення травматизму при роботі з тваринами необхідно обов'язково дотримуватись правил ТБ, застосувати не тільки надійну фіксацію, але і знання методів фіксації різних тварин.

Після роботи з хворими тваринами в ізоляторі необхідно провести ретельну дезінфекцію робочих інструментів, утилізацію використаних одноразових інструментів, рукавиць.

Згідно з НПАОП 01.2-1.10-05. Правила охорони праці в тваринництві Велика рогата худоба. Склавши структурно-логічну схему, потрібно дотримуватись наступних інструкцій:

1. При роботі з твариною обов'язково добре її зафіксувати;
2. При роботі з твариною зі злим норовом брати на допомогу людину, яка довгий час працює на фермі та має певні навички роботи з тваринами;
3. При догляді за тваринами не можна допускати жінок вагітних та з фізіологічними недоліками;
4. Не можна входити в станок для фіксації тварин робітникам, які її фіксують, проводять клінічний огляд;
5. Чітко треба при маніпуляціях з тваринами дотримуватись техніки безпеки, а також розпорядку дня. Це сприяє виробці у них спокійного та покірного норову. В випадках при роботі проведення маніпуляцій потрібно їх фіксувати в спеціальних станках за допомогою при потребі підвалами. Особливо збудливим тваринам вводять медикаментозні препарати заспокійливої дії – нейролептики. Після процедур, завершення огляду потрібно добре вимити руки теплою водою, а при необхідності продезінфікувати їх.

Згідно Закону України «Про пожежну безпеку» здійснюється організація пожежної безпеки, нормативно правових актів з охорони праці, нормативних актів з пожежної безпеки, Державних стандартів України, Державних будівельних норм та інших керівних документів затверджених

наказами МНС України, Міністерства праці та соціальної політики України, інших відомств.

При невірній організації технологічного процесу та недотриманні вимог пожежної безпеки можуть виникати пожежі, вибухи. Вони ведуть до опіків, аварій, особливо до легко займистих рідин, травм працівників.

На підприємствах, на будь якого робочому місці повинні бути засоби для гасіння пожеж: вогнегасники, ящики з піском, спеціально обладнані «червоні» протипожежні установки.

Організація пожежної безпеки здійснюється згідно Закону України «Про пожежну безпеку». Відповідно до Кодексу цивільного захисту України. Правилами охорони праці в сільськогосподарському виробництві, затвердженими наказом Міністерства соціальної політики України від 29.08.2018 №1240, зареєстрованими в Міністерстві юстиції України 21.09.2018 за № 1090/32542; Правилами пожежної безпеки в Україні, затвердженими наказом Міністерства внутрішніх справ України від 3.1.12. 2014 1417 (із змінами), зареєстрованими в Міністерстві юстиції України 05.03.2015 за № 252/ 26697; Законом України «Про будівельні норми»; рекомендаціями ДСНС України.

## РОЗДІЛ 5

### БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Ми живемо у вік технічної цивілізації. Однак вона не зменшила ризику, пов'язаного із впливом на людину та економіку негативних процесів та явищ. Сучасний світ залишається досить уразливим.

Вважається, що виникнення НС це загострення суперечностей між суспільством і природою, пояснюється величезним впливом людства на природне середовище.

НС – це ситуація на об'єкті або окремій території, яка викликана подіями природного, екологічного, технічного, соціального, військового та іншого характеру, що призвела чи може призвести до значних матеріальних витрат, порушення нормальної життєдіяльності та загибелі людей.

Причинами, які викликають НС, вважають аварії, катастрофи, стихійні лиха, епідемії, збройні конфлікти та терористичні акти.

Стихійні лиха – природні явища, які носять надзвичайний характер і призводять до порушення нормальної діяльності населення, загибелі людей, знищення матеріальних цінностей.

Прикладами стихійних лих є бурі та урагани, повені, зсуви, землетруси.

Нажаль, людство не може протистояти розбурханій силі природи, може лише проводити комплекс робіт з наслідків її ліквідації.

