

**Міністерство аграрної політики та продовольства України  
Сумський національний аграрний університет**

**Факультет ветеринарної медицини**

**Спеціальність 8.130501 –  
“ Ветеринарна медицина “**

Допускається до захисту  
в.о. зав. кафедрою \_\_\_\_\_  
к.в.н., доцент О. М. Чекан  
” \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2013 р.

**МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА**

На тему: **„Ефективність рододопомоги свиноматкам  
при затримці посліду в умовах ТОВ „ЧМК”  
Бахмацького району Чернігівської області”**

Слухач - магістратури: \_\_\_\_\_ Прошина Анна Іванівна

Керівник: \_\_\_\_\_ доктор вет.наук, професор М.І.Харенко

**Консультанти:**

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

2. З екологічної експертизи  
ветеринарних заходів \_\_\_\_\_ доктор вет. наук, професор Фотіна Т.І.

3. З економічної ефективності  
ветеринарних заходів \_\_\_\_\_ к. вет.н, доцент Фотін А.І.

Рецензент : \_\_\_\_\_ доктор вет. наук, професор Красівський А.Й.

Суми - 2013 р.

**СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Факультет ветеринарної медицини**  
**Кафедра акушерства**  
**Спеціальність 8.130501 – “ Ветеринарна медицина “**

Затверджую: \_\_\_\_\_  
в.о. зав. кафедрою \_\_\_\_\_  
к.в.н., доцент О. М. Чекан  
”    ” \_\_\_\_\_ 2012р.

**ЗАВДАННЯ**  
**НА ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ**  
**магістру Прошиній Анні Іванівні**  
\_\_\_\_\_

( прізвище, ім'я по батькові )

**Тема „ Ефективність рододопомоги свиноматкам при затримці посліду в умовах ТОВ „ЧМК” Бахмацького району Чернігівської області”**

Затверджено наказом по університету від “ \_\_\_\_ “ \_\_\_\_\_ 2013 р. №

1. Термін здачі студентом виконаної роботи у деканат \_\_\_\_\_

3. Вихідні дані до проекту ( роботи ): звітно-облікова документація ТОВ «ЧМК» Бахмацького району Чернігівської області ; дані літературних джерел щодо затримки посліду у свиноматок; дані мережі Internet

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

- вивчити основні показники відтворення свиноматок та виявити показники і причини вибракування свиноматок;
- вивчити динаміку послідовної стадії родів у свиноматок в залежності від віку та порядкового номеру опоросу ;
- вивчити помісячну і добову динаміку затримки посліду у свиноматок;
- вивчити особливості перебігу родового процесу на тлі попереднього затримання посліду;
- вивчити і апробувати методи лікування свиноматок при затримці посліду;
- визначити економічну ефективність запропонованих методів лікування свиноматок при затримці посліду;

5. Перелік графічного матеріалу: таблиці, графіки та діаграми, що містять результати отриманих досліджень; фотографії, що ілюструють хід дослідів

## 6. РЕЦЕНЗЕНТИ ПО МАГІСТЕРСЬКІЙ РОБОТІ

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
З охорони праці	Семерня О.В.		
З екологічної експертизи ветеринарних заходів	Фотіна Т.І.		
З економічної ефективності ветеринарних заходів	Фотін А.І.		

7. Дата видачі завдання: ” \_\_ ” \_\_\_\_\_ 2012р.

Керівник магістерської роботи : \_\_\_\_\_ (М.І. Харенко)  
( підпис )

Завдання прийняв до виконання: \_\_\_\_\_ (А.І. Прошина)  
( підпис )

Завдання на виконання дипломної роботи.....	2
Реферат.....	5
1. Вступ.....	7
2. Огляд літератури.....	10
2.1. Технологія відтворення свиней в умовах господарства.....	10
2.2. Характеристика функції розмноження свиноматок та її регуляція.....	15
2.3. Вплив умов утримання на затримку посліду у свиноматок.....	18
2.4. Затримка посліду у свиноматок.....	19
2.5. Виновки з огляду літератури.....	25
3. Власні дослідження.....	26
3.1. Мета і завдання роботи.....	27
3.2. Матеріали і методи дослідження.....	28
3.3. Характеристика господарства.....	29
3.4. Результати власних досліджень.....	34
3.4.1. Основні показники відтворення свиноматок у господарстві.....	35
3.4.2. Показники і причини вибракування свиноматок.....	38
3.4.3. Динаміка послідовної стадії родів у свиноматок.....	42
3.4.4. Помісячна динаміка затримки посліду у свиноматок.....	45
3.4.5. Добова динаміка затримки посліду у свиноматок.....	49
3.4.6. Особливості перебігу родового процесу свиноматок на тлі попередньої затримки посліду.....	52
3.4.7. Методи лікування свиноматок при затримці посліду.....	55
3.4.8. Розрахунок економічної ефективності проведених досліджень.....	58
3.4.9. Обговорення результатів власних досліджень.....	62
4. Охорона праці.....	67
5. Екологічна експертиза ветеринарних заходів.....	84
6. Висновки і пропозиції.....	89
7. Список використаної літератури.....	91
8. Додатки.....	97

## РЕФЕРАТ

Обсяг магістерської роботи магістра Прошиної Анни Іванівни становить 99 сторінок текстового документу, ілюстрована 15 таблицями 2 графіками та 2 діаграмами список літератури складає 55 джерел. Тема магістерської роботи „Ефективність рододопомоги свиноматкам при затримці посліду в умовах ТОВ „ЧМК” Бахмацького району Чернігівської області .

Магістерська робота присвячена розробці та опрацюванню нових методів терапії при затримці посліду у свиноматок та визначенню і обґрунтуванню економічної ефективності застосованих схем терапії.

Робота виконувалась в умовах ТОВ „ЧМК” Бахмацького району Чернігівської області ” та кафедри акушерства Сумського національного аграрного університету протягом 2011-2012 років.

Об'єктом дослідження були свиноматки породи велика українська-біла та ландрас віком 1-3 років, живою вагою 130-230 кг.

*Метою роботи* було розробити та опрацювати нові методи лікування свиноматок при затримці посліду та визначити і обґрунтувати економічну ефективність застосованих схем лікування в умовах ТОВ „ЧМК” Бахмацького району Чернігівської області, на підставі аналізу динаміки послідовної стадії родів, помісячної динаміки затримки посліду, добової динаміки затримки посліду, технології утримання та годівлі.

*Для досягнення мети були поставлені такі завдання:*

- вивчити основні показники відтворення свиноматок та виявити показники і причини вибракування свиноматок;
- вивчити динаміку послідовної стадії родів у свиноматок в залежності від віку та порядкового номеру опоросу ;
- вивчити помісячну і добову динаміку затримки посліду у свиноматок;
- вивчити особливості перебігу родового процесу на тлі попереднього затримання посліду;

- вивчити і апробувати методи лікування свиноматок при затримці посліду;
- визначити економічну ефективність запропонованих методів лікування свиноматок при затримці посліду;
- розробити, на основі одержаних результатів, пропозиції виробництву щодо застосування методів лікування свиноматок при затримці посліду.

Вивчення порівняльної методики лікування свиноматок при затримці посліду проводили на 2-х дослідних та одній контрольній групі тварин по 10 голів в кожній групі.

Свиноматки (контрольної) групи. Мануальне (оперативне) відокремлення посліду через 3 год. після народження останнього поросяти і маткові палички (гінобіотик) – одноразово.

Свиноматки 1-ї (дослідної) групи. Комплексне дворазове введення окситоцину внутрішньом'язово (1-й раз через 3 год., 2-й раз через 3 год. після першої ін'єкції) у дозі по 250Д і маткові палички (гінобіотики) .

Свиноматки 2-ї (дослідної) групи. Одноразове введення, внутрішньом'язово–“Естрофан» в дозі 1,5мл і маткові палички (гінобіотики).

Критерієм ефективності методів лікування свиноматок при затримки посліду служили середній час відокремлення посліду по групі, прояв після родових ускладнень, терміни прояву статевої циклічності після відлучення поросят, % запліднюваності від першого осіменіння.

Встановлено,що найбільш ефективним методом лікування свиноматок за затримки посліду був метод заснований на введені естрофану внутрішньом'язово у дозі 1,5 мл та маткових паличок (гінобіотик) – одноразово.

## ВСТУП

Свинарство – важлива галузь агропромислового комплексу України. За питомою вагою у загальній структурі виробництва м'яса свинині належить друге місце [1, 2]. Із всього світового виробництва вагома частка у забезпеченні населення продуктами харчування (близько 40 %) м'яса припадає на свинину. В даний час актуальною проблемою в Україні є значне збільшення виробництва продуктів тваринництва, в тому числі і галузі свинарства [3, 4].

За останнє десятиріччя поголів'я свиней в Україні різко знизилося, а відповідно й виробництво свинини. Тому, основне завдання програми розвитку свинарства на державному рівні є запобігання зменшенню поголів'я свиней і збільшення їх продуктивності [5].

Були часи, коли в Україні свинина в загальному виробництві м'яса складала до 58%. Найбільша кількість свиней в господарствах країни (21,4 млн. голів) була зареєстрована в 1971 році, а рекордне виробництво свинини (1576 тис. т. в забійній масі) було досягнуте в 1989 році.

Ціна на м'ясо цього виду тварин залишається високою, а відгодівля свиней часто є збитковою. Причиною цього є, перш за все, наявний диспаритет цін. Завищені ціни на корми (які в структурі собівартості складають понад 70 %), енергоносії, механізми та будівельні матеріали стримують ріст дешевої свинини при високому енергетичному потенціалі продуктивності свиней [6].

Проблем у веденні свинарства, на жаль, на сучасному етапі є дуже багато. Багаторічні спостереження підтверджують, що в середньому 10-15 % основних свиноматок після осіменіння не дають приплоду. Є й такі господарства, де ця цифра сягає 20-25 %, а 15-20 % поросят в середньому не доживають до відлучення. Головна причина такого стану – недоліки в годівлі тварин, в її незбалансованості, поживності та відсутності достатньої кількості біологічно активних речовин в кормах [6].

