

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА  
УКРАЇНИ**

**СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет ветеринарної медицини

**Спеціальність 6.130501 –  
“ Ветеринарна медицина”**

Допускається до захисту:  
Зав. кафедрою акушерства,  
кандидат ветеринарних наук  
доцент \_\_\_\_\_ Чекач О.М.

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2013 р.

## **ДИПЛОМНА РОБОТА**

**На тему: «Особливості прояву відтворної здатності, перебігу родів і післяродового періоду у корів на фоні попередньої акушерської патології запального характеру в умовах ПАФ «Тарасівка» Коропського району Чернігівської області»**

**Студент – дипломник:** \_\_\_\_\_ **Кальчик Олег Іванович**

**Керівник:** \_\_\_\_\_ **д. вет. н., професор М.І.Харенко**

**Консультанти:**

1. З охорони праці \_\_\_\_\_ **ст. викладач Семерня О. В.**

2. З екологічної експертизи  
ветеринарних заходів \_\_\_\_\_ **професор Форіна Т.І.**

3. З економічної ефективності  
ветеринарних заходів \_\_\_\_\_ **доцент Фотін А. І.**

**Рецензент:** \_\_\_\_\_ **д. вет. н., професор А.Й.Краєвський**

## ЗМІСТ

ЗАВДАННЯ НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ.....	3
РЕФЕРАТ.....	5
1. ВСТУП.....	7
2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	8
3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ .....	18
3.1. Умови виконання досліджень та матеріали і методи .....	18
3.2 Результати власних досліджень .....	20
3.3.6. Обговорення результатів власних досліджень .....	28
3.4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ .....	31
4. ОХОРОНА ПРАЦІ ВЕТЕРИНАРНИХ ПРАЦІВНИКІВ НА ВИРОБНИЧОМУ ОБ'ЄКТІ .....	35
5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ.....	40
6. ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ.....	44
7. СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	45
8. ДОДАТКИ.....	51

# СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини

Кафедра акушерства

Спеціальність 6.130501 « Ветеринарна медицина »

Затверджую

Зав. кафедрою \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2012 р.

## ЗАВДАННЯ

### НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ

студентці **Кальчику Олегу Івановичу**

( прізвище, ім'я по батькові )

**Тема: «Особливості прояву відтворної здатності, перебігу родів і післяродового періоду у корів на фоні попередньої акушерської патології запального характеру в умовах ПАФ «Тарасівка» Коропського району Чернігівської області»**

1. Затверджено наказом по університету від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2012 р.
2. Термін здачі студентом виконаної роботи у деканат

3. Вихідні дані до проекту (роботи) \_\_\_\_\_

4. Зміст роботи (перелік питань, що розробляються в роботі)

5. Перелік графічного матеріалу \_\_\_\_\_

---



---



---



---

### 6. Рецензенти по дипломній роботі

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

---



---



---



---



---



---



---



---

7. Дата видачі завдання \_\_\_\_\_

Керівник дипломної роботи : \_\_\_\_\_  
( підпис )

Завдання прийняв до виконання: \_\_\_\_\_  
( підпис )

## РЕФЕРАТ

Дипломна робота виконувалась у 2011- 2012 рр. на кафедрі акушерства Сумського Національного аграрного університету. Дослідження здійснювались в умовах ПАФ «Тарасівка» Коропського району. Чернігівської області

**Метою нашої роботи** було встановити причини та патогенез патології родів та післяродового періоду у корів та удосконалити методи терапії корів при цих патології.

Для досягнення поставленої мети нами було поставлено наступне коло завдань:

1. Встановити помісячну динаміку родів у корів за аналізований період;
2. Встановити показники і причини патологічних родів у корів
3. Встановити показники і причини патології післяродового періоду
4. Удосконалити методи терапії корів, хворих на патологію родів та післяродового періоду.
5. Розрахувати економічну ефективність запропонованих методів лікування корів.

Для реалізації нашої мети у 2011 року були проведені дослідження з метою з'ясування рівня відтворення стада великої рогатої худоби.

Дослідження проводили на коровах сементальської породи. Корови були віком 4-6 років, середньої вгодованості, масою тіла 380-450 кг, із середньорічною молочною продуктивністю 3000-3500 кг молока за лактацію. Тварини дослідних та контрольної груп утримувалися на молочнотоварних фермах ПАФ «Тарасівка» досліди проводили на коровах чорно рябої породи.

Після встановлення діагнозу, тварини з патологією родів запального характеру були сформовані в дві дослідні та одну контрольну групи, лікування яких проводилося різними методами.

Тваринам першої дослідної групи внутрішньовенно вводили окситоцин, у дозі 50 ОД через 5 годин після підтвердження діагнозу.

Коровам другої дослідної групи внутрішньовенно застосовували розчин кальцію хлориду 10% у дозі 150 мл та розчин глюкози 40% у дозі 150-200 мл під час родів при відсутності чи слабких переймах і потугах.

У кожній групі було по 10 тварин, підібраних за методом аналогів.

Крім цього нами були сформовано 2 групи корів, у яких спостерігалися патологія післяродового періоду. У кожній із цих груп було також по 10 тварин.

## 1. ВСТУП

Збільшення поголів'я корів, підвищення їх продуктивності та впровадження передових технологій, які базуються на вдосконалених біотехнологічних методах, що відповідають сучасному рівню науково-технічного прогресу і досягненням передової практики, дозволять забезпечити високі темпи розвитку скотарства в нашій країні. Але це можна досягти лише при постійному спостереженні за відтворенням та станом здоров'я основного стада великої рогатої худоби, обов'язково звертаючи увагу на наявність патологічних процесів як у статевому апараті, так і в усьому організмі в цілому [9, 10].

Патологічні роди у корів та телиць завдають господарствам значних економічних збитків, які складаються з тривалої неплідності корів, передчасного їх вибраковування, виникнення післяродових патологій, народження мертвих та нежиттєздатних плодів, нерентабельного використання кормів. Акушерська допомога повинна надаватися коровам своєчасно і кваліфіковано, оскільки основна її мета – збереження життя і майбутньої відтворної здатності самки та виведення з порожнини матки живих нетравмованих плодів.

Ендометрит і субінволюція матки обумовлюють довготривалу неплідність, зниження м'ясо-молочної продуктивності, вгодованості, погіршення санітарних і технологічних якостей молока, недоотримання значної кількості телят та передчасну вибраковку тварин [9]. Вибраковка і забій неплідних тварин внаслідок ендометриту і неефективного лікування досягають 24–80% від кількості уражених цією патологією [5].

Профілактика післяродових захворювань у маточного поголів'я великої рогатої худоби і зниження захворюваності і загибелі новонароджених телят є однією з головних проблем ветеринарної науки і практики в області неінфекційної патології [10].

## 2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### Фізіологія і патологія родового акту у корів

**Роди** (*Partus*) - складний фізіологічний процес, суть якого полягає у виведенні з організму матері дозрілого і живого плода, звільненні порожнини матки від плодових оболонок та залишків плідних рідин [3-7].

*Нейрогуморальна теорія Ніколаєва-Лазарева-Петченка.*

Автори даної теорії розділили всі причини початку родів на три групи:

- ✓ фактори, що підготовляють роди;
- ✓ фактори, що викликають роди;
- ✓ фактори, що підтримують ритміку родів.

*Фактори, що підготовляють роди:*

- ✓ зниження збудливості кори і підвищення збудливості спинного мозку;
- ✓ підвищення збудливості нервово-м'язового апарату матки;
- ✓ підсилення подразнень баро- і механорецепторів матки;
- ✓ тонотропна дія адренергічної іннервації матки;
- ✓ накопичення естрогенів і зменшення концентрації прогестерону;
- ✓ накопичення глікогену і глютаміну, які підвищують збудливість міометрію.

*Фактори, що викликають роди:*

- ✓ тономоторна дія холінергічних механізмів матки;
- ✓ подразнення рецепторів матки і її шийки плодом, формування родової домінанти;
- ✓ розвиток гормонального "поштовху" на матку (різке зростання концентрації естрогенів).

*Фактори, що підтримують роди:*

- ✓ швидкий тономоторний ефект ацетилхоліну;
- ✓ нейтралізація (руйнування) холінестеразою ацетилхоліну;
- ✓ гальмівна дія окситоцину (пітоцину) на холінестеразу;

- ✓ антагоністична (пригнічуюча) дія пітоцинази на окситоцин;
- ✓ гальмівна дія естрогенів на пітоциназу;
- ✓ подразнення парацервікальних та паравагінальних гангліїв, які викликають скорочення матки.

Згідно з цією теорією, родова діяльність розпочинається внаслідок подразнення ацетилхоліном, концентрація якого в кінці вагітності у плаценті різко зростає, гангліїв, розміщених у нервових сплетіннях матки. Ацетилхолін постійно накопичується в плаценті і в кінці вагітності його концентрація максимальна. Крім цього, в кінці вагітності в крові матері накопичуються у великій кількості такі гормони, як окситоцин, адреналін та естрогени, які також стимулюють початок родової діяльності. Одночасно з цим, початок родової діяльності забезпечується значним зниженням в кінці вагітності вмісту в крові такого гормону, як прогестерон, безпосередня дія якого направлена на збереження спокою вагітної матки, тобто на гальмування її скоротливої здатності [1,3,7,19].

Тобто, родовий акт є результатом складного комплексу взаємодії фізіологічних процесів, які відбуваються в материнському організмі протягом тривалого часу.