Надзвичайні ситуації вважаються небезпечними -це тимчасове поширення епідемії, епізоотії, значно перевищує рівень захворюваності на будь якої території.

Так, Постановою Кабінету Міністрів України від 15 липня 1998 року за №1099 «Про порядок класифікації надзвичайних ситуацій» затверджено «Положення про класифікацію НС».

Згідно з цим Положенням залежно від територіального поширення, розрізняють чотири рівні НС:



- НС загальнодержавного рівня;
- НС регіонального рівня;
- НС місцевого рівня;
- НС об'єктового рівня.

За характером походження подій, які зумовлюють виникнення НС на території України, розрізняють чотири класи НС: НС природного, техногенного, соціально-політичного, військового характеру.

Надзвичайні ситуації природного характеру – це небезпечні геологічні, метеорологічні, гідрологічні морські та прісноводні явища, руйнації ґрунтів, природні пожежі, зміна стану повітряного басейну, інфекційна захворюваність людей, сільськогосподарських тварин, масове ураження с/г рослин хворобами або шкідниками, зміна стану водних ресурсів та біосфери.

Надзвичайні ситуації техногенного характеру – це катастрофи або транспортні аварії, пожежі, небезпечні вибухи, загроза їх, аварії з викидом хімічних, біологічних речовин, небезпечне раптове руйнування споруд та будівель, гідродинамічні аварії на дамбах та на воді.

Надзвичайні ситуації соціально-політичного характеру – ситуації, які пов'язані з протиправними діями терористичного акту, викрадення, захоплення зброї.

Соціально-політичні небезпеки – результат, якій виникає при соціально-політичних конфліктах. Люди є суб'єктом тих протирічч.

Запобігти виникненню таких ситуацій – найефективніший засіб.

Функції запобігання НС техногенного та природного характеру в Україні виконує Єдина державна система запобігання НС техногенного і природного характеру і реагування на них (ЄДСЗР). Затверджена вона Постановою Кабінету Міністрів України від 3 серпня 1998р. №1198.

Основною метою створення ЄДСЗР є забезпечення реалізації державної політики у сфері запобігання і реагування на НС. Забезпечення цивільного захисту населення.

Ця система складається з постійно діючих функціональних і

територіальних підсистем і має чотири рівні: загальнодержавний; регіональний; місцевий; об'єктовий.

Надзвичайний стан -це передбачений Конституцією України особливий правовий режим діяльності державних органів, органів місцевого та регіонального самоврядування, підприємств, установ і організацій, який тимчасово допускає встановлені Законом «Про надзвичайний стан» обмеження у здійсненні конституційних прав і свобод громадян, а також прав юридичних осіб та покладає на них додаткові обов'язки.

Метою ведення надзвичайного стану є: нормалізація обстановки; відновлення конституційних прав і свобод громадян; нормального функціонування конституційних органів влади.

Згідно з Законом «Про цивільну оборону України» громадяни України мають право на захист свого життя і здоров'я від наслідків аварій, катастроф, значних пожеж, стихійного лиха і вимагати ввід уряду України інших органів державної виконавчої влади, адміністрації підприємств, установ і організацій незалежно від форм власності і господарювання гарантій щодо його реалізації.

Держава як гарант цього права створює систему цивільної оборони, яка має своєю метою захист населення від небезпечних наслідків аварій і катастроф техногенного, екологічного, природного та воєнного характеру.

У разі виникнення НС заходи щодо захисту населення плануються та проводяться по всіх районах, населених пунктах, охоплюють все населення. Характер і зміст захисних засобів встановлюється залежно від ступеня загрози, місцевих умов з урахуванням важливості виробництва для безпеки населення.

З метою організації життєзабезпечення населення в умовах НС та організації робіт з ліквідації аварій, катастроф, створюються Державні комісії з Надзвичайних ситуацій – ДКНС.

Організація життєзабезпечення населення в умовах НС – це заходи, які спрямовані на створення і підтримання нормальних умов життя, здоров'я і

працездатності людей.