Одним із шляхів підвищення інтенсивності ведення галузі свинарства є поліпшення відтворення стада, збільшення поголів'я і покращення племінних якостей тварин, збільшення виходу і збереженості поросят [7, 8].

Однією з причин, гальмуючих ріст поголів'я тварин, є неплідність. Порушення відтворної здатності у самок сільськогосподарських тварин обумовлюють патологічні процеси в органах статеві системи та затримка посліду.

Дана гінекологічна патологія реєструється в усіх без виключення самок сільськогосподарських і домашніх тварин.

Ця патологія наносить тваринництву значні економічні збитки, які перевищують збитки від усіх інших незаразних хвороб разом узятих, що в подальшому призводить до вибраковування свиноматок.

Проблема затримки посліду залишається актуальною і в даний час, як у класичній, так і ветеринарній медицині. Щодо тварин, то даній патології найбільше уваги в різні часи приділялося самкам крупних тварин (корова), що пояснюється можливостями пальпаторного доступу до статевих залоз (ректальне дослідження). У самок дрібних тварин, в тому числі і у свиноматок, цій проблемі присвячені поодинокі науково-практичні повідомлення.

Ця проблема, у ветеринарній медицині за останні 30-40 років в деяких аспектах вивчалась в галузі молочного скотарства і майже ніякої уваги не приділялося їй в галузі свинарства.

По-перше, це пояснюється короткостроковим терміном використання самок цих видів тварин; по-друге, відсутність ефективних методів діагностики і пальпаторного доступу; а по-третє, відсутність економічної зацікавленості у господарів тварин і, мабуть, значні витрати на проведення терапевтичних заходів, які вважаються не виправданими та відсутність достатнього арсеналу цих заходів у практичній діяльності лікарів ветеринарної медицини .

*Тому метою роботи* було розробити та опрацювати нові методи лікування свиноматок при затримці посліду та визначити і обґрунтувати економічну ефективність застосованих схем терапії в умовах ТОВ „ЧМК” Бахмацького району Чернігівської області, на підставі аналізу динаміки послідовної стадії родів, помісячної динаміки затримки посліду, добової динаміки затримки посліду, технології утримання та годівлі.

*Для досягнення мети були поставлені такі завдання:*

- вивчити основні показники відтворення свиноматок та виявити показники і причини вибракування свиноматок;
- вивчити динаміку послідовної стадії родів у свиноматок в залежності від віку та порядкового номеру опоросу ;
- вивчити помісячну і добову динаміку затримки посліду у свиноматок;
- вивчити особливості перебігу родового процесу на тлі попереднього затримання посліду;
- вивчити і апробувати методи лікування свиноматок при затримці посліду;
- визначити економічну ефективність запропонованих методів лікування свиноматок при затримці посліду;
- розробити, на основі одержаних результатів, пропозиції виробництву щодо застосування методів лікування свиноматок при затримці посліду.

Отже, на сьогоднішній день, продуктивність свиней значною мірою залежить від рівня селекційно-племінної роботи в стаді, тобто систематичного виконання комплексу зоотехнічних заходів щодо якісного поліпшення тварин.

## 2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 2.1. Технологія відтворення свиней в умовах господарства

Галузь свинарства України базується на технологіях годівлі і утримання, технології ведення селекційно-племянної справи та технології відтворення свиноголів'я. Кожна з них є складовою ланкою загальної технології ведення свинарської галузі, а порушення кожної з них неодмінно негативно впливає на рентабельність виробництва свинарської продукції. [1]. Вище перерахованих технологій намагаються дотримуватися і в даному дослідному підприємстві.

Свинарством в Україні займаються господарства різних категорій – в основному це спецгоспи і промислові комплекси, фермерські і індивідуальні господарства. Кожне з цих господарств має не тільки свої особливості технології годівлі, утримання та селекційно-племянної справи, а й свої технологічні особливості відтворення стада свиней [2]. Всі ці особливості, у більшості випадків, обумовлюють у господарствах виникнення різноманітних захворювань тварин і, особливо, патологій пов'язаних з розладами відтворної функції, як у плідників, так і свиноматок. До цього слід додати, що за останній час збільшилися показники незаразної патології органів статеві системи, широко розповсюджується раніше маловідома інфекційна патологія органів статеві системи, як бактеріального, так і вірусного та грибкового походження [4].

Наукові доробки вітчизняних і зарубіжних вчених і практиків, не дивлячись на деякий склад за останнє десятиріччя, допоможуть і дозволять інтенсифікувати свинарську галузь України та підняти на новий рівень технологію відтворення свиней, створивши передумови для більш чіткого і швидкого зростання виробництва якісної продукції у господарствах з різною формою власності [22].

Тільки при умові науково обґрунтованої технології відтворення стада свиней, яка в змозі забезпечити найвищу інтенсивність використання маточного поголів'я та високі показники запліднюючої здатності свиноматок

і багатоплідності, що фактично й визначає розвиток економічної ефективності в умовах ТОВ «ЧМК» [35-37].

Науково обґрунтована технологія у нашому дослідному промисловому комплексі супроводжується чітким дотриманням ритмічності функціонуючих п'яти ділянок, які пов'язані між собою і кожна з яких визначає ефективність господарства в цілому [22-24]. Головним слід вважати те, що при такій технології, як показав багаторічний досвід роботи промислового комплексу, досягається завчасність планування кількості тварин у виробничих групах і протяжність того чи іншого періоду відтворного циклу тварин (навіть при турових опоросах), а саме планування здійснюється за відповідними схемами руху маточного поголів'я по ділянках цеху відтворення [52-56].

До цього слід додати, що технологія відтворення у такому господарстві, як правило, підкріплюється розрахунками потрібної кількості свиноматок і плідників, виходячи з конкретних умов господарства та плану їх забудови, а також з урахуванням кількості можливих опоросів.

Співвідношення кількості опоросів, які одержують від основних свиноматок вважається дуже важливим фактором у вище згаданій технології, оскільки невеликий відсоток молодих свиноматок в основному стаді є основною причиною перетримки свиноматок більш старших вікових груп та зниження показників вирощування поросят, а також причиною гальмування селекційної роботи та великих витрат на так звану "підтримуючу годівлю", що є економічно не вигідним для господарства.

Ефективність роботи господарства залежить, у першу чергу, від так званого відтворного циклу, тобто від проміжку часу, за який свиноматка дає одне потомство. Для основних свиноматок він характеризується наявністю 4-х періодів: 1 – час від відлучення поросят до прояву феномена охоти (перша стадія збудження статевого циклу); 2 – неплідність, пов'язана з перегулами після осіменіння; 3 – вагітність (поросність); 4 – лактація.

Інтенсивність використання свиноматок в умовах ТОВ «ЧМК» Бахмацького району Чернігівської області, в основному характеризується

таким технологічним показником, як строки від відлучення до встановлення феномена охоти в основних свиноматок, враховуючи також те, що тривалість 1-го періоду відтворного циклу пов'язана з тривалістю лактації, тобто тривалістю підсисного періоду [55].

Тривалість 2-го періоду відтворного циклу залежить від рівня запліднюваності і строків від осіменіння до перегулу в незапліднених свиноматок, а оскільки такий облік в умовах господарства вести важко, то у більшості випадків протяжність цього періоду враховують середню заплідненість на пунктах штучного осіменіння.

Тривалість 3-го періоду відтворного циклу – поросність (вагітність), у проектній технології промислового комплексу, складає 114 діб, а на думку багатьох дослідників треба враховувати не 114, а 115 діб [25-26].

В умовах ТОВ «ЧМК» 4-й період відтворного циклу – підсос (лактація) знаходиться у межах 28, а більш пізні строки відлучення порослят при такій технології себе не виправдовують з чисто економічних і технологічних позицій, включаючи гальмування або втрату відтворної здатності свиноматками [3,25, 34].

На думку більшості вітчизняних вчених для підвищення інтенсивності використання маточного поголів'я, від свиноматок достатньо отримувати 1,8 – 2,0 опороси на рік при тривалості відтворного циклу 170–180 діб, своєчасно вибракувати свиноматок, які багаторазово (3 і більше рази) і безрезультатно осіменялися, здійснювати комплекс профілактичних заходів щодо ліквідації різних форм неплідності, застосовуючи для цієї мети біологічно активні речовини з підвищенням показників заплідненості самок, а також вести на високому науковому рівні селекційно-племінну справу і ширше застосовувати у господарстві гібридизацію тварин.

Більшість дослідників вважають, що найефективнішим показником інтенсивності використання свиноматок у господарствах, незалежно від форм їх власності, є кількість приплоду при відлученні в розрахунку на середньорічну матку, а сам цей показник обумовлений багатоплідністю

самок, збереженням поросят до відлучення та тривалістю відтворного циклу [34].

Дуже важливим проблематичним питанням для свинарських господарств України є вирощування ремонтного поголів'я свинок та введення його в основне стадо, що є однією із важливих ланок технології роботи цих господарств.

Як показує аналіз роботи у даному дослідному господарстві вирощені ремонтні свинки в їх умовах, більше, ніж у 20% випадків вибраковуються, не поповнивши основне стадо вже після перших родів, такі тварини, у подальшому, не приймають участі у процесі відтворення, що звичайно позначається негативно на інтенсивності використання маточного поголів'я і різко знижуються економічні показники свинарських господарств. Щодо основних причин вибракування молодих свиноматок після першого опоросу в умовах ТОВ «ЧМК», то 10–20% цих тварин вибраковується внаслідок гіпо-і агалактії [43].

Стан використання маточного поголів'я в умовах ТОВ «ЧМК» знаходиться у межах 31 – 32 місяців (розрахунковий). І за цей час від однієї свиноматки необхідно отримати 5 – 6 опоросів. Як показує аналіз цих показників, свиноматок утримують в господарстві значно довше, а велика їх кількість вибраковується набагато раніше розрахункового терміну використання. Вибраковуються свиноматки, в основному, з причин втрати відтворної здатності, віку, травм, молочності, стану здоров'я та вроджених вад розвитку [40].