Через привідкритий цервікальний канал у порожнину матки входить повітря, змінюється внутрішньоматковий тиск, починаються перейми, що викликає рух плода і тиск на стінку та шийку матки, тобто це і можна вважати початком родів [20-24].

Тобто, головним подразником, який викликає початок родів, є плід, який своїм тиском і рухами подразнює нервові закінчення (рецептори) матки. Безпосередньо перед родами під прямим впливом релаксину та непрямим впливом інших гуморальних факторів відбувається розслаблення зв'язок кісткового тазу і розкриття шийки матки, Отже, початок і перебіг родів обумовлені впливом таких факторів [25,27]

*Нервово-рефлекторні фактори* - зниження в кінці вагітності збудливості кори головного мозку і одночасне зростання збудливості

спинного мозку та рецепторів матки; утворення в корі головного мозку "родової домінанти"; підвищення чутливості (сенсibiliзації) нервово-м'язових структур матки до окситодину і інших біологічно активних речовин локомоторної дії; часткова "фізіологічна десенсибилізація" чутливих інтрамуральних нервових утворень (рецепторів) матки щодо залишків, що утворилися під час вагітності [28-31].

*Гормональні фактори* - зростання синтезу в кінці вагітності і на початку родів фетоплацентарним комплексом і яєчниками естрогенів (естрадіолу, естрону і, особливо, естріолу), що мають багатогранний вплив на нервово-м'язові елементи матки. Зміна співвідношення поміж естрогенами і прогестероном у бік переваги естрогенів веде до зняття прогестеронового блоку міометрію, а також до втрати прогестероном, а можливо й хоріонічним гонадотропіном (ХГ) і хоріонічним соматотропіном антиконтрактильних властивостей; підвищення зростання у крові в кінці вагітності рівня кортикостероїдів, які тісно і в'язані з естрогенами та необхідні для забезпечення скорочувальної функції матки [30,31].

*Нейрогуморальні фактори* - підсилення в кінці вагітності і перед родами синтезу окситоцину, серотоніну, простагландинів, катехоламінів, ацетилхоліну, кінінів та різкий спад активності ферментів, що їх нейтралізують — окситоцинази (пітоцинази), кіпінази та ферменту, який нейтралізує простагландини; зміна чутливості міометрію до біологічно-активних речовин (підвищення чутливості а-рецепторів і зниження активності В-рецепторів) [32].

*Біоенергетичні фактори*, які визначають готовність матки в кінці вагітності до посилення скорочення міометрію - зростання синтезу в кінці вагітності актоміозину (скорочувального білка), глікогену, АТФ та інших фосфорних з'єднань, електролітів кальцію, натрію, калію), мікроелементів (кобальту, заліза, цинку).

### **Зміни матки під час родів**

Фізіологічна активність матки визначається перш за все функціональним станом її нервово-м'язових структур, основними параметрами чого є тонус, збудливість, провідність, скоротливість та реактивність на біологічно активні речовини [40].

В процесі родів розтягнуті м'язові волокна матки при кожній переймі все більше скорочуються (контракція), взаємно зміщуються, переплітаючись одне з одним в результаті чого відбувається їх так звана ретракція (нашарування). З ретракційним перегрупуванням м'язових волокон матки тісно пов'язана дистракція (розтягнення) шийки матки. Іншими словами, в процесі родів відіграють роль три фактори - контракція, ретракція і дистракція м'язових волокон, а також процес активного їх розслаблення [42, [44-50].

З точки зору збудження, в основі скорочувальної активності матки при родах лежать зміни мембранних потенціалів м'язової клітини.

Значній морфологічній і функціональній перебудові підчас вагітності і родів піддається і судинна система матки. Кровоносні судини, особливо вени, стають довшими, стінки судин гіпертрофуються, кровонаповнення значно підсилюється. Швидкість кровотоку у матці в кінці вагітності прискорюється, насиченість крові киснем зростає в декілька разів.

Перейми і потуги ведуть до зменшення об'єму циркулюючої крові в міометрії, а це викликає тимчасову його гіпоксію, що особливо виражена в кінці періоду розкриття шийки матки.

При нормальних родах в період пауз між переймами і потугами гемодинаміка в міометрії швидко відновлюється, а при слабкості родової діяльності відбуваються значні відхилення в гемодинаміці - утруднений приплив і відтік крові як результат зменшення судинного тонуку матки, інколи спазматичні явища [50,51,52].

## Причини патологічних родів

Факторами, що сприяють виникненню патологічних родів, можуть бути неповноцінна годівля, відсутність моціону при прив'язно-стійловому утриманні, що обумовлюють загальну слабкість організму [10].

З власного клінічного досвіду та аналізу літературних даних найчастіше патологічні роди виникають за таких причин:

- ✓ порушення анатомо-топографічних відносин між родовими шляхами і організмом плода;
- ✓ невідповідності родового шляху розмірам плода;
- ✓ слабості родової діяльності;
- ✓ наявності механічних перешкод в родовому шляху;
- ✓ некваліфікованого втручання у перебіг родовою акту.

**Слабкість родової діяльності** - це такий стан роділлі, що клінічно проявляється недостатністю або відсутністю перейм і потуг [15].

Автори визначають слабкість родової діяльності "Як стан, при якому енергія, тривалість і періодичність перейм недостатні, а процеси розкриття родового шляху : вигнання плода при нормальних взаємовідносинах розмірів таза і плода перебігають сповільненими темпами" [15, 18, 24].

Розрізняють первинну і вторинну слабкість родової діяльності [14].

Причини слабості родової діяльності не завжди вдається виявити, але основними первинні - неповноцінна годівля і відсутність моціону у вагітних, надмірне накопичення рідин, багатоплідність, субклінічні запальні процеси статевих органів; захворювання інших органів, що супроводжуються гіпоксемією і гіпоксією; вторинні наявність рубців, що утворюються в просвіті родового шляху, невідповідності розмірів плода і таза роділлі, неправильного членорозміщення частин тіла плода в матці, передчасного відходження навколоплідних рідин [23].

*Симптоми.* При первинній слабості родової діяльності: неспокійна поведінка роділлі, викликана рухами плода в матці; навколоплідні рідини

відійшли або нерозірваний плодовий міхур знаходиться в родових шляхах; перейми і потуги відсутні, вторинна слабкість виникає після тривалих нормальних або енергійних перейм і потуг. що не закінчилися народженням плода: плодовий міхур розірваний, навколоплідні рідини відійшли, у родових шляхах знаходяться частини тіла плода, роділля лежить, загальний стан пригнічений [51].

*Патогенез.* Первинна слабкість родової діяльності є наслідком високої активності окситоцини, що руйнує окситоцин, а вторинна - зниження вмісту в крові серотоніну, що залежить від виснаження м'язів матки.

В основі патогенезу слабкої родової діяльності є недостатній синтез естрогенів фетоплацентарним комплексом, що обумовлює несвоєчасне дозрівання нервово-м'язового апарату матки, збереження до родів прогестеронового блока, знижений синтез окситоцину, простагландинів, серотоніну, ацетилхоліну, катехіламінів і високу активність ферментів, що їх руйнують [45].

*Діагноз* легко обґрунтувати за часом перебігу родів, поведінкою і станом роділлі. А саме після початку родів (закінчення першої стадії родів) припиняються перейми і потуги на тривалий час більше 30 хвилин [41].

*Прогноз* завжди обережний як відносно здоров'я роділлі, так і стану новонароджених.

*Лікування.* Сучасні методи лікування можна розділити на 4 групи:

- ✓ механічні,
- ✓ фізіо-терапевтичні,
- ✓ гормональні
- ✓ медикаментозні [54].

*Із механічних методів* у дрібних тварин застосовують масаж живота, у напрямку виходу плода із родових шляхів, діжок і шийки матки. При масажі настає рефлекторне збудження м'язів матки і відновлення їх скоротливої функції [42].

*Механізм фізіотерапевтичних методів відновлення і посилення родової діяльності* теж має нервово-рефлекторний характер, при якому у складну рефлекторну дугу включається і гуморальна ланка організму. Найчастіше застосовують сухе тепло на ділянку крижей (грілки з піском, висівками, промені лампами) [32].

Найширше користуються *медикаментозними методами* збудження скоротлива функції матки у дрібних тварин: собакам вводять окситоцин по 2,5-5 ОД з проміжком 30-25 хвилин [13].

Коровам внутрішньовенно вводять 100-1 50 мл 40 % розчину глюкози з 20-25 ОД окситоцину. При первинних слабих переймах і потугах, нормальному взаємовідношенні плода та родових шляхів можна використовувати, крім окситоцину, ін'єкції 0,5 %-го розчину прозерину. Застосовуючи прозерин, треба завжди мати 1 %-й розчин атропіну, щоб можна було зняти побічні ефекти, що можуть виникнути (спазматичне, скорочення м'язів тулуба і матки); його вводять у таких дозах: кобилам - 4,5 мл, коровам - 2-4 мл, свиням - 1-2 мл, сукам - 0,1-0,5 мл [28].

За перебігом патологічного процесу і характером виділеного слизу патологічні процеси запального характеру діагностують:

- Endometritis catarrhalis, який характеризується виділенням катарального ексудату;

- Endometritis catarrhalis et purulenta, при якому виділення з статевих органів мають слизисто-гнійний характер [14];

- Endometritis purulenta – виділення гнійного ексудату [15];

Більшість сучасних авторів [35] при лікуванні корів з післяродовим метритом визнають найбільш оптимальною тактику ветеринарного лікаря, що включає наступні основні позиції:

1. Підвищення захисних сил організму.
2. Відновлення скоротливої здатності міометрію.
3. Видалення ексудату, що містить мікроби, токсини, продукти розпаду тканин і придушення життєдіяльності мікрофлори в порожнині матки.