У першу чергу необхідно:

- управління діяльністю робітників та службовців, всього населення при виникненні НС;
- захистити населення від наслідків аварій;
- забезпечення населення питною водою, продовольчими товарами;
- захист продовольства, харчової сировини, фуражу, вододжерел від радіаційного, хімічного та біологічного зараження (забруднення);
- житлове та комунально-побутове обслуговування;
- медичне забезпечення та обслуговування;
- санітарну обробку, знезараження територій та споруд;
- рятувальні та інші невідкладні роботи в районі лиха;
- у разі необхідності, організовується евакуація

Перша лікарська допомога – це комплекс заходів, скерованих на відновлення та збереження життя та здоров'я потерпілого. Особа, яка надає допомогу повинна знати і вміти:

- здійснювати оцінку стану потерпілого, в першу чергу знати, яку в першу чергу допомогу потрібно зробити;
- використати штучне дихання, масаж серця;
- зупинити кровотечу, як що вона є;
- вміти накладати пов'язки, щоб зупинити кровотечу
- усунути дію на організм небезпечних факторів, визначити характер травми, врятувати потерпілого терміново;
- підтримати основні життєві функції потерпілого до прибуття медичного працівника

Негайно надана лікарська допомога рятує потерпілому життя, а по завершенні лікування – зменшує втрату працездатності.

## РОЗДІЛ 6

### ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ

Охорона навколишнього природного середовища, раціональне використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності людини – невід’ємна умова сталого економічного та соціального розвитку України. Мета охорони довкілля – протидія негативним змінам у довкіллі, які мали місце в минулому, відбуваються зараз або можуть бути.

В Україні відносини у галузі охорони навколишнього природного середовища регулюються законом України «Про охорону навколишнього природного середовища», а також розроблюваними відповідно до нього земельним, водним, лісовим законодавством про надра, про охорону атмосферного повітря, про охорону і використання рослинного і тваринного світу та іншим спеціальним законодавством (стаття 2 Закону).

Основними принципами охорони навколишнього природного середовища є (стаття 3 Закону):

Пріоритетність вимог екологічної безпеки, обов’язковість додержання екологічних стандартів, нормативів та лімітів використання природних ресурсів при здійсненні господарської та іншої діяльності.

Гарантування екологічно безпечного середовища для життя і здоров’я людей.

Запобіжний характер заходів щодо охорони навколишнього природного середовища.

Обов’язковість екологічної експертизи.

Гласність та демократизм при прийнятті рішень, реалізація яких впливає на стан навколишнього середовища, формування у населення екологічного світогляду.

Науково обґрунтоване нормування впливу господарської та іншої діяльності на навколишнє природне середовище.

Екологізація матеріального виробництва, широкого впровадження новітніх технологій.

Компенсація шкоди, заподіяної порушенням законодавства про охорону навколишнього середовища.

Встановлення екологічного податку, збору за спеціальне використання води, лісових ресурсів, плати за використання надрами відповідно до Податкового кодексу України. Встановлюються нормативи використання природних ресурсів та інші екологічні нормативи.

Екологічні нормативи встановлюють гранично допустимі викидні та скиди у навколишнє середовище забруднюючих хімічних речовин, рівні допустимого шкідливого впливу на нього фізичних та біологічних факторів (стаття 33 Закону).

Нормативи використання природних ресурсів та інші екологічні нормативи встановлюються Законодавством України.

Нормативи гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин у навколишньому природному середовищі та рівні шкідливих фізичних та біологічних впливів на нього є єдиним для всієї території України.

Підприємства, установи й організації, діяльність яких пов'язана з шкідливим впливом на навколишнє середовище, не залежно від часу введення їх в дію, повинні бути обладнані спорудами, устаткуванням і пристроями для очищення викидів і скидів або їх знешкодження, зменшення впливу шкідливих факторів, а також приладами контролю за кількістю і складом забруднюючих речовин та за характеристиками шкідливих факторів (стаття 51 Закону).