В умовах ТОВ «ЧМК» практикується штучне осіменіння. Для виявлення свиноматок в охоті застосовують рефлексологічні методи діагностики даного феномену (кнури-пробники, натискування в ділянці попереку і спини), якими користуються оператори, зайняті цією технологічною роботою, а ефективність цієї роботи залежить від знання операторами фізіологічних процесів, які відбуваються в органах статевої системи самок та обізнаності їх у феноменах стадії збудження статевого

циклу – зовнішніх ознак, тічки, охоти, статевого збудження та строків овуляції.

У 2 – 3% свиноматок статевий цикл може бути неповноцінним (алібідний – без охоти; ареактивний – без загального збудження; анестральний – без тічки; ановуляторний – без овуляції), а встановити точний час настання феномена охоти у свиноматок практично неможливо, тобто для цього потрібна була б цілодобова перевірка, тому у даному господарстві практикують одно-, дво- і триразове виявлення даного феномену [36].

При штучному осіменінні свиноматок розміщують у спеціальних станках.

Штучне осіменіння свиноматок в умовах ТОВ «ЧМК» проводиться розрідженою спермою, яку вводять в матку свиноматок за допомогою пристроїв ПОС-5[25].

Технологічні процеси, пов'язані з часом введення сперми (осіменіння), мають деякі особливості але в усіх випадках критерієм часу осіменіння є час виявлення свиноматок в охоті, впроваджена технологія та розклад робочого дня [50].

Після проведеного осіменіння (через 1,5 – 2 доби), свиноматок формують в окремі групи і утримують в загонах до 32 доби (група першого періоду поросності) з обов'язковим, щоденним виявленням у них охоти, а з 32-ї доби ця група (виробничі) переводяться на ділянку порослих свиноматок (групи другого періоду поросності), де утримуються до 112-ї доби.

По закінченню опоросів і вибракування нежиттєздатних порослят (вади екстер'єру і жива вага менше 750 г) інших порослят підпускають до свиноматки, біля якої або поряд вони знаходяться до часу їх відлучення.

## **2.1. Характеристика функції розмноження свиноматок та її регуляція.**

Статева і фізіологічна, або господарська зрілість – основні два терміни у фізіології та біотехнології розмноження свиней, якими визначається характер прояву відтворної функції та початок їх інтенсивного використання [3,7,28].

Статева зрілість свинок – це фізіологічний стан, коли самки здатні до запліднення. Клінічними ознаками такого стану є поява або прояв перших статевих циклів під впливом синтезованої достатньої кількості гонадотропних (гіпофізарних) і гонадальних (яєчникових) гормонів, які обумовлюють в організмі свинок овогенез, овуляцію, тічку (еструс), охоту (лібідо) та загальну реакцію (загальне статеве збудження).

Статевий цикл є складним фізіологічним процесом, який відбувається в організмі тварини в період статевої зрілості і циклічно повторюється через певний відрізок часу [23].

Найбільш повне визначення статевого циклу дав А.П.Студенцов: "Статевий цикл складний нейрогуморальний ланцюговий рефлекторний процес, який супроводжується комплексом фізіологічних і морфологічних змін в статевих органах і в усьому організмі самки від однієї стадії збудження до другої. Клінічний симптомокомплекс готовності самки до осіменіння А.П.Студенцов називає стадією збудження статевого циклу і пропонує розрізняти три стадії статевого циклу: збудження, гальмування і врівноваження. У стадії збудження статевого циклу розрізняють феномен тічки, статевого збудження, охоти і овуляції, які є самостійними процесами [3,4].

Такий фізіологічний стан (статевий цикл) проявившись один раз, у подальшому житті самки ритмічно повторюється через певний відрізок часу протягом всього її репродуктивного життя і може гальмуватися лише у разі розвитку патології або після досягнення самками відповідного віку (клімактеричний період). Строки прояву перших ознак статевої зрілості залежить від багатьох факторів: породи, клімату, умов годівлі, утримання та

догляду, наявності природних подразників (протилежна стать або нейросексуальний подразник), віку і фізіологічного стану, а також умов домашнього або природного життя.

Значний вплив на строки прояву перших ознак статевої зрілості у свинок має спадковість та скороспілість самок, причому навіть у межах однієї породи. Гібридні свинки зріють рашіне, ніж чистопородні, а близькородинне розведення подовжує строки настання статевої циклічності [45-47].

Статеве дозрівання у свиней у більшості порід відбувається у 5–8-місячному віці, тобто раніше, ніж закінчується основний ріст і розвиток тварин [42], тому осіменіння таких свинок проводять набагато пізніше, ніж настає статевая зрілість.

Виходячи з економічної і господарської доцільності, перше осіменіння проводять з настанням фізіологічної зрілості, під якою розуміють стан свинок, коли вони досягають 65 – 70% від усіх загальних показників дорослої тварини даного виду (жива вага, екстер'єр, розвиток органів статевої системи та інше), тобто у 9 – 12-місячному віці [39-42].

З настанням статевої зрілості в яєчниках свиноматки розвиваються фолікули, в яких і розвиваються яйцеклітини (15-20 штук). Протікають в яєчниках процеси пов'язані з фізіологічними процесами інших частин організму свиноматок: наднирники, гіпофіз. Періодично повторюючись, процеси в яєчнику утворюють статеві цикли, що визначають статевий потяг тварини. Термін тривалості статевого циклу всередньому складає 20 днів (18-23 днів). У статевій поведінці самки виділяють дві фази: фаза статевого збудження (тічка, охота); фаза гальмування. Найвищим моментом всіх процесів вважають овуляцію. У дорослих свинок овуляція настає через 18-24 годин. У молодих - через 24-30 годин після початку охоти і триває протягом 2 годин. З фолікула, що розірвався яйцеклітина з рідиною потрапляє в яйцепроводи, де зустрічається зі сперматозоїдом і запліднюється. Вже у фазі зиготи переходить в роги матки. По завершенню овуляції охота у свинок

продовжувалось протягом доби, після чого ознаки слабшають і припиняються. Найточніший метод виявлення маток в охоті - використання кнура-пробника. Для цього використовують молодих кнурів. Їм під черево підв'язують фартух з щільної тканини, або ж готують кнурів до хірургічної операції. Свиноматок в охоті виявляють два рази на добу - вранці і ввечері. Кнура повільно проганяють уздовж станків по проході, маток, які виявили на нього реакцію, виділяють з групи і відправляють в манеж для виявлення охоти і осіміння. Це все відбувається через виділення підщелепних залоз кнура феромона, який заманює самку. Осіменіння свиноматок рекомендується тільки в стадію охоти, при виявленні рефлексу нерухомості реакція на кнура-пробника. При одноразовому виявленні охоти осіменіння маток проводять двічі: одразу після виявлення охоти і через 10-12 або 24 години після першого осіменіння. При дворазовому виявленні охоти осіменіння можна проводити один разів. Але для найкращого результату заплідненості і багатопліддя свиноматок осіменити: при виявленні охоти зранку перший раз осіменіння проводять ввечері того ж дня, а другий раз - вранці наступного дня; якщо охоту виявили ввечері, перший раз осіменяють на наступний день вранці, а другий раз - увечері.

За характером і ритмікою прояву статевих циклів на протязі календарного року свиноматки віднесені до поліциклічних самок, а стадія збудження статевого циклу у них може формуватися синхронно (усі феномени проявляються на протязі 48 годин) або асинхронно (коливання прояву окремих феноменів знаходяться у межах 48 – 177 годин), що частіше є характерним для літньої пори року [12].

Важливим моментом при осіменінні свиноматок є не тільки їх виявлення в охоті, а й час овуляції. Оскільки одночасно в яєчниках свиноматки дозріває велика кількість фолікулів (15 – 25) і які не можуть овулювати одночасно [12], то на думку більшості дослідників [36-37] овуляція відбувається на протязі 10 – 15 і більше годин, що не може впливати як на показники запліднення свиноматок, так і на показники їх

багатоплідності. Іншими словами – овуляція у свиноматок відбувається на початку, всередині, наприкінці і після закінчення феномена охоти, а знання цього механізму, як і прояв клінічних ознак інших феноменів стадії збудження статевого циклу, дозволяє ефективно застосовувати для їх корекції і інтенсифікації біотехнологічні засоби.

Застосування біотехнологічних засобів стимуляції відтворної здатності у самок, в тому числі і у свиноматок неможливе без уявлень про регулярні механізми цього процесу в організмі тварини.

На протязі багатьох десятиріч ці регулярні механізми вивчалися, пізнавалися, систематизувалися, але й до цих пір вони залишаються до кінця не розшифрованими і наукові пошуки й дослідження продовжують.

Дослідниками абсолютно доведено, що в основі регулярних механізмів лежить взаємодія між нервовою і ендокринною системами, тобто формується складний регуляторний нейроендокринний механізм, який у відповідний момент орієнтує і спрямовує організм самки, та готує її до запліднення й розвитку плодів. На сам регуляторний нейроендокринний механізм функції розмноження теж відповідним чином впливають найрізноманітніші фактори умов зовнішнього середовища (фактори годівлі, утримання та догляду, температура, світло та наявність протилежної статі), які через аналізатори зору, нюху, слуху, смаку та інші, безпосередньо впливають на кору головного мозку, в якій вони синтезуються й аналізуються, а потім спрямовуються в центри системи гіпоталамус-гіпофіз [21].