#### 4. Стимуляцію регенеративних процесів в ендометрії.

Для досягнення цих цілей рекомендуються засоби неспецифічної, патогенетичної і симптоматичної терапії, направлені як на патогенне вогнище, так і на нормалізацію функції організму в цілому.

Загальновідомо, що використання навіть найефективніших терапевтичних засобів на тлі низької резистентності організму не дає позитивного результату. Тому для підвищення резистентності організму корів при гінекологічних хворобах сучасні клініцисти рекомендують різні методи, серед яких провідне місце належить роботам, присвяченим тканинній терапії [36-40].

Добрі результати отримані при використанні для лікування корів з післяродовими ендометритами різних препаратів з людської плаценти – ПДЕ (плацента денатурована суспендована), біоглобін, ПАП (плаценти активний початок), плацентин і плодових оболонок корів – біостимульгін [46, 47].

Нині широко застосовуються внутрішньоматкові засоби на масляній основі, а деякі автори вказують на застосування бактеріальних препаратів (культура палички Додерлейна, споробактерії, лактобактерії), які є антагоністами патогенної мікрофлори матки [6].

У сучасних економічних умовах виробництву необхідні препарати, які містили б високоефективні, доступні та дешеві компоненти. Особливу увагу привертають засоби на гідрофільній основі [48].

Застосовуючи антибактеріальні засоби ми попереджуємо генералізацію запалення, що наразі і є профілактикою розвитку сепсису [25]. Особливо важливим є те, щоб вони не руйнували муцини матки [32].

Так, за даними багатьох авторів [12], антимікробна терапія не завжди достатньо ефективна через швидке звикання мікроорганізмів до лікарських засобів, а також через пригнічення ними природних механізмів локального і загального антимікробного захисту. Хоча, як відмічають інші автори [25], антибіотики порівняно з іншими засобами дають кращий ефект при багатьох розповсюджених хворобах тварин.

Відсутність у ряді випадків позитивного результату може спостерігатися при пізньому використанні цих засобів [13]. При формуванні стійких асоціацій збудників захворювань для боротьби з ними необхідно застосувати комплексні антибіотичні препарати [14].

Макроліди характеризуються найбільшим внутрішньоклітинним проникненням порівняно з іншими АБ, надаючи стимулюючу дію на нейтрофіли і мають протизапальну дію [14–16]. Зміни бактеріальної клітини під дією макролідів підвищують її чутливість до факторів сироватки крові – комплементу [17], а зниження продукції макрофагами цитокінів під дією макролідів знижує негативні наслідки вивільнення ендотоксину при взаємодії антибіотиків з бактеріальною клітиною [18].

Тілозин належить до ліків з високим ступенем безпеки для людини при харчуванні продуктами тваринництва – вміст його у преміксі, змішаному з кормом, може бути в 200 разів вищим норм FDA і за кордоном його застосовують як засіб для підвищення засвоювання кормів і стимуляції росту [19; 18].

Як специфічні міотропні препарати хворим ендометритом тваринам призначають ерготал, ергометрин, ерготамін, синестрол, прозерин, карбохолін, дігітол, прегнітітол, бревіколін, масляний розчин фолікуліну або диетильстильбестрола пропіоната, розчин фурамона, сферофизин бензоат, ромергометрин, окситоцин, презоксин, орастин, депотоцин і ін. [34].

При лікуванні корів з гострими післяродовими захворюваннями використанню розчинів новокаїну різної концентрації, як методу патогенетичної терапії, поряд авторів приділяється найпильніша увага. Так про високу ефективність методів новокаїнової терапії при післяродових метритах свідчать багато авторів [7].

Новокаїнотерапія може здійснюватися в чистому вигляді і в комбінації з іншими методами терапії: надплевральна блокада по В.В. Мосіну, паранефральна блокада по М.М. Сенькіну, парасакральная блокада за Ісаєву, блокада тазового сплетіння за А.Д. Ноздрачову, внутрішньотазове введення

за В.П. Попкову, аортопункція з подальшим введенням 25-35 ОД пітуїтрину з новокаїном, внутрішньоаортальне введення 1%-ного розчину новокаїну (В.С. Шипілов, В.А. Чирків, 1987).

Окрім новокаїну використовуються інші знеболюючі засоби. Так Е.А. Анюліс (1985) отримали добрі результати від поєднання антимікробних засобів з патогенетичною терапією [5].

### **ВИСНОВОК З ОГЛЯДУ ЛІТЕРАТУРИ**

Отже, однією з актуальних проблем, яка потребує вирішення у ветеринарному акушерстві, є профілактика та лікування таких післяродових захворювань у корів, як субінволюція матки, ендометрит, хвороби шийки матки та яєчників.

Для лікування самок з акушерською та гінекологічною патологією застосовують більше, ніж 50 тисяч різноманітних сполук, з яких більше восьми тисяч антибактеріальної природи. Раціональна комплексна терапія потребує застосування засобів, що діють на різні ланки патологічного процесу, основу якої складає внутрішньоматкове введення антибактерійних препаратів широкого спектра дії. Використання антибіотиків у ветеринарній медицині є раціональним і доцільним методом, що підвищує ефективність хіміотерапії бактерійних ускладнень, особливо при застосуванні їх комбінацій.

Використовуючи засоби етіотропної і патогенетичної терапії, нині можна вирішити питання профілактики сепсису, зберігаючи цим життєдіяльність, продуктивність і плодючість тварин. Хоча доцільність напрямку антибіотикотерапії дискутується, місцеве лікування (внутрішньоматкове введення) не втратило свого значення і широко використовується у ветеринарній практиці, незважаючи на те, що більшість препаратів не оцінено за їх дією на морфофункціональний стан матки і організм тварини в цілому.

### **3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ**

#### **3.1. Умови виконання досліджень та матеріали і методи**

Дослідження проводились на коровах в умовах на кафедрі акушерства Сумського Національного аграрного університету та в умовах ПАФ «Тарасівка» Коропського району Чернігівської області.

ПАФ «Тарасівка» засноване в 2002 році. Землі господарства розташовані в Коропському районі, Чернігівської області в лісостеповій зоні, з помірним кліматом. З жарким літом, із значною кількістю опадів, теплою зимою.

Господарство має добре розвинену дорожню сітку з твердим покриттям. Внутрішньогосподарські дороги з твердим покриттям, що зв'язують всі виробничі підрозділи і тракторні бригади.

Земля в господарстві використовується інтенсивно, і їй приділяється достатньо уваги.

Намічений напрямок спеціалізації - це молочний у тваринництві.

Виходячи з наведених даних, господарство можна віднести до типу підприємств з чіткою визначеною спеціалізацією, відбувається поглиблення спеціалізації по молоку великої рогатої худоби.

Така ситуація пояснюється вигідністю виробництва цих видів продукції в умовах ринкової економіки. В цілому можна зробити висновок, що відпрацьована спеціалізація відповідає плановим і природно - економічним умовам господарства.

Видовий склад тварин поданий в таблиці 3.2. Все поголів'я худоби розміщене в типових приміщеннях, сухих і добре вентильованих. Умови утримання і годівлі задовільні.

Таблиця 3.2.

Видовий склад тварин в господарстві станом на 1.1 2011 рік.

Вид тварин	Кількість голів
Велика рогата худоба, всього в т.ч.	1037
дійні корови	756

Для реалізації нашої мети у 2011 року були проведені дослідження з метою з'ясування рівня відтворення стада великої рогатої худоби.

Дослідження проводили на коровах симентальської породи. Корови були віком 4-6 років, середньої вгодованості, масою тіла 380-450 кг, із середньорічною молочною продуктивністю 3000-3500 кг молока за лактацію.

Система утримання тварин була аналогічною для всіх дослідних тварин. У весняно-літній період корови утримувалися в літньому таборі на вигульних майданчиках; в осінньо-зимову пору - в приміщеннях на прив'язі. В господарствах не організована потоково-цехова система утримання тварин, тому в одному приміщенні утримувалися тварини з різним фізіологічним станом.

Доїння корів проводилося доїльними апаратами тричі на добу.

Годівля тварин була збалансована за основними компонентами.

Після вивчення стану відтворення стада великої рогатої худоби у господарстві, була проведена гінекологічна диспансеризація неплодних корів.

## 3.2. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

### Методика виконання досліджень

Дослідження проводили згідно схем, викладених в таблиці 3.1. та 3.2.

Після встановлення діагнозу, тварини з слабкими переймами та потугами були сформовані в дві дослідні та одну контрольну групи, лікування яких проводилося різними методами.

Тваринам першої дослідної групи внутрішньовенно вводили окситоцин, у дозі 50 ОД через 5 годин після підтвердження діагнозу.

Коровам другої дослідної групи внутрішньовенно застосовували розчин кальцію хлориду 10% у дозі 150 мл та розчин глюкози 40% у дозі 150-200 мл під час родів при відсутності чи слабких переймах і потугах.

У кожній групі було по 10 тварин, підібраних за методом аналогів.

Таблиця 3.1.