Кабінет Міністрів України здійснює загальні функції управління в галузі охорони навколишнього природного середовища, забезпечує розробку загальнодержавних і регіональних екологічних програм. Міністерство охорони навколишнього природного середовища і ядерної безпеки є спеціальним органом управління в галузі охорони навколишнього середовища і використання природних ресурсів за чинним законодавством.

Управління в галузі охорони навколишнього природного середовища має право:

Одержувати в встановленому порядку від органів місцевого самоврядування, підприємств інформацію, документи та інші матеріали від місцевих органів статистики статистичні дані, необхідні для виконання покладених на нього завдань.

Залучати у встановленому законодавством порядку спеціалізовані установи і організації висококваліфікованих фахівців та наукових працівників для проведення науково-технічного забезпечення державної екологічної експертизи, відповідних спеціалістів та науковців для розгляду питань, що належать до компетенції управління.

Здійснювати на підприємствах, які використовують ядерну енергію контроль дотримання вимог радіаційної безпеки, за необхідністю здійснювати для забезпечення охорони навколишнього середовища використання природних ресурсів, що негативно може вплинути на екологічний стан підприємства.

Осіб, які порушили екологічне законодавство, вилучати в них знаряддя, засоби та предмети незаконного добування продукції у встановленому законодавством порядку.

Брати участь в міжнародному співробітництві з питань охорони навколишнього природного середовища використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки, виконання зобов'язань міжнародних документів та угод в межах компетенції управління.

Охорона атмосфери – одна із головних екологічних проблем, зумовлених посиленням техногенного впливу на природне середовище, пов'язана зі станом атмосферного повітря. Охорона водних ресурсів – це сукупність правових, організаційних, технологічних, економічних, наукових і соціальних заходів, спрямованих на попередження та усунення забруднення, засмічення водних об'єктів з метою оптимального задоволення потреб населення та галузей економіки у воді нормативної якості. Охорона

земельних ресурсів – одна із головних проблем, пов’язана з погіршенням стану земельних ресурсів. Внаслідок вияву прискореної ерозії, дефляції та негативних процесів людство втратило майже 2 млрд га продуктивних земель.

## ВИСНОВКИ

За опрацьованими літературними джерелами та виконаними дослідженнями можна зробити висновки:

1. Впроваджений прогресивний безприв'язний спосіб утримання великої рогатої худоби в господарстві сприяє реалізації генетичного потенціалу, високим рівнем молочної продуктивності, ступенем заплідненості, репродукції стада.

2. Вирощувати здорових, ремонтних телиць, добре їх годувати та давати можливість багато рухатись, оскільки корова повинна мати розвинений скелет, легені, кровоносну систему (особливо серце), систему травлення.

3. Своєчасно визначати та лікувати корів від виникнення маститів та ендометритів.

4. Ізолювати корів, хворих на ендометрити, мастити, знищувати від них отримане молоко, дезінфікувати місця стояння корів.

5. Упорядкувати місце проживання тварин та навколишню територію.

6. Доїння корів відбувається в умовах доїльного залу на доїльній установці «Ялинка», що отримані дані свідчать, що препарат «Метродек» і при комплексном застосуванні аерозолів для внутрішньоматкового застосування «Цефтізол», «Девівіт комплекс» є високо терапевтичними та ефективним засобом при лікуванні субклінічного ендометриту у корів червоної української молочної породи та мали високий відсоток заплідненості та індекс осіменіння (1,2-1-1) після проведення заходів з профілактики післяродової патології.

7. Запропонована терапія допомогла запобігти виникненню післяпологових ендометритів та біохімічне дослідження крові показали, що після використаного комплексу міроприємств рівень прокальцітоніна, біохімічного маркера, при діагностиці запальних процесів в крові знизився і коливався межу референтного рівня.



8. Найбільш ефективним засобом профілактики акушерсько-гінекологічних захворювань у корів виявились призначення та використання полівітамінів та натрію селеніту, Девівіт комплексу як стимулюючий вплив на статеву систему, так для всього організму в цілому.