### **2.3. Вплив умов утримання та годівлі на затримку посліду у свиноматок.**

Фактор повноцінної та якісної годівлі, на думку більшості дослідників, вважається визначним чинником у становленні статевої зрілості. Так, вітаміни (особливо вітаміни А і Е), мікро- і макроелементи та білки вважаються основними складовими, які прискорюють добовий приріст свинок, а, в рівній мірі, й прискорюють статеве дозрівання [32]. Важливим

стимулюючим фактором слід вважати присутність протилежної статі під час вирощування ремонтного молодняка, в той час, як свідчать дані дослідників, що утримання свинок у ранньому віці поряд з одновіковими кнурами призводять до звикання самок та самців і останні перестають бути стимуляторами статевої функції. На цій підставі, автори рекомендують до 160-денного віку свинок утримують нарізно від плідників, а пізніше, щоденно, підпускати до контакту різних кнурів, що обумовлює у свинок, при такому дозованому спілкуванні, прояв феномена охоти протягом 10 діб [5].

Позитивний вплив на прискорення строків статевого дозрівання свинок мають раціон і прогулянки, подовження світлового дня до 18 годин та оптимальні зоогігієнічні і мікрокліматичні умови утримання тварин [22], а в останні роки дослідниками приділяється особлива увага біотехнологічним засобам прискорення статевого дозрівання [5, 32].

Як і будь-яка біосистема, організм існує в складних та мінливих умовах середовища, з яким підтримує безперервні і життєво важливі стосунки, засновані на обмінних процесах [4,10]. Оточуюче середовище об'єднує ряд факторів, які діють на різні рецептори організму, такі як хімо-, фото-, механо-, термо- та електрорецептори, через нервову та ендокринну системи можуть впливати на організм самки [47,49].

Досвід всесвітнього тваринництва свідчить, що стимуляція відтворної функції ефективна тільки на фоні оптимальних умов годівлі й утримання [3,36,47,49].

#### **2.4.Затримка посліду.**

Затримка посліду – властива свиноматкам, яких утримували безвигульно, чи на нерегулярному моціоні на останньому місяці супоросності. Деякі автори [6,4] вважають причиною затримки посліду стрес, який зумовлений важкими пологами (багатоплідність, мертвонароджені плоди). Під час родового стресу виділяється надлишок адреналіну(гормон стресу), який є антагоністом окситоцину й блокує скорочувальну активність

матки. З власних спостережень затримка посліду та плодів виникає при захворюваннях, вульвіті, ішурії, вузькості тазу, крупноплідності. Часто травми нанесені глибоко супоросній свиноматці при переведенні тварини у цех опоросу (удар в область черева, падіння тварини ін.) ведуть до внутрішньоутробної загибелі плодів, або запалення плодової оболонки та ендометрію наслідком чого є затримка посліду. Крім того, загибель плодів можлива в результаті травматичного шоку [6]. Ознакою травматичного опоросу (аборту) може бути маткова кровотеча. За дослідженнями [4], затримка посліду приводить до порушення рефлексу молоковіддачі, не благоприємного перебігу післяродових процесів лактації, інволюції матки. Затримка посліду супроводжується післяродовим запаленням матки-катаральним, гнійним.

Роди закінчуються відділенням навколоплідних оболонок (посліду) у тварин різних видів у визначені терміни. Про затримці посліду кажуть, якщо оболонки не виводяться після народження плодів: у свиней— 3 год. Розрізняють затримку посліду повну, коли хоріон зберігає зв'язку з маткою в обох її рогах; неповну — зв'язок зберігається в розі там, де знаходився плід, та якщо з вільного рогу послід виділився; часткову — зв'язок збережено на окремих ділянках матки чи окремих карункулах (у жуйних).

Свиням відразу після родів дають теплу воду 2 – 3 л, а через 6 год— досхочу і годують, але раціон зменшують. На повний раціон переводять протягом тижня. Для профілактики захворювань породіть утримують в теплих приміщеннях без протягів. Самкам надають активний моціон з перших днів після родів.

**Етіологія.** Розрізняють три головні причини затримки посліду: недостатні скорочення матки (гіпотонія) або відсутність скорочень (атонія). Чинники, які передбачають можливу затримку посліду: неповноцінна годівля, виснаження чи ожиріння, відсутність моціону, неправильна експлуатація вагітних тварин, патологічні роди, водянка навколоплідних оболонок та інших.; занадто щільне з'єднання

плацент (материнської інвакоплоїдної), запальним процесам в плаценті, зумовлені різними інфекційними (бруцельоз, туберкульоз, кампілобактеріоз, сальмонельозом та інших.), інвазивними (трихомоноз тощо.) і неінфекційними процесами; механічні перепони на шляху виведення посліду (звуження каналу шийки матки, перегини інвагінації рогів матки).

У тварин усіх видів, позбавлених моціону під час вагітності, затримання посліду, реєструється масовим, особливо часто взимово-стійловий період.

Недостача в раціоні солей кальцію, фосфору та інших мінеральних речовин і мікроелементів (натрію, йоду, міді, кобальту, цинку, марганцю, селену та інших.), і навіть вітамінів А, Д, Е, групи В та інших. призводить до порушення обміну речовин і до їх зниження вироблення біологічно активних амінів (серотоніну, ацетилхоліну, гістаміну, симпатина, ветразина, простагландинів та інших.). Низька концентрація естрогенів у крові самок перед родами і під час них сприяє затримання посліду, оскільки сповільнюється виділення окситоцину і простагландинів матки, що знижує чутливість міометрія до цих речовин.

**Симптоми.** Послід, який тривалий час перебуває в матці і родових шляхах, подразнює рецептори вульви, переддвір'я піхви, клітора, піхви і шийки матки, що викликає негативну (стресову) реакцію всіх життєво важливих систем організму самки. Цей негативний вплив на організм ще більше посилюється з допомогою інтоксикації організму бактеріальними токсинами і продуктами гнильного розпаду, тканин посліду. Через це порушується діяльність серцево-судинної системи, шлунково-кишкового тракту, молочної залози і інших органів.

У свиноматок якщо послід не відокремився, з'являється загальне пригнічення, піднімається температура тіла, зникає апетит, розвиваються запальні процеси в статевих органах, гнильна інтоксикація можуть призвести до септикопемії (у свиноматок виникає синдром «метрит—мастит—агалактія»). Тварини затримання посліду переносять важко, може бути

летальний кінець. Тому втручанняветлікаря потрібно вже у години яка проявилася патології.

**Діагноз** технічно ускладнюють труднощів, оскільки з зовнішніх статевих органів, виступає червоний чісіро-червоний тяж. Іноді назовні звисає сечова оболонка без судин сіро-білого кольору чи окремі шматочки навколоплідних оболонок. У таких випадках, щоб уточнити діагноз, вдаються довагінальногодослідження.

Щодо методів лікування, то за часи розвитку ветеринарної медицини, тваринництва, та науки в цілому, їх було розроблено та впроваджено в практику величезна кількість.

Вибір методу лікування повністю лягає на плечі ветеринарних фахівців, і залежить від їх уподобань, звичок, володіння специфічними навичками та знаннями, наявність в господарстві тих чи інших медикаментів та обладнання. Хоча більшість методів лікування є досить простими і не потребують дорогих медикаментів і обладнання, але вони не можуть гарантувати повного одужання тварини і відсутності ускладнень, які в подальшому можуть призвести до неплідності та розвитку на даному фоні інших хвороб, що також будуть потребувати лікування.

Звернувши увагу на поширеність виявлення даного захворювання в господарствах, що за даними вчених виявляють приблизно у кожної 8-10-ї новотільної корови, слід спрямувати діяльність фахівців саме на профілактику захворювання. Методи профілактики комплексні і спрямовані не лише на медикаментозний вплив на тварину, а і створення максимально сприятливих умов для перебігу тільності та родів.

Дана тема досліджується вже протягом значного часу, досягнутий значний прогрес, але ще є питання які потребують глибокого вивчення та впровадження в практичну діяльність результатів їх досліджень.

**Лікування.** Для стимуляції м'язового скорочення міометріюін'єкуютьокситоцин з інтервалом у 1 год. При атонії матки, та затримці плодів у родових шляхах необхідно провести Кесарів розтин. Для

профілактики інфікування родових шляхів внутрішньоматково вводять свічки. Виходячи з власного досвіду не рекомендую промивати матку. Справа в тім, що антисептичні розчини повністю не може видалити перистальтика матки. Залишаючись частково у родових шляхах, вони втрачають свої септичні властивості і є гарним середовищем для розвитку інфекції.

Отже, опорос є основною складовою успіху свинарства. А кількість поросят, їх збереженість до відлучення залежить повною мірою від здоров'я та продуктивності свиноматки.

Терапевтична ефективність прогестерону з естрофану доведена чисельними дослідженнями. Естрофан(0,25 мг клопростенолу натрієвої солі)це аналогпростогландинуF2 $\alpha$ , який застосовують для блокування прогестеронового фону та лізису жовтих тіл яєчників. Простогландини виконують важливу роль в регуляції статеві функції самок сільськогосподарських тварин. Зараз їх з успіхом застосовуються в акушерстві і біотехнології розмноження різних видів тварин з метою регуляції, відновлення та інтенсифікації відтворної функції самок і самців, але у практиці відтворення свиней їх в основному застосовували для синхронізації охоти, овуляції, родів, розсмоктування персистентногожовтого тіла, кіст яєчників [22], а незначна кількість повідомлень про їх застосування для цієї мети є підтвердженням цього.

Підшкірно чивнутрішньом'язово вводять1-2%-й розчинсинестрола 2-3 млокситоцину; 0,5%-й розчинпрозерина чи0,1%-й розчинкарбахоліна (свині — 0,8 - 1мл); 0,02%-й розчинергометрина (свині — 3 - 5мл).Повторюютьвведення через 4 - 6 год.Застосовуютьпростагландини (естрофан,remoфан,ензапрост та інших.): свині — 10 мг.

Внутрішньовенно вводять10%-й розчин хлориду чи глюконату кальцію (свині — 30 - 50мл),40%-й розчин глюкози (свині — 50мл).Повторяют ін'єкцію через 4 - 6 год.