Схема дослідження лікування корів із патологією родів

Групи тварин	Методика лікування корів із патологією родів
I дослідна, n =10	Внутрішньовенно вводили окситоцин, у дозі 50 ОД через 5 годин після підтвердження діагнозу
II дослідна, n=10	Внутрішньовенно застосовували розчин кальцію хлориду 10% у дозі 150 мл та розчин глюкози 40% у дозі 150-200 мл під час родів при

n – кількість тварин в групі.

Для лікування корів дослідної групи з післяродовим ендометритом їм підшкірно ін'єктували 10 мл препарату “Метрісан” в суміші з 0,5 %-ним розчином новокаїну з розрахунку 1:1. Інтервал між ін'єкціями складав 7-10 днів. Кратність залежала від форми ендометрита і складала 3-5 ін'єкцій.

Для лікування корів контрольної групи з післяродовим ендометритом їм застосовували Іхглюковіт, в дозі 10 мл на 100 кг маси тіла у пара вагінальну клітковину, дворазово з інтервалом 48 годин.

Таблиця 3.2.

## Схема лікування корів при післяродовому ендометриті

Група тварин	Схема
Експериментальна (n=10)	Свічки з риванолом внутрішньоматково Ін'єкції “Метрісана” підшкірно 10 мл
Контрольна (n=10)	Іхглюковіт, в дозі 10 мл на 100 кг маси тіла у пара вагінальну клітковину, дворазово з інтервалом 48 годин.

Ефективність проведеного лікування визначали по термінах клінічного одужання тварин.

Гінекологічне дослідження складалося із зовнішнього і внутрішнього дослідження. При дослідженні методом огляду і пальпації визначали стан черевних стінок, вимені, конфігурацію кореня хвоста, стан тазових зв'язок, вульви, засохлих скориночок, наявність ексудату, його кількість, консистенцію і колір.

Статистичний аналіз отриманих результатів та економічний ефект методів корекції телиць визначали за методикою Ф.Ф. Білоусова із співавторами [29]. Статистичну обробку результатів проводили методами варіаційної статистики на комп'ютері за програмою Gesta з використанням таблиці Стьюдента.

### Помісячна динаміка родів у корів за аналізований період

Першим етапом наших досліджень було вивчення помісячної динаміки родів у корів, таблиця 3.3

Таблиця 3.3

## Помісячна динаміка родів у корів за аналізований період

Місяць року	Роки					
	2010		2011		2012	
	К-ть	%	К-ть	%	К-ть	%
1.	110	14,49	115	15,21	121	15,16
2.	125	16,47	121	16,01	143	17,92
3.	120	15,81	123	16,27	120	15,04
4.	98	12,91	112	14,81	115	14,41
5.	95	12,52	98	12,96	85	10,65
6.	82	10,80	94	12,43	73	9,15
7.	30	3,95	34	4,50	24	3,01
8.	25	3,29	21	2,78	20	2,51
9.	24	3,16	11	1,46	21	2,63
10.	20	2,64	10	1,32	18	2,26
11.	19	2,50	9	1,19	20	2,51
12.	11	1,45	8	1,06	38	4,76
Всього	759	100,00	756	100,00	798	100,00

Приведені в таблиці 3.4.1. дані свідчать про те що в ПАФ «Тарасівка»,: отели у корів відбуваються протягом усього року, проте, є значні коливання їх кількості в різні періоди року. Так, найбільша кількість родів у корів зареєстровано з лютого по травень, з другої половини року кількість отелів різко знизилась і була на рівні 0,38 -4,3% в місяць, проте в останні два місяці знову спостерігалася тенденція до збільшення кількості отелів корів до 5%.

### Добова динаміка родів у корів за 2012 рік

За даним ряду авторів [15,22,24,47] отелення відносно часу доби дуже коливаються, тому ми вважаємо за необхідне встановити даний показник. Дані досліджень наведені в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4.

#### Добова динаміка родів

Всього отелилось корів	Періоди доби							
	Ніч		Ранок		День		Вечір	
	К-ть	%	К-ть	%	К-ть	%	К-ть	%
798	412	51,6	301	37,71	57	7,14	28	3,55

Дані таблиці 3.4. свідчать про те, що роди у корів частіше наступають вночі (412 випадків, що складає 51,6%) та ранок (301 – 37,71%).

Рідше за нашими даними вони відбуваються вдень (57, що складає 7,14%) і невелика кількість отелів відбувається у другій половині дня – лише 3,55%

#### Показники і причини патологічних родів у корів.

Результати досліджень наведені в таблиці 3.5.

Із таблиці 3.5. можна зробити висновок, що роди перебігали при слабких переймах і потугах у 13,69% (30 голів) у 2006 році, 12,32% (26 голів) у 2007 році та 13,34% (29 голів) у 2008 році.

Аналізуючи ці дані можна говорити про те, що коливання кількості випадків даної патології є статистично недостовірним і постійно знаходиться на досить високому рівні у порівнянні із іншими видами патології родів.

Таблиця 3.5

### Причини патологічних родів

Роки	Всього отелілось	Всього патологічних родів	В тому числі, к-ть/%					
			Слабкі перейми і потуги		Неправильні взаєморозміщення плода і родових шляхів		Затримка посліду	
			К-ть	%	К-ть	%	К-ть	%
2010	759	73	46	63,01	8	10,95	19	26,04
2011	756	70	43	61,42	9	12,33	18	26,25
2012	798	65	42	64,61	6	9,23	17	26,16
За три роки	2313	208	131	62,98	23	11,06	54	25,96

Так, в середньому за три роки слабкі перейми і потуги реєстрували у 62,98%, неправильне взаєморозміщення плода і родових шляхів знаходились також на рівні 11,06%, а затримку посліду реєстрували у 25,96% випадків від загальної кількості патологічних родів.

### Терапевтична ефективність різних консервативних способів рододопомоги коровам при слабких потугах і переймах

Результати досліджень наведені в таблиці 3.6.

Із даних таблиці 3.6. видно, що тривалість родового процесу у I дослідній групі становила  $10,12 \pm 1,5$  годин при цьому у 8 тварин спостерігали фізіологічний перебіг післяродового процесу, що склало 80% від загальної кількості тварин у групі, а середній строк настання вагітності склав  $45,2 \pm 3,67$ .

Таблиця 3.6

## Терапевтична ефективність надання рододопомоги

Групи тварин	К-ть тварин у групах	Методика	Родова діяльність	Середній час по групі завершення родового процесу, год	Фізіологічний перебіг післяродового періоду		Середній термін до запліднення по групі (через діб)
					К-ть	%	
I дослідна	10	комплексне введення Свічки з риванолом внутрішньоматково. Ін'єкції "Метрісана" підшкірно 10 мл	слабка	7,41±0,37	10	100	37,62±2,49
II дослідна	10	внутрішньом'язово в ділянці крупа Іхглуковіт, в дозі 10 мл на 100 кг маси тіла у пара вагінальну клітковину, дворазово з інтервалом 48 годин	слабка	10,12±1,5	8	80	45,2±3,67

Аналізуючи аналогічні показники II дослідної групи можна сказати про те, що тривалість родового процесу була достовірно меншою і складала  $7,41 \pm 0,37$  годин, при цьому у всіх тварин цієї групи спостерігати фізіологічний перебіг післяродового процесу та середній строк настання вагітності у межах  $37,62 \pm 2,49$ .

Результати щодо лікування корів при післяродовій патології наведені в таблиці 3.7.

З даних таблиці видно, що найкращий профілактичний ефект було отримано у тварин першої дослідної групи, комплексне введення Свічки з риванолом внутрішньоматково. Ін'єкції "Метрісана" підшкірно 10 мл.

Тварини цієї групи приходили в охоту в середньому за 4 доби після лікування. Показник запліднення склав 100% від першого осіменіння, а випадків розвитку патологічних та запальних процесів статевої системи не відмічалось.

Слід відзначити, що у корів другої дослідної групи, де застосовували внутрішньом'язово в ділянці крупа Іхглуковіт, в дозі 10 мл на 100 кг маси тіла у пара вагінальну клітковину, дворазово з інтервалом 48 годин проявляли статевий цикл в середньому на 6 добу після лікування, відсоток запліднення після першого осіменіння дорівнював 80%, загальна кількість запліднених тварин дорівнювала 100%, випадків розвитку патологічних та запальних процесів статевої системи не відмічалось.

Таблиця 3.7.

## Профілактика післяродових ускладнень у корів

Групи тварин	Методика обробки	Проявили стат цикл після обробки к-ть, %	Середній строк приходу в охоту (днів)	Запліднилося після осіменіння		Запліднилося всього к-ть, %
				1-го к-ть, %	2-го к-ть, %	
перша n = 10	Свічки з риванолом внутрішньоматково Ін'єкції "Метрісана" підшкірно 10 мл	$\frac{10}{100}$	6	$\frac{10}{100}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{100}{100}$
друга, n= 10	Іхглюковіт, в дозі 10 мл на 100 кг маси тіла у пара вагінальну клітковину, дворазово з інтервалом 48 годин.	$\frac{10}{100}$	4	$\frac{8}{80}$	$\frac{2}{20}$	$\frac{100}{100}$

n – кількість тварин в групі.

Гірший результат було отримано в другій дослідній групі. Лише 80% тварин запліднилися після першого осіменіння, загальна кількість тварин які запліднилися, дорівнювала 100%.

### 3.3. Обговорення результатів власних досліджень

За даними більшості авторів [1, 16, 18, 28], інтенсивність родового процесу залежить від сили м'язових скорочень матки, яка при патології в більшості випадків знижується.