9. Забезпечення збалансованим раціоном, задовільний ветеринарно-гігієнічний стан при утримання та експлуатації корів.

10. У шкіряному покриві новонародженого теля знаходиться до 2 кг навколоплідної рідини яка багата пітуїтриноподібними речовинами. Пітуїтрин, всмоктуючись в кров, посилює скорочення гладкої мускулатури матки, і тому прискорює виділення посліду та швидкої інволюції матки. Так, після народження теляти слід давати породіллі його облизувати.

## ПРОПОЗИЦІЇ

Зважаючи на вищезазначені результати за темою роботи пропонуємо:

1. Надавати перевагу і здійснювати подальше використання української червоної молочної породи для виробництва молока, що економічно вигідно, забезпечивши оптимальні умови експлуатації і пов'язано з високим рівнем молочності та конкурентноспроможністю типу в умовах промислових технологій.

2. Отримані дані свідчать, що препарат «Метродек» є ефективним при лікуванні субклінічного ендометриту у корів червоної української молочної породи і при комплексном застосуванні аерозолів для внутрішньоматкового застосування «Цефтізол», «Девівіт комплекс» є високо терапевтичними та ефективним засобом при лікуванні субклінічного ендометриту у корів червоної української молочної породи та мали високий відсоток заплідненості і індекс осіменіння.

3. Для профілактики пологової та післяпологової патології у корів в господарстві необхідно забезпеченості їх збалансованим раціоном та комфортними умовами утримання та експлуатації.

4. В умовах господарства коров'ячі ферми оберігати від завезення хворих корів із неблагополучних господарств по інфекційним захворюванням.

5. Селекціонувати телиць для подальшого відтворення стада.

6. Регулярно всіх корів на фермі клінічно досліджувати вим'я, тому що мастити можуть бути причиною виникнення ендометритів у корів. І як наслідок, сприяти виникненню синдрому – метрит-мастит-агалактія.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Діагностика, лікування та профілактика акушерської патології у корів (методичні рекомендації) / Я. С. Стравський [та ін.]. Львів, 2017. 67 с.
2. Сачук Р. М., Кулініч О. В., Кацараба О. А. Ефективність аерозольного внутрішньоматкового препарату «Метразол-біо» при ендометриті у корів. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнології імені С. З. Гжицького. Львів, 2017. Т. 19. № 82. С. 110-113.
3. Застосування внутрішньоматкового аерозольного препарату для терапії корів при післяродових ускладненнях / А. О. Кацараба [та ін.]. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. З. Гжицького. Львів, 2018. Т. 20. № 87. С. 55-59.
4. Нежданов А. Г. Фізіологія і патологія родів і післяродовий період у сільськогосподарських тварин. Львів : ВГАУ. 1999. 60 с.
5. Паращенко І. В., Пономаренко В. П., Хоренко М. І. Синхронізуючий та стимулюючий ефект тканинних, вітамінних та гормональних препаратів. Вісник Полтавської державної академії. 2002. № 2, 3. С.72-73.
6. Ордін Ю. М. Причини і розвиток патологій родів і післяродового періоду. Вісник Білоцерківського державного аграрного університету : Біла церква 1998. Вип. 5. Ч. 2. С. 66-70.
7. Ревунець А. С., Грищук Г. П., Захарін В. В. Профілактика патологій родів і післяродового періоду. Вісник Сумського національного аграрного університету. 2007. Вип. 8 (19). С 102-105.
8. Етіологія, патогенез, діагностика та методи лікування корів, хворих на метрит / Я. С. Стравський [та ін.]. Науково-технічний бюлетень Інституту біології тварин і Державного науково-дослідного контрольного інституту ветпрепаратів та кормових добавок. Львів. 2015. Т. 16. № 1. С. 257-274.
9. Хомін С. П. Етіопатогенез і значення акушерської патології в

етіології неплідності корів. Науковий вісник Львівської державної академії ветеринарної медицини ім. С. З. Гжицького. Львів. 2002. Т. 4 (№5). С 222-225.