Свиням в матку вводять рідкі лікарські форми: 5 - 10%-вусуспензію трициліна, емульсію синтоміциначистрептоцида з додаванням антибіотиків (свині — 150 - 200 мл), розчини — етакридина лактату (1:1000), фурациліна (1:5000), йод-йодура (1:1000): свині — 300 - 500 мл, мастисан, вітаміни групи А, В, Е та інші антибактеріальні препарати.

При консервативному лікуванні рекомендують різні способи фізіотерапії.

Щоб полегшити відділення посліду, особливо в повному його зтриманні, вводять у порожнину матки (між слизової оболонкою матки і послідом) 1-2 л слабо дезінфекційного розчину (наприклад, фурациліна). Можна застосовувати «сухий метод» (по М. М. Михайлову та інших.) без використання розчинів. Цей метод доцільний при частковому затриманні посліду.

У свиноматок відокремлюють послід обережним потягуванням після попереднього масажу черевних стінок (боків — правого і лівого), але частіше обмежуються лише консервативним лікуванням.

За тваринами, в яких було затримання посліду, встановлюють спостереження. Періодично — через 5, 7, 10, 15 і 20 днів після родів і потім — їх піддають акушерсько-гінекологічній диспансеризації, а при виявленні хвороб матки (піхви, яєчників та інших.) — лікують.

**Профілактика.** Вона містить у собі повноцінну годівлю, раціональне утримання і експлуатацію тварин, підготовку їх до родів, надання активного моціону до родів; правильне ведення родів та своєчасну ефективну допомогу в патологічних і важких пологах. У галузі профілактичних заходів треба організувати особливо ретельно, щоб уникати оперативного (ручного) відділення. Теплу воду під час родів та опісля давати свиноматкам.

При низькому зміні в організмі тварин і звинувачують кормах вітамінів, макро- і мікроелементів застосовують тривітамінчитетравіт і навіть кормові добавки.

## 2.5. Висновок з огляду літератури

Проблем у веденні свинарства, на жаль, на сучасному етапі є дуже багато. Багаторічні спостереження підтверджують, що в середньому 10-15 % основних свиноматок після осіменіння не дають приплоду. Є й такі господарства, де ця цифра сягає 20-25 %, а 15-20 % поросят в середньому не доживають до відлучення. Головна причина такого стану – недоліки в годівлі тварин, в її незбалансованості, поживності та відсутності достатньої кількості біологічно активних речовин в кормах [6].

Одним із шляхів підвищення інтенсивності ведення галузі свинарства є поліпшення відтворення стада, збільшення поголів'я і покращення племінних якостей тварин, збільшення виходу і збереженості поросят [7, 8].

Однією з причин, гальмуючих ріст поголів'я тварин, є неплідність. Порушення відтворної здатності у самок сільськогосподарських тварин обумовлюють патологічні процеси в органах статеві системи та затримка посліду.

Дана гінекологічна патологія реєструється в усіх без виключення самок сільськогосподарських і домашніх тварин.

Ця патологія наносить тваринництву значні економічні збитки, які перевищують збитки від усіх інших незаразних хвороб разом узятих, що в подальшому призводить до вибраковування свиноматок.

Проблема затримки посліду залишається актуальною і в даний час, як у класичній, так і ветеринарній медицині. Щодо тварин, то даній патології найбільше уваги в різні часи приділялося самкам крупних тварин (корова), що пояснюється можливостями пальпаторного доступу до статевих залоз (ректальне дослідження). У самок дрібних тварин, в тому числі і у свиноматок, цій проблемі присвячені поодинокі науково-практичні повідомлення.

Ця проблема, у ветеринарній медицині за останні 30-40 років в деяких аспектах вивчалась в галузі молочного скотарства і майже ніякої уваги не приділялося їй в галузі свинарства.

### **3.ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ.**

#### **3.1.Мета і завдання роботи.**

*Метою роботи* було розробити та опрацювати нові методи лікування затримки посліду у свиноматок та визначити і обґрунтувати економічну ефективність застосованих схем лікування в умовах ТОВ „ЧМК” Бахмацького району Чернігівської області, на підставі аналізу динаміки послідовної стадії родів, добової і помісячної затримки посліду, особливості перебігу родового процесу на тлі попереднього затримання посліду в залежності від їх віку, порядкового номеру опоросу, технології утримання та годівлі.

*Для досягнення мети були поставлені такі завдання:*

- вивчити основні показники відтворення свиноматок та виявити показники і причини вибракування свиноматок;
- вивчити динаміку послідовної стадії родів у свиноматок в залежності від віку та порядкового номеру опоросу ;
- вивчити помісячну і добову динаміку затримки посліду у свиноматок;
- вивчити особливості перебігу родового процесу на тлі попереднього затримання посліду;
- вивчити і апробувати методи лікування свиноматок при затримці посліду;
- визначити економічну ефективність запропонованих методів лікування свиноматок при затримці посліду;
- розробити, на основі одержаних результатів, пропозиції виробництву щодо застосування методів лікування свиноматок при затримці посліду.

### 3.2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ.

Магістерська робота виконувалася на кафедрі акушерства Сумського національного аграрного університету та в умовах ТОВ «ЧМК» Бахмацького району Чернігівської області протягом 2011 – 2012 років.

**Матеріалом дослідження** – були основні та ремонтні свиноматки породи велика українська біла та ландрас віком 1-3 років, живою вагою 130-230 кг, які утримуються в умовах ТОВ «ЧМК» Бахмацького району Чернігівської області. При вивченні рівня годівлі маточного поголів'я в умовах вищезгаданого свинарського господарства використовувалися дані про склад раціонів і характер кормів та їх поживну цінність, з урахуванням прийнятої технології годівлі, утримання та догляду маточного поголів'я і характеру впровадженого моціону у порівняльному аспекті.

**Методи дослідження** – клінічні (огляд, пальпація органів статевої системи), статистичні (основні показники відтворення, параметри прояву статевого циклу, заплідненість, багатоплідність, крупноплідність, збереженість приплоду до відлучення, повноцінність раціонів, умови утримання і експлуатації, достовірність результатів власних досліджень).

За критеріями оцінки визначалися показники клінічного прояву форм неплідності основних свиноматок [47].

Враховувалися також показники опоросів за рік, кількість проведених осіменінь і перегулів, кількість абортів, показники вибракування основних та ремонтних свиноматок з різних причин, показники заплідненості та виходу приплоду на опорос.

Клінічні дослідження, з метою вивчення динаміки затримки посліду в свиноматок (по кожній тварині окремо), включали на протязі 2011-2012 років такі показники: порядковий номер опоросу (1–6), кількість фізіологічних і патологічних родів, кількість опоросів із затримкою посліду, строки відлучення поросят (згідно з прийнятою технологією) та час прояву після відлучення поросят клінічних ознак статевого циклу свиноматками з різним порядковим номером опоросу (1–6).

Вивчення порівняльної методики лікування свиноматок при затримці посліду проводили на 2-х дослідних та одній контрольній групі тварин по 10 голів в кожній групі.

Таблиця 3.2.

**Схема лікування свиноматок при затримці посліду.**

група	Метод лікування
Контрольна (n=10)	Мануальне (оперативне) відокремлення посліду через 3 год. після народження останнього поросяти і маткові палички (гінобіотик) – одноразово.
1-а дослідна (n=10)	Комплексне дворазове введення окситоцину внутрішньом'язово (1-й раз через 3 год., 2-й раз через 3 год. після першої ін'єкції) у дозі по 25ОД і маткові палички (гінобіотики) .
2-а дослідна (n=10)	Одноразове введення , внутрішньом'язово– “Естрофан» в дозі 1,5мл і маткові палички (гінобіотики).

Осіменіння свиноматок, які одноразово проявили статеву охоту, проводили матковим методом, безпосередньо після виявлення охоти та через 24 годин осіменіння повторювали. Сперму для осіменіння свиноматок отримували з місцевого спермобанку в поліетиленових флаконах.

Стан органів статевої системи при визначенні прояву статевого циклу, визначали зовнішніми дослідженнями. При зовнішньому дослідженні враховували стан вульви та наявність виділень.

### 3.3. ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСПОДАРСТВА

ТОВ «ЧМК» розташований в північно-східній частині Бахмацького району Чернігівської області. Земельний масив підприємства витягнутий з півночі на південь.

ТОВ «ЧМК» було створено в 2006 році. Господарство знаходиться в Північній частині Лівобережної України, в лісостеповій зоні, яка в цілому характеризується помірним кліматом, літо тепле з значною кількістю опадів, зима не дуже холодна з відлигами. З ґрунтів найбільш розповсюджені чорноземи.

У господарстві на сьогоднішній день знаходиться 8 типових приміщень, що розташовані на відстані близько 15 км від районного центру м. Бахмач. Загальна кількість тварин, що утримується в господарстві складає 11487 голів, із них на 01.01.2011 рік складає основних свиноматок 930 голови, 6-хряків, поросята до 2 місячного віку 1600 голів, старші 2 місячного віку-8951 голова.

Свиней утримують у восьми типових приміщеннях, у спеціально обладнаних станках. Поросних свиноматок за три тижні до опоросу переводять у маточник. В цьому приміщенні утримують свиноматок із поросятами на підсосі, а відлучених поросят та молодняк на відгодівлі – в іншому типовому приміщенні. Частину поголів'я, де впроваджують інтенсивну відгодівлю (кнурів та відлучених свиноматок) утримують у третьому приміщенні. Розміщують свиней у спеціальних станках по декілька голів, залежно від віку. Годівля двохразова, в основному концентрованими кормами. Умови утримання та годівлі свиней відповідають зоогігієнічним вимогам. Значну кількість маленьких поросят продають населенню і видають на зароблену заробітну плату.

Територія ТОВ «ЧМК» огорожена і добре озеленена різними насадженнями. На фермі є санпропускник. Дезінфекцію приміщень проводять згідно ветеринарно-санітарних вимог, як і передбачено планом.

Трупи тварин утилізують в ямі Беккері, яка знаходиться на відстані 3 км від території населеного пункту. Стан ями не відповідає ветеринарно-санітарним вимогам.