На перебіг родів в будь-який час доби вказують більшість авторів [16-19, 24], проте деякі вважають, що частіше роди відбуваються вночі [1, 40]. Виходячи з цього нами був класифікований час доби опоросу і з'ясований його вплив на розвиток патологічних родів. З проведених досліджень можна зробити висновок, що найбільше фізіологічних родів відбувається вночі (35,1%) та вдень (33,0%), менше ранком (26,3%) та найменше ввечері (5,6%). Ці дані ще раз підтверджують негативний вплив сторонніх подразників та стрес-фактора на перебіг родового процесу – ввечері та вночі він найменший, вранці та вдень – найбільший [8, 24, 47].

Перехід гострого запалення у хронічне дуже важко своєчасно діагностувати за клінічними ознаками і навіть за імунологічним аналізом [7]. Багато авторів [4; 8; 9] відмічають, що підгострий та хронічний ендометрит виникає через 14 днів після отелення, хоча за даними інших авторів [5; 24], через 2–3 тижні після отелення реєструється гострий ендометрит. Своєчасно надана ветеринарна допомога хворій корові сприяє зменшенню сервіс-періоду, прискоренню запліднення корів, скороченню терміну лікування та коштів на терапевтичні засоби [6].

Незбалансований за всіма показниками раціон годівлі, низька якість заготовлених кормів, відсутність у раціонах мінеральних та вітамінних добавок обумовлюють зниження в крові вмісту життєво необхідних речовин за усіма показниками, особливо за каротином, що сприяє пригніченню неспецифічних показників імунобіологічного захисту і активації мікрофлори, яка знаходиться в порожнині матки. Основним же етіологічним фактором у виникненні хронічного ендометриту у корів є патогенні і умовно-патогенні

мікроорганізми, які, діючи на організм разом, посилюють свої вірулентні властивості і викликають патологічний процес [25].

Враховуючи участь крові у фізіологічних реакціях, які викликають зміни показників клітинного і гуморального факторів імунітету, залежно від умов зовнішнього середовища та при патології (хронічний ендометрит) [4], в роботі були визначені морфо-біохімічні і імунологічні показники клінічно здорових і хворих на ендометрит корів. Дослідження морфологічного складу включали підрахунок кількості еритроцитів, лейкоцитів, виведення лейкограми, а біохімічного аналізу крові – визначення кількості гемоглобіну, загального білка та його фракцій.

У хворих корів спостерігається достовірно зменшення вмісту еритроцитів і лейкоцитів. Поява в крові у тварин, хворих на ендометрит, базофілів і юних нейтрофілів, а також підвищення кількості паличкоядерних і сегментоядерних нейтрофілів вказує на нейтрофілію з простим регенеративним зрушенням ядра ліворуч, що свідчить про наявність в організмі гнійного запалення [29]. Це пов'язано з тим, що основною функцією нейтрофілів є їх участь у захисті організму від інфекційно-токсичного впливу [26; 21]. Нейтрофіли – перший захисний бар'єр при проникненні мікроорганізмів у внутрішнє середовище організму; вони здатні функціонувати при запаленні не тільки як фагоцити, а навіть як “секреторна залоза” [11; 22; 23], підтримуючи гомеостаз в умовах інфікування агентами різної природи [11].

Кількість загального білка, альбумінів, гемоглобіну у крові хворих корів була достовірно зменшена, порівняно з клінічно здоровим тваринам. Гіпоальбумінемія призводить до розладу обміну між кров'ю і міжтканинним простором, а також до порушення транспортування гормонів, вітамінів і мінеральних речовин [26]. Збільшення усіх фракцій глобулінів, зокрема  $\alpha$ -глобулінів при хронічному запаленні, обумовлено їх участю у механізмах захисту організму хворої тварини, а збільшення  $\beta$ -глобулінів – з наявністю в даній фракції ліпопротеїдів. Майже однаковий вміст  $\gamma$ -глобулінів, які

представлені головним чином імуноглобулінами, на нашу думку, характеризується тим, що інтенсифікація імунологічних процесів спостерігалася в гострій фазі запалення, що є не характерним при переході цього процесу у хронічний. Це все призвело до достовірного зниження білкового коефіцієнта, тобто до диспротеїнемії.

Тобто, аналізуючи отримані дані клінічно здорових і хворих на хронічний гнійно-катаральний ендометрит, приходимо до висновку, що в організмі хворих відбувається комплекс імунологічних і морфобіохімічних змін, що обумовлюють хронічний перебіг. Ці процеси пов'язані з розвитком вторинного імунодефіцитного стану відносно супресорного варіанта, викликаного як імуногенністю мікроорганізмів і їх токсинів, так і морфологічними змінами тканини в ділянці запалення.

### 3.4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ

Для розрахунку економічної ефективності проведених нами ветеринарних заходів, враховували наступні показники:

- 1) Збитки від недоодержання приплоду в результаті хвороби маток
- 2) Економічні збитки від зниження продуктивності тварин.
- 3) Загальна сума економічних збитків.
- 4) Витрати на ветеринарні заходи.
- 5) Економічна ефективність ветеринарних заходів.

Перша група:

1. **Вартість новонародженого теляти** визначаю за формулою :

$$B = 3.61 \times \Pi$$

де: **3,61** – кількість молока в центнера, яку можна одержати за рахунок корму, що іде на утворення однієї голови приплоду;

**Π** – закупівельна вартість одного центнера базисного молока.

$$B = 3,61 \times 450 = 1624,5 \text{ грн}$$

2. **Збитки від недоодержання приплоду в результаті хвороби маток** обчислюю за формулою :

$$B_{\Pi} = \frac{M \times (T_x - T_z) \times K_{\Pi} \times B_{\Pi}}{T_{\Pi} + T_z}$$

де: **M** - кількість перехворівших маток (голів);

**T<sub>x</sub>** і **T<sub>z</sub>** - середня тривалість періоду від пологів до нового запліднення хворих та здорових маток відповідно ( днів);

**T<sub>Π</sub>** - термін плодоносіння ( днів);

**B<sub>Π</sub>** – умовна вартість однієї голови приплоду при народженні, грн;

**K<sub>Π</sub>** – коефіцієнт народжуваності, прийнятий за плановим показником;

$$B_{\Pi} = 8 \times (40-30) \times 1,1 \times 1624,5 = 142956:315=453,83$$

3. **Збитки від зниження продуктивності тварин в результаті їх захворювання** обчислюю за формулою :

$$Z = M \times (\Pi_z - \Pi_x) \times T \times \Pi$$

де: **M** – кількість захворівши тварин, гол;

**Π<sub>z</sub>** і **Π<sub>x</sub>** – середньодобова кількість продукції (молоко), одержаної відповідно від однієї здорової і перехворівшої тварини;

**T** – середня тривалість нагляду за зміною продуктивності тварин, дні

$$Z = 8 \times (15-7) \times 7 \times 4,5 = 2016 \text{ грн}$$

4. Загальну суму збитків обчислюємо за формулою :

$$Z = 31 + 32$$

де: **Z** – загальна сума економічних збитків

$$З = 453,83 + 2016 = 2469,83 \text{ грн.}$$

5. Витрати на ветеринарні препарати та заходи склали 584,97 грн

Контрольна група

**1. Вартість новонародженого теляти визначаю за формулою :**

$$В = 3.61 \times Ц$$

де: 3,61 – кількість молока в центнера, яку можна одержати за рахунок корму, що іде на утворення однієї голови приплоду;

Ц – закупівельна вартість одного центнера базисного молока.

$$В = 3,61 \times 450 = 1624,5 \text{ грн}$$

**2. Збитки від недоодержання приплоду в результаті хвороби**

**маток обчислюю за формулою :**

$$\underline{Вп = М \times (Тх - Тз) \times Кн \times Вп}$$

$$Тп + Тз$$

де: М - кількість перехворівших маток (голів);

Тх і Тз - середня тривалість періоду від пологів до нового запліднення хворих та здорових маток відповідно ( днів);

Тп - термін плодоносіння ( днів);

Вп – умовна вартість однієї голови приплоду при народженні, грн;

Кн – коефіцієнт народжуваності, прийнятий за плановим показником;

$$Вп = 8 \times (40-30) \times 1,1 \times 1624,5 = 142956:315=453,83$$

**3. Збитки від зниження продуктивності тварин в результаті їх захворювання обчислюю за формулою :**

$$З = М \times ( Пз - Пх ) \times Т \times Ц$$

де: М – кількість захворівши тварин, гол;

**Пз і Пх** – середньодобова кількість продукції (молоко), одержаної відповідно від однієї здорової і перехворівшої тварини;

**T** – середня тривалість нагляду за зміною продуктивності тварин, дні

$$3 = 8 \times (15-7) \times 12 \times 4,5 = 3456 \text{ грн}$$

4. Загальну суму збитків обчислюємо за формулою :

$$3 = 31 + 32$$

де: 3 – загальна сума економічних збитків

$$3 = 453,83 + 3456 = 3909,83 \text{ грн.}$$

**5. Витрати на ветеринарні препарати та заходи склали 357,24 грн**

**Попереджені збитки відносно контрольної групи:**

Економічну ефективність визначали за формулою:

$$E_{ef2} = (Z_{\bar{o}} + B_{\bar{o}}) - (Z_{\bar{o}2} + B_{\bar{o}2})$$

де  $E_{ef}$  – економічна ефективність;

$Z_{\bar{o}}$  – збитки від недоотримання продукції в базовій групі тварин;

$Z_{\bar{o}2}$  – збитки від недоодержання продукції в дослідній групі тварин;

$B_{\bar{o}}$  – витрати на лікування в базовій групі;

$B_{\bar{o}2}$  – витрати на лікування в дослідній групі.

$$E_{ef3} = (3909,83 + 357,24) - (2469,83 + 584,97) = 4267,07 - 3054,8 = 1212,27 \text{ грн.}$$

**Економічний ефект на 1 грн витрат**

$$E_{грн} = E_v : B_v$$

де:  $E_v$  – економічний ефект;

$B_v$  – витрати на ветеринарні заходи.

$$E_{грн} = 1212,27 : 584,97 = 2,07 \text{ грн}$$

### Економічна ефективність досліджуваних методів.

Таблиця 3.8.