10. Ефективність комплексних схем профілактики післяродової патології корів / Р. М. Сачук, Я. С. Стравський, Ю. В. Горюк [та ін.]. Ветеринарна біотехнологія, 2019. С. 135-143.

11. Студенцов А. П. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехніка розмноження. Київ, 1999. С. 319-322.

12. Любецький В. Й. Імунний статус корів при метритах. Інфекційна патологія тварин : мат. наук.-практ. конф. Біла Церква, 1995. Ч. 2. С. 63-65.

13. Обґрунтування патогенетичної єдності окремих хірургічних, акушерських і внутрішніх незаразних захворювань корів, принципи їх лікування та профілактики / В. Завірюха [та ін.]. Ветеринарна медицина України. 2004. №4. С. 18-21.

14. Краєвський А. Й., Поліщук Б. П. Природні фактори та технологічні прийоми профілактики акушерських хвороб у корів. Ветеринарна медицина України. 1997. № 8. С. 30-31.

15. Блідних Л. В., Музамадярова А. Л. Якісний склад мікрофлори матки у корів в післяродовий період та її чутливість до антибактеріальних речовин. Досягнення науки в практики. Херсон. 2008. С. 102-104.

16. Масалович Ю. С., Вальчук О. А., Любецький В. Й. Передчасне вибуття корів з продуктивного стада. Український часопис ветеринарних наук. 2018. № 265. С. 270-278.

17. Поширення, причини, патогенез і лікування за післяродового метриту корів / М. В. Вельбівець [та ін.]. Вісник ЖНАЕУ. 2014. №2 (46). Т. 5. С. 18-23.

18. Бондарчук П. М. Імунологічні параметри у корів при ендометриті. Ветеринарний консультант. 2005. № 10. С. 11.

19. Яблонський В. А. Біотехнологія відтворення тварин. Київ : Арістей, 2005. 293 с.

20. Uterine disease and effect on subsequent reproductive performance of

dairy cattle a comparison of two cow-side diagnostic methods / M. Savc [et al.]. *Theriogenology*. Vol. 86(8). P. 1983-1988.

21. Харута Г. Г. Метод системного аналізу показників крові при прогнозуванні відтворної функції корів. *Вісник аграрної науки*. 1995. № 4. С. 43-49.

22. Lee L. A., Ferguson J. D., Galligan D. T. Effect of disease on days open assessed by survival analysis. *J. Dairy Sc.* 1989. 72. 4. P. 1020-1026.

23. Marcyang F. Stress beeinflusst die Fruchtbareit. *Tierzuchter*. 1986. Vol. 69. S. 1166-1168.

24. Любецький В., Любецька Т. Закономірності метаболічних порушень корів у післяродовий період. *Ветеринарна медицина України*. 1998. № 1. С. 14-15.

25. Характеристика коагуляційних процесів у корів протягом вагітності, післяродового періоду та за акушерської й гінекологічної патології / С. А. Власенко [та ін.]. *Біологія тварин*. 2016. Т. 18. № 14. С. 14-21.

26. Іщук А. В., Грищук Г. П., Побірський М. М. Порівняльна ефективність різних методів лікування гострого після отельного цервіциту. *Наукові здобутки студентської молоді у ветеринарії: матеріали наук.-практ. конф.*, 22 січ. 2021 р. Житомир : ЖНАЕУ, 2021. Вип. 12. С. 32-35.

27. Пигарєва Г. П., Павленко О. Б., Долженков Ю. А. Селен та його поєднання в профілактиці акушерських хвороб у корів. *Актуальні проблеми сучасної ветеринарії*, Львів. 2011. С. 208-211.

28. Вельбівець М. В. Лікування післяродового метриту в корів. *Здоров'я тварин і ліки*. 2014. № 4. С. 24.

29. Застосування етіотропно-патогенної терапії при метритах у корів / Р.М. Івашків та ін. *Науковий вісник ЛНУВМБ ім. С. З. Гжицького*. 2012. Т. 14, Вип. 3. С.71-73.