У тваринницьких приміщеннях вентиляція – приливно-витяжна. Світловий коефіцієнт – недостатній через забруднення вікон. Стіни в середині ферми систематично білять гашеним вапном.

Годівля свиноматок в умовах господарства проводиться чітко з урахуванням їх фізіологічного стану і віку.

Свиноматки в період за 15–20 діб до родів та до відлучення утримуються в типових спеціалізованих приміщеннях для проведення опоросів, а після відлучення поросят – в спеціалізованих приміщеннях, які призначені для розведення і відгодівлі свиней.

Поросні свиноматки після переміщення їх у родові відділення отримують спеціальний корм для підвищення лактації. Чим більше поросна свиноматка споживає корму, тим вища буде її лактація, а з іншого боку вона буде менше втрачати своєї ваги. Особливо це стосується ремонтних свиноматок, які при такій годівлі будуть менше втрачати жиру і це забезпечуватиме їм довгу життєву продуктивність. Одночасно з високою молочною продуктивністю і значною втратою живої ваги при високому рівні годівлі у лактаційний період досягається скорочення інтервалу часу від моменту відлучення поросят до прояву (приходу) перших ознак статевої охоти.

В перший день після опоросу свиноматки отримують 1–1,5 кг корму, а в наступні – ця кількість збільшується: на 3-ю добу – 3 кг; на 7-му – 5 кг; на 10-ту – 7–8 кг.

Важливим фактором у родильному приміщенні вважається вода, яка поряд з кормом, є стимулюючим фактором для високої лактації свиноматки. Щоденний контроль напування свиноматок чистою водою у системі водопостачання передбачає з розрахунку 4 л/хв. В період лактації кожна

свиноматка споживає за день до 35–40 л води, а без цього вона нездатна спожити відповідної кількості корма.

Згодовування кормів в родильному відділенні проводиться 2–3 рази за день, а головне, що усі ці 2–3 рази відбуваються у першій половині дня (до 14-00 год). Такий режим годівлі забезпечує те, що свиноматки після обіду і ввечері ведуть себе спокійно, а це зменшує кількість загиблих поросят-сисунів у родильному відділенні.

Кормова база представлена кормами місцевого походження. Годівля свиноматок здійснюється за раціонам, наведеними в таблицях 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3.

Таблиця 3.3.1.

**Кормовий раціон для поросних свиноматок (12,6 мДж)**

Компоненти комбікорма	Кількісні показники
Ячмінь, %	60,0
Пшениця, %	21,5
Пшеничні висівки, %	5,0
Суша меляса, %	5,0
Соева макуха, %	6,0
Мінеральні добавки, %	2,5
Сирий протеїн, %	12,6
Сирий жир, %	2,7
Са, %	0,57
Р, %	0,45
Лізін, %	0,60
Метіонін + цистин, %	0,50
Треонін, %	0,45
Трептофан, %	0,16
Вітамін А, ІО	7,500
Вітамін Д, ІО	1,000
Вітамін Е, ІО	60
Пробіотик, КЗЕ	1

З 95 доби поросності свиноматок збільшують кількість кормів, що дозволяє досягти їх майбутньої високої лактації і зменшити кількість патологічних родів.

Для поросних свиноматок, які досягли на ділянці осіменіння створюють і підтримують відповідні зоогігієнічні параметри у приміщеннях: освітленість 250–300 люкс на протязі 12–24 год в день, чисте повітря при 60–80% його вологості, температура повітря в приміщенні +18°C, суха підлога (+16°C) з підстилкою та вільне забезпечення водою без обмежень.

Таблиця 3.3.2.

**Кормовий раціон для підсисних (лактуючих) свиноматок (13,4 мДж)**

Компоненти комбікорма	Кількісні показники
Пшениця, %	45,0
Ячмінь, %	30,0
Трав'яне борошно, %	18,0
Суша меляса, %	
Пшеничні висівки, %	3,5
Мінеральні добавки, %	3,0
Соева олія, %	0,5
Органічні кислоти, % (комбінація мурашиної і пропіонової кислот)	
Сухаречовина, г/кг	885,0
Сирий протеїн, г/кг	175,0
Лізін, г/кг	10,1
Метіонін + цистин, г/кг	6,2
Клітковина, г/кг	41,0
Сирий жир, г/кг	49,0
Зола, г/кг	57,0
Енергетичність – 13,4 мДж	
Мінеральні добавки корму містять в 1 кг:	
Са, г	160,0
Р, г	25,0
Na, г	45,0
Mg, мг	15,0

**Кормовий раціон для ремонтних свинок  
(від надходження у господарство до першого осіменіння)**

Жива вага ремонтних свинок, кг	115–130
Вік, дні	190–230
Компоненти комбікорма	Кількісні показники
Ячмінь, %	33,0
Пшениця, %	40,0
Пшеничні висівки, %	4,0
Соева макуха, %	18,0
Мінеральні добавки, %	3,5
Рослинна олія, %	1,5
Сирий протеїн, г	165,0
Клітковина, %	4,0
Са, %	0,53
Р, %	0,49
На, %	0,14
Мg, %	0,17
Лізін, %	0,9
Метіонін+цістін, %	0,63
Треонін, %	0,63
Трептофан, %	0,20
Вітамін А, ІО	10,000
Вітамін Д <sub>3</sub> , ІО	1,100
Вітамін Е, мг	110,0
Енергетичність – 13 мДж	

## **3.4. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

### **3.4.1. Основні показники відтворення свиноматок у господарстві**

Ефективність роботи будь-якого комплексу, спецгоспу, товарної ферми фермерського господарства, а також їх рентабельності значною мірою залежить від правильної організації відтворення стада, інтенсивності використання свиноматок і кнурів, впровадження сучасних методів діагностики, терапії та профілактики акушерської і гінекологічної патології, та ефективного проведення селекційної роботи [1].

Ріст поголів'я та зростання продуктивності тварин у галузі свинарства, знаходиться в тісному зв'язку з плодючістю і станом здоров'я маточного поголів'я.

Показники відтворної здатності свиноматок відображають основу технології, яка застосовується в умовах ТОВ «ЧМК» та інтенсивність використання маточного поголів'я, перш за все, і економічну доцільність ведення галузі свинарства в цілому, а знання і рання діагностика основних причин, які призводять до розладів або втрати функції розмноження у даного виду тварин дозволяють вчасно і ефективно використовувати методи терапії і профілактики акушерської та гінекологічної патології з метою продовження строків виробничого використання самок [6-10]. Основними показниками відтворної здатності свиноматок в умовах ТОВ «ЧМК» є: показники їх заплідненості, кількість опоросів та вихід поросят на опорос, показники вибракування та показники введення в основне стадо ремонтного поголів'я [50]. На основні показники відтворної здатності перш за все, впливають умови повноцінної годівлі та технологія утримання тварин, від яких у прямій залежності знаходяться характер перебігу вагітності, родів і післяродового періоду, а наслідками фізіологічних розладів цих процесів є прояв неповноцінних статевих циклів, запальні процеси в органах статеві системи, анафродизія та значна кількість гінекологічної патології, яка спричиняє неплідність і вибракування великої кількості основного маточного поголів'я,

навіть при застосуванні великої кількості біотехнологічних засобів відновлення, нормалізації, стимуляції та синхронізації відтворної функції у свиноматок. На підставі інформативних матеріалів господарства та особистих клінічних спостережень мною було проаналізовано, що в умовах ТОВ «ЧМК» Бахмацького району Чернігівської області основні показники відтворення основних свиноматок за 2011–2012 роки були з'ясовані основні причини, які призводять до зниження або втрати їх відтворної здатності. Протягом двох аналізованих років при вивченні основних показників відтворення досліджувалося 803, 930 основних свиноматки та 248, 288 ремонтних свиноматок відповідно. Отримані результати досліджень наведені в таблиці 3.4.1.

## Основні показники відтворення свиноматок у господарстві

### Причини вибракування свиноматок

№ п/п	Показники відтворення	Роки	
		2011р	2012р
1	Наявність основних свиноматок на 01.01, гол.	803	930
2	Наявність ремонтних свинок парувального віку на 01.01., гол	248	288
	Осіменено основних свиноматок, гол.	670	781
3	% запліднення основних свиноматок	81,5%	84%
4	Опоросилося основних свиноматок, гол.	535	786
5	Опоросів на одну свиноматку	2	2,2
6	Отримано приплоду на 1 <sup>-й</sup> опорос основної свиноматки, гол.	10,4	10,5
7	Строки відлучення поросят, доба	28 діб	28 діб
8	% збереження приплоду до відлучення у основних свиноматок	93	95
9	Жива маса гнізда при відлучення основних свиноматок, кг	80	82
10	% вибракування основних свиноматок	30,8%	31%
11	Опоросилося ремонтних свинок, гол.	218	259
12	% запліднення ремонтних свинок	88%	90%
13	Опоросів на ремонтну свинку за рік	2,2	2,2
14	Отримано приплоду на 1 <sup>-й</sup> опорос ремонтних свинок, гол	10	10
15	% збереження приплоду до відлучення у ремонтних свинок	95	95
16	Жива маса гнізда при відлученні у ремонтних свинок, кг	82	85
17	% вибракування ремонтних свинок	30,8%	31%
18	Введено ремонтних свинок в основне стадо на 100 свиноматок, гол.	30	31

Аналізуючи дані таблиці видно, із 803 наявних основних свиноматок (на 01.01) 2011 року проявили статеву циклічність і були осіменені 670, з них опоросилося 535 (81,5%) при 2,0% (18) абортів та 2,1% (15) вибувчих з різних причин під час вагітності. Показник заплідненості основних свиноматок за цей рік склав 81,5% (743), а вихід поросят на опорос – 10,4. За аналізований період із основного стада, за різними причинами, було вибракувано 248 свиноматок, що складає 30,8 %.

Із 248 наявних ремонтних свиноматок (на 01.01.) 2011 року опоросилися 218 (88,0 %), абортували 3 (1,2 %), вибули з різних причин вагітними 2 (0,8 %), а показник заплідненості становив 88,0 % (223) при отриманні 10,0 поросят на опорос.