Показники економічної ефективності різних методів лікування корів при гострому післяродовому ендометриті

Показники	Одиниці виміру	Групи тварин	
		базова	1 дослідна
Кількість хворих тварин	гол.	8	8
Закупівельна вартість молока, л	грн	4,8	4,8
Загальні збитки	грн	3090,83	2469,83
Витрати на лікування	грн	357,24	584,97
Економічна ефективність в порівнянні з базовою групою, в т.ч. на одну голову	грн		1212,27
Економічна ефективність в порівнянні з базовою групою на 1 гривню затрат	грн		2,07

Аналізуючи показники таблиці 3.8. можна зробити висновок про те, що найкращий результат був отриманий у дослідній групі і склав 2,07 грн на 1 гривню затрат.

#### **4. ОХОРОНА ПРАЦІ ВЕТЕРИНАРНИХ ПРАЦІВНИКІВ НА ВИРОБНИЧОМУ ОБ'ЄКТІ.**

Охорона праці ставить собі за мету зниження травматизму і захворюваності робітників сільськогосподарських господарств шляхом створення здорових і безпечних умов праці.

На даному етапі розвитку, коли виробництво продукції тваринництва здійснюється на промисловій основі, проходить масове введення в господарства засобів механізації та автоматизації виробничих процесів та введення нових більш ефективних напрямків у підвищенні відтворювальної здатності тварин охорона праці в господарстві є актуальним і важливим елементом в організації виробництва.[1]

В господарстві відповідальність за організацію охорони праці на виробничих ланках і фермах покладається на голову господарства, головних спеціалістів.

Безпосередньо контролює впровадження заходів по охороні праці та техніці безпеки – інженер по охороні праці.

Основними документами, що регламентують питання охорони праці в господарстві, є

1. Статті Конституції України;
2. Закон України про охорону праці;
3. Кодекс законів про працю;

Система стандартів безпеки праці, а також ряд розроблених інструкцій та положень з охорони праці в господарстві.[60 ]

В господарстві ПАФ «Тарасівка» Коропського району Чернігівської області питаннями охорони праці займаються на відповідному рівні. В відповідності з положенням про роботу по охороні праці керівництвом господарства розроблений план заходів і забезпечується їх виконання.

Вони несуть відповідальність за утримання санітарно-побутових приміщень, забезпечення робітників спецодягом, засобами індивідуального захисту, літературою, інструкціями, плакатами по охороні праці.

Для догляду тварин за кожною виробничою групою закріплені постійні працівники, які навчені прийомам утримання, годівлі, догляду за тваринами.

На молочно-товарній фермі проводяться слідуєчі види інструктажу:

- Ввідний;
- Первинний;
- Повторний;
- Позаплановий;
- Цільовий.

Кількість механізаторів, що обслуговують молочнотоварні ферми – 5 чоловік, із них трактористів-машиністів – 1, слюсарів по обслуговуванню технологічного обладнання – 1, слюсарі по навозоочищенню – 3 чоловіки. На молочнотоварній фермі працює 9 доярок.

В переліку мір, направлених на попередження нещасних випадків на МТФ передбачено додаткове огородження зливів, будова підйомних застосувань, сигналізація. Огородженням, траншей, колодязів.

В переліку заходів по загальному покращенню умов праці введено: обладнані куточки безпеки, надання пільг, організація навчання спеціалістів і працівників, проведення лекцій і бесід.

В комплексі робіт, що забезпечують безпеку працюючих при лікуванні ендометритів у корів велике значення мають слідуєчі пункти:

До виробничих процесів утримання великої рогатої худоби допускають осіб не молодших 18 років. Вагітних жінок до робіт по лікуванню ендометритів у корів не допускають. Працівники ферм перед вступом на роботу обов'язково проходять медичну комісію, яка потім періодично повторюється.

Всі працівники повинні бути навчені та атестовані, згідно з вимогами техніки безпеки.

Санітарно-побутові приміщення в господарстві повинні відповідати нормативним документам.

Всі маніпуляції повинні проводитись тільки на зафіксованій тварині (в станку чи за допомогою помічника).

Всі роботи по лікуванню корів, хворих на ендометрит виконуються лише спеціалістами ветеринарної медицини (лікарями ветеринарної медицини, фельдшерами ветеринарної медицини)

До робіт по лікуванню ендометриту у корів допускаються ветеринарні працівники, які пройшли навчання та отримали відповідну атестацію з питання безпеки роботи з гормональними, сильнодіючими препаратами.

Крім цього ветеринарні працівники, що виконують дані роботи повинні бути ознайомлені з технікою роботи з шприцами, голками, дозуючими пристроями.

Всі маніпуляції з тваринами проводяться працівниками ветеринарної медицини лише в спецодязі, до якого відносять халат, шапочку, гумові чоботи, гумові рукавички. Спецодяг періодично знезаражують. Категорично забороняється виконувати будь-які маніпуляції у власному одязі.

Осіб, що мають на руках порізи, зсадини та інші враження шкіри до роботи, пов'язаною з лікування корів не допускаються.

Суворо дотримуватися встановленого санітарно-гігієнічного режиму та чітко виконувати санітарно-гігієнічні заходи, направлені на запобігання зараження людей та впливу на їх організм гормонів та сильнодіючих речовин під час роботи.

Аналізуючи таблицю 4.1. видно, що при дотриманні правил внутрішнього розпорядку, виконання інструкцій, правил і норм з техніки безпеки і виробничої санітарії знижує виробничий травматизм до мінімуму.

Таблиця 4.1.

Аналізу потенційних небезпечних та шкідливих виробничих факторів.

№	Технологічна операція	Небезпечний шкідливий фактор	Небезпечна дія	Небезпечна ситуація	Заходи захисту
1	Огляд тварин	Удари кінцівками та рогами лікаря ветеринарної медицини Відсутність ЗІЗ рук	Введення лікарських речовин	Захворювання ветеринарного лікаря	Фіксація тварини, застосування седативних препаратів Використання ЗІЗ
2	Огляд тварин	Зооантропо-зоонози (хворі тварини), Відсутність ЗІЗ,	Клінічне дослідження корів	Захворювання лікаря на антропозооз и	Дотримання особистої гігієни, спец одяг , гумові рукавиці, дезинфекція,
3	Ректальне дослідження та внутрішньо-маткове введення лікарських засобів	Травмування акушера тазовими кінцівками корови Відсутність ЗІЗ рук	Введення лікарських засобів	Захворювання ветеринарного лікаря	Надійна фіксація, наркоз; уважність. Використання ЗІЗ
4	Дезинфекція.	Подразнення слизових оболонок опіки шкіри та ін. Відсутність ЗІЗ	Необережність, не дотримання правил роботи з хімічними речовинами	Захворювання лікаря: опіки, екземи, кон'юнктивіт	Наявність спец одягу , захисних окулярів, гумові рукавички. Уважність.

Для запобігання зараження інфекційними та інвазійними хворобами спільних для людей і тварин, приміщення прибирається раз на день сухим та раз на тиждень вологим методом ( розчин хлорного вапна). З ціллю дезинфекції приміщення, робочий одяг після прання кип'ятять у мильному содовому розчині з додаванням білизни протягом 30 хвилин. При вході в приміщення МТФ є дезинфікуючий килим просочений 3%-м розчином

хлорного вапна . Приймання їжі під час перерви відбувається у спеціальній відведеній для цього кімнаті

## **ВИСНОВКИ**

Пропоную в даному господарстві звернути увагу на нормалізацію мікроклімату в виробничих приміщеннях господарства, а саме полагодити та налаштувати відповідним чином вентиляцію, що дасть можливість запобігати розвитку хвороб дихальної системи працівників виробничої та обслуговуючої сфери господарства.

Суворо заборонити використання в господарстві несправних механізмів, інструментів та приладів, що дасть змогу знизити ймовірність виникнення травматизму та професійних захворювань.

Керівникам господарств вести постійний контроль за дотриманням положень по охороні праці.

## 5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ

Сільськогосподарське виробництво, як ніяке інше, знаходиться в тісному зв'язку з умовами навколишнього середовища, наявністю і можливістю експлуатації природних ресурсів – землі, прісної води, лісів, рослинного та тваринного світу.

В останні роки виникла проблема забруднення навколишнього середовища відходами тваринницької галузі. Стоки тваринницьких господарств при порушенні технології виробництва можуть бути джерелом як хімічного, так і біологічного забруднення навколишнього середовища. Вони не тільки забруднюють ґрунтові води і водоймища продуктами метаболізму тварин, а й містять велику кількість хвороботворних мікроорганізмів, яєць та личинок паразитів.

З зв'язку з цим на Україні прийняті такі основні законодавчі акти, які регулюють взаємовідношення людини і природи в процесі виробництва:

1. Закон України “Про охорону навколишнього середовища” Затверджено постановою Верховної Ради від 18.12.1990 року.