30. Сачук Р. М., Стравський Я. С., Горюк Ю. В., Жигалюк С. В. Ефективність комплексних схем профілактики післяродової патології корів. *Ветеринарна біотехнологія*, 2019. С. 35.

31. Поліщук В. П. Затримання посліду у корів. Тваринництво України. 1986. № 6. С. 42-43.
32. Бабак І. М., Щуревич Г.О. Акушерська допомога тваринам. Київ : Урожай, 1987. 93 с.
33. Морфологічна характеристика ендометрію неплідних корів з використанням скануючої електронної мікроскопії / В. Ю. Стефаник [та ін.]. Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького. 2010. № 12(3). С. 219-227.
34. Етіологія розвитку метриту у корів та методи їх лікування / В. Ю. Стефаник [та ін.]. Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького. 2009. № 11 (3). С. 152-157.
35. Застосування етіотропно-патогенетичної терапії при метритах у корів / Р. М. Івашків [та ін.]. Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького. 2012. № 16 (1). С. 71-73.
36. Definitions and diagnosis of postpartum endometritis in dairy cows / J. Dubic [et al.]. Dairy Sci. 2010. № 93. P. 5225-5233.
37. Стравський Я. С. Діагностичне значення цитологічного методу дослідження мазків слизової піхви у корів в післяродовий період. Науковий вісник ЛНУВМБ імені С. З. Гжицького. 2009. № 20. С. 314-317.
38. Басараб Т. П. Морфологічні показники крові корів за субклінічного ендометриту та після його лікування. Вісник Полтавської державної аграрної академії. № 2. 2018. С. 69-75.
39. Basarab T. P., Stefanyk V. U. Hysteroscopic investigation of dairy cows uterus with subclinical endometritis. Науковий вісник ЛНУВМБЕ імені С. З. Гжицького. 2016. № 18 (3). P. 218-220.
40. Етіологія, патогенез, діагностика та методи лікування корів, хворих на метрит / Я.С. Стравський [та ін.]. Науково-технічний бюлетень Інституту біології тварин і Державного науково-дослідного контрольного інституту ветпрепаратів та кормових добавок. 2015. № 16 (1). С. 257-274.
41. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології / В. А. Яблонський [та ін.]. Вінниця : Нова

Книга, 2006. 592 с.

42. Про охорону праці: Закон України від 14.10.1992р. № 2694-ХІІ станом на 14 серп.2021 р.<https://zakon.rada.gov.ua/show/2694-12#>.

43. Про ветеринарну медицину: Закон України від 25.06 1992р. № 2498-ХІІ: станом на 27 трав. 2022 р.URL <https://zakon.rada.gov.ua/show/2498-12#>.

44. Про затвердження Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці (НПАОП 0.00-4.12-05. ) та Переліку робіт з підвищеною небезпекою: Наказ Держ. ком. України з нагляду за охорон. пр. від 26.01.2005 р. № 15: станом на 14 квіт. 2017 р. URL <https://zakon.rada.gov.ua/show/z0231-05>.

45. Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування: Закон України від 23.09.1999р. № 1105-ХІV станом на 2 квітн. 2022 р. URL <https://zakon.rada.gov.ua/laws /show1105-14>.

46. Джигирей В. С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища. Київ: Знання, 2006, 319 с.

47. Основи перспективних технологій виробництва продукції тваринництва / Г. М. Калетник, М. Ф. Кулік [та ін.]. Вінниця: «Енозіс», 2007. 584 с.

48. Про природно-заповідний фонд України : Закон України від 16 липня 1992 р. // Відомості Верховної ради України. 1992. № 34. С. 502.

49. Про тваринний світ : Закон України від 3 березня 1993 р. // Відомості Верховної Ради України. 1993. № 18. С. 181.

50. Технологія виробництва питного молока. URL : <https://elearn.nubip.edu.ua/mod/book/view.php?id=30718&chapterid=1780>.

51. Машкін М. І., Париш Н. М. Технологія молока і молочних продуктів. Київ : Вища освіта, 2006. 351 с.