За 2012 рік із наявних 930 основних свиноматок були осіменені 800, з яких опоросилося 786 (84,0%), абортували 11 (1,4%), вибули з різних причин під час вагітності 9 (1,1%), а показник заплідненості становив 86,0% (806) при отриманні 10,4 поросят на опорос. За цей період із основного стада було вибракувано 282 свиноматки, що складає 31,0%.

Із 288 наявних ремонтних свиноматок (на 01.01.) 2012 року опоросилися 259 (88,0 %), абортували 3 (1,2 %), вибули з різних причин вагітними 2 (0,8 %), а показник заплідненості становив 90,0 % (264) при отриманні 10,0 поросят на опорос. Введено першоремонтних свинок в основне стадо на 100 свиноматок за 2011 рік – 30, 2012 – 32; всього за 3 роки введено 62 свиноматки.

Підсумовуючи результати аналізу по основним та ремонтним свиноматкам неважко помітити, що як показники їх заплідненості, так і показники опоросів за два дослідні роки підвищилися, разом з тим збільшили поголів'я основних свиноматок, особливу увагу приділили при вирощуванні ремонтного поголів'я і комплектацію ним основного стада. У підсумку можна стверджувати, що без застосування біотехнологічних засобів, підвищення основних показників відтворення на основних та ремонтних свиноматках, практично обійтися просто не можливо.

### **3.4.2. Причини і показники вибракування свиноматок.**

Забезпечення населення України м'ясом та м'ясопродуктами значною мірою залежить від ефективності ведення галузі свинарства, на долю якого припадає майже 40 % в світовому виробництві цього важливого для людини продукту харчування [16-18]. Неплідність самок сільськогосподарських тварин призводить до значних економічних збитків, тому підвищення відтворювальної здатності – актуальна проблема тваринництва України. Різне зниження чисельності поголів'я та його продуктивності за останні десятиріччя є результатами недостатньої уваги до цього питання [19, 20].

Враховуючи сучасний стан у розвитку свинарства в Україні, невирішеними проблемами залишаються причини вибракування великої кількості основних та ремонтних свиноматок з різних причин, які потребують досконалого вирішення з науковим обґрунтуванням та розробкою практичних рекомендацій, спрямованих на інтенсифікацію розвитку свинарства та збільшення кількості поголів'я тварин і продукції галузі вцілому [11,48].

На підставі інформативних матеріалів господарства та особистих клінічних спостережень нами було проаналізовано в умовах спецгоспу з виробництва свинини ТОВ "ЧМК" Бахмацького району Чернігівської області основні причини вибракування основних свиноматок і ремонтних свинок за 2011–2012 роки .

Вивченні нами причини і показники вибракування свиноматок наведені в табл. 3.4.2

Можна припустити, що при детальному вивченні причин вибракування, як основних, так і ремонтними свиноматок, будуть виявлені й інші, які інколи залишаються поза увагою дослідників, а коливання показників цих причин у різних господарствах будуть також неодмінно помічені, адже в кожному окремому господарстві існує і безліч сприяючих причин.

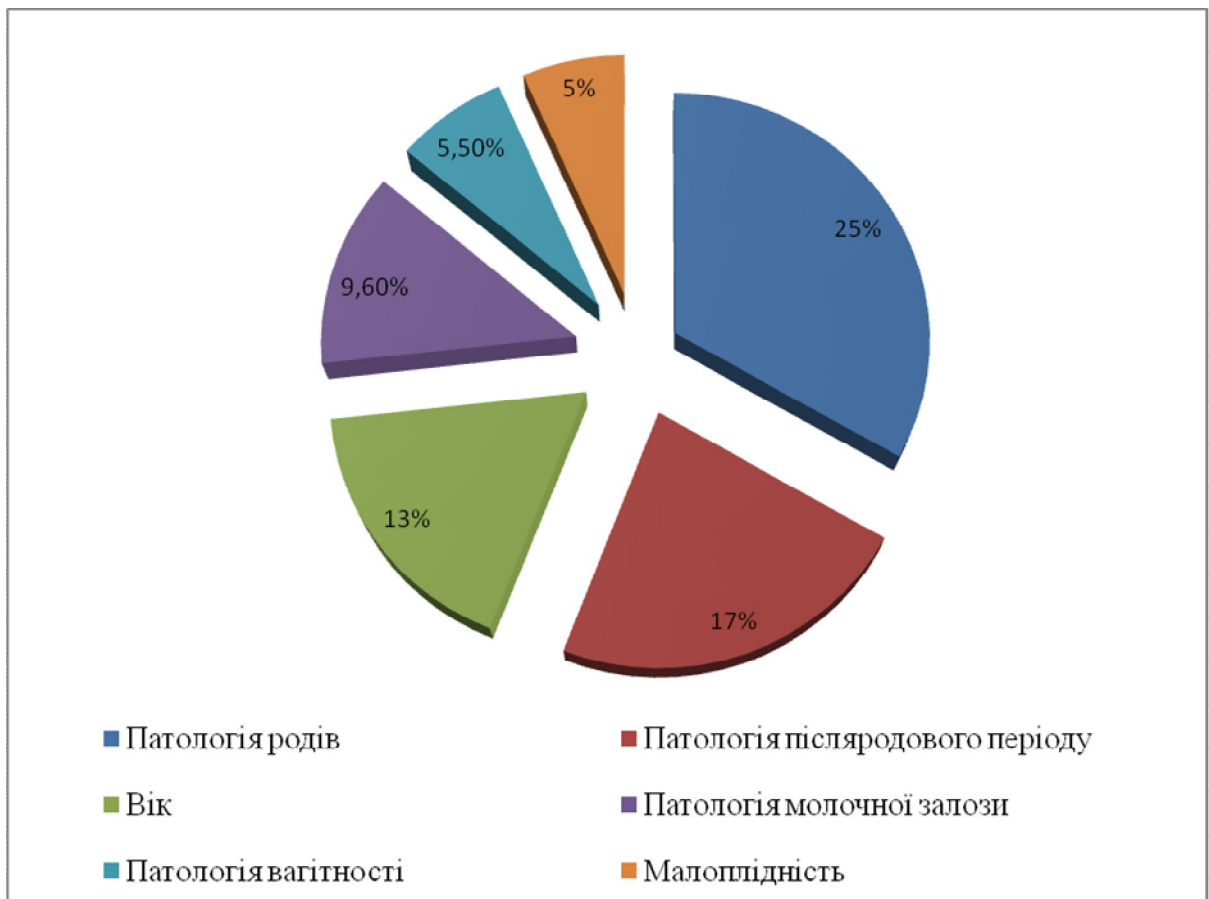
Аналізуючи отримані результати, які підтверджувалися клінічними дослідженнями і спостереженнями щодо причин вибракування свиноматок (табл. 3.4.2.) неважко помітити, що за досліджений період та було вибраковано 564 основних та 165 ремонтних свиноматок з різних причин, а основними причинами вибраковки були: патологія вагітності, патологія родів в т.ч. затримка посліду, післяродова патологія, патологія молочної залози в т.ч. вроджені гіпо- і агалактія, травми загального походження, вік, низька життєздатність поросят у гнізді, малоплідність, висока мертвонароджуваність, виродливість плодів, муміфікація і мацерація плодів.

З даних таблиці 3.4.2. видно, що за 2011 рік було вибраковано 248 (30,8 %) основних свиноматок та 76 ремонтних свиноматок з різних причин; у 2012 році – 288 основних свиноматок (31,0 %) та 89 (31%) ремонтних свиноматок. До головних причин вибракування свиноматок за досліджені роки слід віднести: патологія вагітності 57 (15,5%), патологія родів 158 (45%), в т.ч. затримка посліду 74 (20,6%), післяродова патологія 193 (33,1%), патологія молочної залози 70 (19,9 %), в т.ч. вроджені гіпо- і агалактія 29 (8,2 %), травми загального походження 82 (22,6%), вік 98 (27,9%), низька життєздатність поросят у гнізді 3 (0,8%), малоплідність 7 (2%), висока мертвонароджуваність 3 (0,9%), виродливість плодів 1 (0,3%), муміфікація і мацерація плодів у гнізді 1 (0,3%).

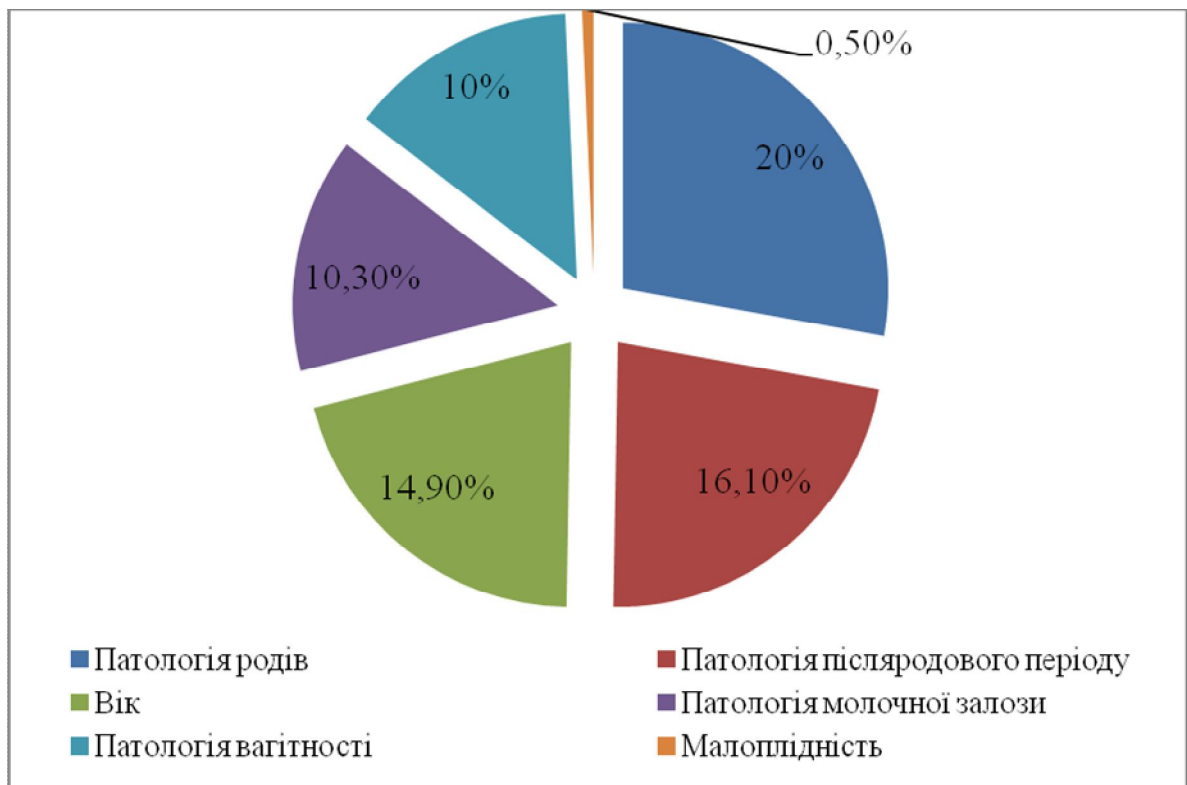
Таблиця 3.4.2.