2. Закон України “Про ветеринарну медицину” (офіційне видання), Київ, 2001 рік.

3. Закон України “Про охорону атмосферного повітря”, Київ, 1993 рік.

4. Закон України “Про рослинний світ” Затверджений постановою Верховної Ради від 03.03 1993 року.

5. Земельний Кодекс України Затверджений постановою Верховної Ради від 18.12.1990 року.

6. Водний кодекс України. Затверджений постановою Верховної Ради від 06.07.1995 року.

Роздача кормів виконується механізовано на – 75%, навозоочищення за допомогою скребкового навозотранспортеру – 100%.

Гноєсховища в господарстві знаходяться на відстані 550 м від виробничих приміщень, що відповідає санітарно-гігієнічним нормам. Гній

зnezаражується в господарстві біотермічним методом, тобто гній складають в бурти 5 м шириною та 2 м висотою і витримують в такому стані 6 місяців. Під'їзні дороги ґрунтові, що утруднює завезення гною, її вивезення на поля, та формування буртів.

Велику небезпеку в забрудненні ґрунту патогенними мікроорганізмами, яйцями та личинками паразитів є гній, отриманий від тварин, хворих на інфекційні та інвазійні хвороби. Через це вносити в ґрунт гній можна лише тільки після зnezараження біотермічним способом протягом 6 місяців. Це положення виконується в господарстві не завжди.

Стічні води зnezаражуються хімічним методом. Для цього використовують свіже гашене вапно з активністю хлору не нижче 25% в дозі 3 кг на 1м<sup>3</sup>.

Велику небезпеку в забрудненні води, повітря, ґрунту являють стічні води - рідкі відходи тваринницьких ферм. В залежності від походження стічні води містять домішки і сполуки органічних і нерідко отруйних речовин, які можуть легко розкладатись, виділяючи при цьому продукти розпаду, що забруднюють ґрунти, воду а також повітря.

В кінцевому випадку, пройшовши біо- та хіміотрансформацію, проте містячи в собі шкідливі речовини, збудників інфекційних та інвазійних хвороб (вони є надзвичайно стійкими), стічні води поступають в ту чи іншу водойму.

В якості скотомогильника в господарстві використовується яма Беккері. Вона являє собою циліндричної форми яму зсередини виконану з цементу глибиною 12 м. Труп тварин вкидають в яму Беккері без будь-якої обробки після проведення розтину. Труп по мірі надходження їх в яму піддаються гниттю, в наслідок якого підвищується температура, що і є зnezаражуючим фактором. Яма Беккері закривається кришкою, виготовленою із листового заліза, товщиною 1 см. Крім цього кришка закривається на замок, ключ від якого знаходиться у ветеринарного лікаря господарства. Яма не огорожена (має фіктивну огорожу).

Тварин, що загинули, для встановлення причини смерті (крім випадків, коли розтин забороняється Ветеринарним Законодавством) розтинають безпосередньо біля ями Беккері на зацементованій площадці. Доставку трупів тварин на місце розтину виконує вантажний автомобіль по нараду.

Біологічні препарати зберігаються в спеціально відведеній для цього кімнаті в наступному порядку. Всі препарати, що не мають токсичної чи отруйної дії зберігаються в шафі, що замикається на ключ. Препарати списку А(токсичні та отруйні) та списку В (токсичні та сильнодіючі) зберігаються в сейфі, що замикається на ключ та пломбується (на межі дверець сейфу та його стінки наклеюють папірець з печаткою лікаря ветеринарної медицини господарства) щодня. Сироватки та вакцини (та інші препарати, що потребують зберігання при низьких температурах та відсутності прямого сонячного проміння зберігаються в підвальному приміщенні. Залишки біопрепаратів (вакцин, сироваток), що залишились після виконання ветеринарних заходів в господарстві знезаражують методом кип'ятіння протягом 30 хв , про що складається відповідний акт.

Вода в виробничі приміщення господарства подається централізовано, через споруджену для цієї цілі башту, потужність якої відповідає вимогам даного тваринницького господарства. Вода для напування тварин подається через водопровід на автопоїлки.

По відношенню в господарстві до атмосферних ресурсів, то слід сказати, що в тваринницьких приміщеннях робота вентиляції дещо не задовольняє потреб. Тому в атмосфері приміщень тваринницьких ферм накопичуються такі шкідливі гази як аміак, оксид вуглецю (IV) а при роботі механізмів окис вуглецю (II). Слід також сказати, що в вентиляційних системах відсутні будь-які фільтри і вище зазначені шкідливі гази викидаються в атмосферу, забруднюючи її.

**Підводячи підсумок вищенаведеним фактам слід зробити такі висновки:**

1. В поганому стані знаходиться гноєсховище

2. Не в повній мірі видержані правила щодо утримання ями Беккері (вона не огорожена)
3. Порушуються правила використання води для обприскування полів. Недопустимо набирати воду для таких цілей безпосередньо коло башти, оскільки залишки пестициду можуть потрапити в ґрунт та воду території тваринницької ферми.
4. Не повністю виконуються вимоги щодо біотермічного знезараження гною.
5. Не в повній мірі знезаражуються викиди в атмосферу шкідливих газів від виробничих приміщень.

### **Пропозиції:**

1. Обгородити гноєсховище господарства, звернути увагу на налаштування під'їзних доріг до гноєсховища.
2. Яму Беккері необхідно обгородити парканом, висотою 2 м. Організувати замикання огороженої території. Перед в'їздом на дану територію необхідно повісити табличку з інформацією про даний об'єкт. Для вивозу трупів тварин до ями Беккері використовувати лише 1 машину, а якщо це неможливо, то після кожного такого випадку машину слід дезінфікувати. Перед вивозом трупів тварин необхідно забезпечити герметичність кузова машини, щоб витіки трупу не забруднювали ґрунти (дорогу) та інші об'єкти навколишнього середовища по шляху слідування.
3. Необхідно змінити умови зберігання дезінфектантів, зокрема хлорного вапна. Потрібно спорудити чи пристосувати приміщення для цієї цілі. Проте, воно повинно відповідати таким параметрам як: бути сухим, темним, воно повинно змикатись на замок, що дасть можливість контролювати використання дезінфектанту та обмежити його вплив на навколишнє середовище.

## 6. ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Показник запліднення корів за останні три роки має тенденцію до зниження, що зумовлено зменшенням проценту тварин, що дали двійні та зростанням таких показників як мертвонароджуваність та аборти незаразного походження;

2. Яловість корів по господарству за останні чотири роки має тенденцію до зростання, а основні її причини – це неплідність ожиріння та виснаження.

3. Бракування корів відбувається в основному з причин травм загального походження та неплідності, за віком та з причин низької продуктивності

4. Найкращий ефект при лікуванні тварин, хворих на затримку посліду виявляли при застосуванні свічок з риванолом внутриматочно та ін'єкцій “Метрісана” підшкірно 10 мл.

### ПРОПОЗИЦІЇ

1. Кожні півроку в господарстві проводити акушерську і гінекологічну диспансеризацію, що дасть змогу виявити тварин із порушеннями обміну речовин, патологією органів статевої системи на початковому етапі їх розвитку, і дозволяє вчасно надавати терапевтичну допомогу та ефективно проводити профілактичні заходи.

2. Впровадити в господарстві на протязі найближчого часу лікування тварин, хворих на післяродовий ендометрит застосування свічок з риванолом внутриматково та ін'єкцій “Метрісану” підшкірно 10 мл.

3. В кінці кожного року проводити розрахунок економічних збитків від неплідності, яловості з метою своєчасного і ефективного проведення лікувальних і профілактичних заходів та для більш повного розкриття і реалізації потенціалу відтворення господарства.

## 7. СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Полянцев Н.И., Подберезный В.В. Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных. – М.: Феникс, 2001, 480 с.
2. Миронов И.С. Первая помощь при отеле, ягнении и опоросе. – М.: Колос, 1968. – 40 с.
3. Проценко М.Ю., Віннічук Д.Т. Відтворення сільськогосподарських тварин. К.: Вища школа, 1994. – С. 329–368.
4. Яблонський В.А. Практичне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології. – К.: Мета, 2002. – 319 с.
5. Яблонський В.А. Практичне акушерство, гінекологія та штучне осіменіння сільськогосподарських тварин. – К.: Урожай, 1995. С. 133–156.
6. Кузьмич Р.Г. Клиническое акушерство и гинекология животных. – Витебск, 2002. – 248 с.
7. Нежданов А.Г. Физиология и патология родов и послеродового периода у с.х. животных. – Воронеж, 1999. – 60 с.
8. Валюшкин К.Д. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных – Мн.: Ураджай, 2001. С.112–135.
9. Справочник ветеринарного врача // Под. Ред. П.П. Достоевского, Н.А. Судакова, З.А. Атамась и др. – Киев,: Урожай, 1990. – 784 с.
10. Гришко Д.С., Жидков Д.М., Гонтаренко В.С. Практическая ветеринарная гинекология. – Харьков, 1999. – 92 с.
11. Петров О.О., Харенко М.І., Іванніков О.О., Байдевлятов Ю.А. Діагностика, лікування запальних процесів та функціональних порушень матки і яєчників у корів. – Суми: Слобожанщина, 2000. – 50 с.
12. Ветеринарное акушерство и гинекология / А.П.Студенцов, В.С.Шипилов, Л.Г. Суботына, О.Н. Преображенский; Под ред. В.С.Шипилова. – М.: Агропромиздат, 1986. – 480 с.
13. Ветеринарное акушерство, гинекология. – 7-е изд. /

А.П.Студенцов, В.С.Шипилов, В.Я. Никитин, и др.; Под ред В.Я. Микинина. М.Г. Миролубова. – М.: Колос. 2000. – 495 с.

14. Голиков А.Н., Базанова Н.Г., Кожебеков З.К. Физиология сельскохозяйственных животных. – М.: Агропромиздат, 1991. – 432 с.

15. Ветеринарное акушерство и гинекология/ Под ред. проф. Кононова Г.А. – Л.: Колос, 1977. – 656 с.

16. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения / А.П.Студенцов, В.С.Шипилов, В.Я.Никитин и др. – М.: Колос, 1999. – 493 с.

17. Акушерство, гинекология и искусственное осеменение с.х. животных / Н.Н.Михайлов, Г.В.Паршутин, Н.Е. Козлов и др.; Под ред. Н.Н. Михайлова. –М.: Агропромиздат, 1990. – 527 с.

18. Справочник по ветеринарному акушерству / Г.В.Зверева, В.Н.Олексин, С.П.Хомин и др. – К.: Урожай, 1985. – 280 с.

19. Любецький В.Й., Михайлик М.М. Родова та після родова патологія у молочних кіз. – К.: Київська правда, 2002. – С. 5–16.

20. Харута Г.Г., Вельбінець М.М., Раєвський А.Й. та ін. Рододопомога при спазмі й неповному розкритті шийки матки у корів. – Науковий вісник НАУ. – Вип. 22. – 2000. – С. 60–63.

21. Кошовий В.П. Акушерсько-гінекологічна патологія у корів. Навч. посіб. – Х.: Золоті сторінки, 2004. – С. 83–127.

22. Терешенков А.С. Профилактика и лечение акушерско-гинекологических заболеваний коров. 2-е изд. – Минск: Ураджай, 1990. – 216 с.

23. Панасова Т. Патологічні роди у кіз та їх ускладнення // Ветеринарна медицина України, № 12, 2005. – С.16–19.

24. Яблонський В.А. Проблеми відтворення тварин на рубежі ХХІ століття // Науковий вісник НАУ: "Проблеми фізіології і патології відтворення тварин". – К.: 2000. – Вип. 22. – С. 16–21.

25. Яблонський В.А., Любецький В.Й. Більше уваги організації відтворення тварин// Ветеринарна медицина України. – 2002. – № 5 – С. 32–33.

26. Швец Г.И. Регуляция репродуктивной функции у коров и телок с использованием натуральных половых феромонов быка: Автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.00.13. Курск. 1999. – С. 3–19.

27. Буканов А. М., Ефимов Н. М., Габайдулин Г. Х. Применение современных физиотерапевтических аппаратов. Ветеринария, Москва: Колос, № 4, 2002. С. 14–16.

28. Паращенко І.В Відтворна функція телиць різних порід та методи її корекції. Автореф. дис. ...канд. вет. наук: 16.00.07. – Львів. – 2003. – 18 с.

29. Журавель М.П., Давиденко В.М. Технологія відтворення сільськогосподарських тварин. – К.: Слово, 2005. – С. 253–255.

30. Яблонський В.А. Біотехнологія відтворення тварин: Підручник. – К.: Арістей, 2004. – С. 244–246.

31. Фізіологія та патологія розмноження дрібних тварин / М.І. Харенко, С.П. Хомин, В.П. Кошовий та ін. Навчальний посібник. – Суми: Козацький вал, 2005. – 554 с.

32. Зверева Г. В. Еще раз о профилактике бесплодия коров / Г. В. Зверева // Ветеринария.– 1974.– № 4.– С. 73–76.

33. Симонян А. И. Причины бесплодия у коров и меры профилактики его / А. И. Симонян, Е. С.Мамунц // Ветеринария. – 1980. – № 10. – С. 44–45.

34. Дрончак А. Й. Эффективность некоторых методов восстановления репродуктивных функций коров при симптоматическом бесплодии / А. Й. Дрончак, Е. Ф. Станишевский, А. Г. Ковалок [и др.] // Лечебно-профилактические меры против незаразных и заразных заболеваний сельскохозяйственных животных. – Одесса, 1986. – С. 47–54.

35. Харута Г. Г. Патогенез затримання посліду, субінволюції, ендометриту у корів / Г. Г. Харута, Ю. М. Ордін, Б. П. Івасенко //

Ветеринарна медицина України.– 1997.– № 10.– С. 20–21.

36. Подопригора Г. И. Диагностика и лечение скрытого эндометрита у коров : автореф. дис. на соискание науч. степени канд. вет. наук : спец. 16.00.07 «Ветеринарное акушерство» / Г. И. Подопригора. – Харьков, 1991.– 17 с.

37. Левкивский Д. Н. Этиология, эпизоотология и профилактика послеродовых эндометритов у коров на молочных комплексах : автореф. дис. на соискание науч. степени канд. вет. наук : спец. 16.00.03 «Ветеринарная микробиология и вирусология» / Д. Н. Левкивский. – Л., 1990. – 18 с.

38. Любецкий В. Й. Післяродовий ендометрит у корів (клініко експериментальні дані) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора вет. наук : спец. 16.00.07 «Ветеринарне акушерство», 16.00.03 «Ветеринарна мікробіологія та вірусологія» / В. Й. Любецкий .– К., 1998. – 36 с.

39. Агафоновичев В. А. Фармакопрофилактика бесплодия коров на почве субинволюции и воспаления матки: тез. докл. Респ. науч.- произв. конф. по профилактике бесплодия и болезней молочной железы с.-х. животных.– Казань, 1984.– С. 10–11.

40. Вельбівець М. В. Післяродовий ендометрит у корів: поширення, деякі питання патогенезу та лікування : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук : спец. 16.00.07 «Ветеринарне акушерство» / М. В. Вельбівець. – Харків, 1996.– 21 с.

41. Міщенко І. П. Патогенетична терапія корів при ендометриті : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук : спец. 16.00.07 «Ветеринарне акушерство» / І. П. Міщенко.– Харків, 2000. – 18 с.

42. Алексеев И. А. Некоторые данные по течению родов и послеродового периода у коров черно-пестрой породы в условиях южной зоны Урала: автореф. дис. на соискание науч. степени. канд. вет. наук : спец. 16.00.07 «Ветеринарное акушерство» / И. А. Алексеев. – Харьков, 1975. – 22 с.

43. Ортинський В. Г. Обмінні процеси в слизовій оболонці матки корів при гострих і хронічних ендометритах: зб. науч. праць ЛЗВІ. – Львів, 1968. – Т.16. – С. 164–169.

44. Петров С. П. Послеродовый период и профилактика его патологии у коров: автореф. дис. на соискание науч. степени доктора вет.наук 16.00.07 «Ветеринарное акушерство» / С. П. Петров. – Львов, 1987. – с. 34.

45. Буянова с. Н. Принципы выбора антибиотика для лечения гнойно-септических заболеваний в оперативной гинекологии / С. Н. Буянова, Н. А. Щукина, В. В. Омеляновский // акушерство и гинекология. – 2001. – № 3. – с. 6–9.

46. Аминов С. А. Применение антибиотиков при эндометрите у коров / С. А. Аминов, З. Ф. Мухтаров, А. А. Камалов [и др.] // Ветеринария. – 1991. – № 4. – С. 44–45.

47. Белобородова Н. В. Алгоритмы антибактериальной терапии тяжёлых инфекций: метод. рекомендации / Н. В. Белобородова. – М., 2002. – 30 с.

48. Охунов А. О. Современные принципы антибактериальной терапии гнойно-септических заболеваний / А. О. Охунов, Б. Д. Бабаджанов, У. К. Касымов [и др.] // Лікарська справа – 2003. – № 7. – С. 70–73.

49. Желавський М. М. Деякі питання раціональної антибіотикотерапії післяродових ускладнень у корів / М. М. Желавський // Наук. вісник НАУ. – Київ, 2000. – Вип. 22. – С. 56–58.

50. Чечьоткіна Н. П. Вірусні і бактерійні інфекції генітальної патології великої рогатої худоби: досягнення наук вет. мед. у профілактиці та боротьбі з хворобами с.-г. тварин / Н. П. Чечьоткіна, А. Ф. Бабкін. – Харків, 1994. – С. 49–60.

51. Ляшенко В. А. Макрофаги в инфекционном процессе / В. А. Ляшенко // Иммунология. – 1995. – № 4. – С. 48–52.

52. Кодекс Законів про працю.

53. Закон України « Про охорону праці» від 21.11.2002 р. №22-9-ІУ. Ж. «Охорона праці» № 1, 2003 р.

54. Типове положення про порядок проведення навчання з питань охорони праці (затверджено наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26.01. 2005р., № 15).

55. Порядок розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві (затверджено постановою Кабінету міністрів України від 25 серпня 2004 року № 1112)

56. Закон України про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності від 23. 09. 1999 р., №1105-ХІУ.

57. Типове положення про службу охорони праці (від 15.11.2004р. № 225.

58. Ерошенко І.Ф. «Безпека життєдіяльності в інженерних рішеннях. Суми, Дозвілля, 2003р.

59. Жидецький В.В.Основи охорони праці. Львів, «Афіша» 2001р.

60. Бакшеєв П.Д. “Охрана труда и техника безопасности в животноводстве”. К.:,1972г.

## 8. Додатки