**Показники і причини вибракування свиноматок.**

№ п/п	Причини вибракування	Роки			
		2011р.		2012р.	
		к-ть	%	к-ть	%
1	Патологія вагітності(всього)	18	5,5	39	10
2	Патологія родів (всього)	82	25	76	20
3	в т.ч. після затримки посліду	34	10	40	10,6
4	Патологія післяродового періоду (всього)	58	17	61	16,1
5	Патологія молочної залози (всього)	31	9,6	39	10,3
6	в т.ч. вроджені гіпо-іагалакції	13	4	16	4,2
7	Травми свиноматок (всього)	38	11	44	11,6
8	За віком свиноматок (всього)	42	13	56	14,9
9	Низька життєздатність поросят у гнізді (всього)	-	-	3	0,8
10	Малоплідність (всього)	5	1,5	2	0,5
11	Висока мертвонароджуваність у гнізді (всього)	3	0,9	-	-
12	Виродливість плодів у гнізді (всього)	-	-	1	0,3
13	Муміфікація і мацерація плодів у гнізді (всього)	-	-	-	-
14	Вибракувано основних і ремонтних свиноматок (всього)	324	100	377	100



Причини вибракування свиноматок за 2011 рік



Причини вибракування свиноматок за 2012 рік

### 3.4.3. Динаміка послідовної стадії родів у свиноматок.

Роди – складний фізіологічний процес, суть якого полягає у виведенні з організму матері дозрілого (их) і живого (іх) плода (ів), звільненні порожнини матки від плодових оболонок та залишків плідних рідин у характерні для кожного виду тварин терміни.

Передвісники родів та їх клінічні ознаки. У свиноматок в кінці поросності відмічається висока ступінь звисання живота. За 10 – 12 годин до родів таз перетворюється із звичайного в родовий за рахунок розслаблення крижово-сідничних зв'язок, втрачаючи випученість та округлість крупа у ділянці сідничних горбів. Зовнішні статеві органи піддаються гіперемії і набрякають. За 1 – 2 доби до виведення плодів у свині розкривається шийка матки. За 24 – 48 годин до початку родів у молочних залозах з'являється молозиво, а у свиноматок, які мають світлу шкіру, відмічається почервоніння молочної залози.

Перебіг родів у свиноматок проходить у три стадії:

✓ Стадія розкриття шийки матки триває 2 – 6 годин. Після розриву першого плідного міхура настає друга стадія родів;

✓ Стадія виведення плодів коливається в межах 2 – 6 годин, а за О.І. Пучковським [11,48] – від 8 хв. до 18 годин (в середньому 2 год. 40 хв.)

✓ Послідовна стадія розпочинається з народженням другого – третього поросяти і закінчується видаленням із порожнини матки усіх плодових оболонок та залишків плодових рідин. Звичайно вигнання послідів відбувається протягом 15 – 180 хв. Після виведення останнього поросяти.

Початок родів у фізіологічні строки, після завершення періоду вагітності, є одним з найдивовижніших явищ у фізіології. До кінця цей процес фізіологічний процес і до нині залишається не вивченим, не зважаючи на наявність великої кількості наукових досліджень протягом багатьох десятиріч як акушерами-медиками, так і акушерами ветеринарної медицини. Визначення початку родового процесу має велике

практичне значення, бо дозволяє розробити оптимальні схеми стимуляції родів, попередити передчасні роди і зменшити смертність новонароджених, особливо недоношених[3]. Більшість авторів стверджують - стадія відокремлення та вигнання посліду характеризується незначними потугами та сильними переймами та вона ще більше різниться при фізіологічних та патологічних родах. Її особливістю є те, що у майже 20% випадків відокремлення посліду відбувається разом або відразу після виведення останнього поросяти. Це спостерігається як при фізіологічних так і патологічних родах [4].

Таблиця 3.4.3.

### Динаміка послідовної стадії родів у свиноматок

#### Характеристика послідовної стадії родів у свиноматок

Порядковий номер опоросу	К-ть свиноматок у групі, гол.	Час виведення останнього посліду після народження останнього поросяти, хвилини							
		До 60 хв.		До 120 хв.		До 180 хв.		Більше 180хв.	
		к-ть	%	к-ть	%	к-ть	%	к-ть	%
1-й	20	3	15	12	60	3	15	2	10
2-й	20	3	15	13	65	3	15	1	5
3-й	20	3	15	11	55	4	20	2	10
4-й	20	3	15	10	50	4	20	3	15
5-й	20	4	20	9	45	5	25	2	10
6-й	20	3	15	8	40	5	25	4	20
по 6-ти опоросах	120	19	15,8	63	52,5	24	24,2	14	11,6

Аналізуючи інформативні дані наведені в таблиці 3.4.3. неважко помітити, що послідовна стадія при фізіологічних родах характеризувалася так: час відділення останнього посліду після виведення останнього поросяти, у більшості свиноматок 52,5% мав протяжністю до 120 хвилин. Реєструвалися окремі випадки відділення останнього посліду більше 180 хвилин, після виведення останнього поросяти і складає 11,6 %. На дані показники бузумовно мали вплив випадки затримання посліду. Послідовна стадія родів, була найтривалішою у свиноматок з четвертим і шостим опоросами. Показники відділення послідів до 60 хвилин після виведення останнього поросяти знаходилися у межах 15,8 %, а до 180 хвилин - 24,2%.

#### **3.4.4. Помісячна динаміка затримки посліду у свиноматок.**

При опоросі за характером перейм і потуг, а також з урахуванням змін, які відбуваються в органах статевої системи розрізняють три стадії родової діяльності: підготовча або стадія розкриття шийки матки, виведення плодів або родова стадія та послідовна або стадія відокремлення послідів. Підготовчий період розпочинається з моменту народження останнього поросяти ( або одночасно з виведенням плодів) і закінчується видаленням із порожнини матки останніх плодових оболонок та залишків навколоплідної рідини [3].

Досить сильно різняться в літературі дані щодо фізіологічної тривалості послідовного періоду. Так, послідовна стадія у нормі може продовжуватися 0,5 – 1 годину [3], 3 години [2], до 3 години [4], 15 – 80 хвилин [3], та всередньому дорівнює 2 години 47 хвилин. При розміщенні в рогах матки мацерованих і муміфікованих плодів, посліди виділяються в декілька прийомів, що характерно також і для малоплідності.

Зменшення показників неплідності, зростання показників інтенсивності використання маточного поголів'я та отримання здорового приплоду є одним із головних завдань у підвищенні ефективності галузі свинарства в сучасних умовах реформування аграрного сектору України, включаючи питання своєчасної акушерської і гінекологічної патології у свиноматок, їх терапії та впровадження заходів профілактики даної патології. У 38,6 % свиноматок посліди виділяються в декілька прийомів (2-7), частково ще в стадію виведення плодів, при цьому в один прийом, як правило, виділялися декілька послідів, злипших один з одним своїми кінцями. У 33,3 % свиноматок посліди виділялися після виведення поросяти у 2 прийоми, двома комплектами, а у 28,1 % свиноматок посліди виділялися також у декілька прийомів – 3 – 8, аналогічно, як і в першому випадку (38,6 %), а не після виведення всіх поросят. Тривалість послідовного періоду, за даними вищезгаданого автора, у свині може коливатися від 16 хвилин до 8 годин 54 хвилин і в середньому дорівнює 2 години 47 хвилин. Ці коливання, на думку

автора, залежать від початку виділення посліду, їх кількості та розмірів. До цього автор додає, що 61,4 % послідів виділяється у вивернутому, а у 38,6 % - у не вивернутому стані [2].

Визначення динаміки затримки посліду у свиноматок проводилися на підставі статистичної звітності, клінічних спостережень, звітно-облікової документації господарств та зооветеринарної служби.

Таблиця 3.4.4.

### Помісячна динаміка затримки посліду у свиноматок

Результати досліджень наведені в таблиці

№п/п	Місяці року	Роки							
		2011				2012			
		Всього опоросів за місяць		Всього свиноматок із затриманням посліду за місяць		Всього опоросів		Всього свиноматок із затриманням посліду за місяць	
		к-ть	%	к-ть	%	к-ть	%	к-ть	%
1	12	125	8,30	3	8,82	192	8,35	3	6,97
2	1	123	8,16	4	11,76	193	8,39	4	9,30
3	2	124	8,23	2	5,88	192	8,35	3	6,97
4	3	126	8,36	3	8,82	186	8,09	3	6,97
5	4	122	8,10	3	8,82	194	8,43	3	6,97
6	5	130	8,63	2	5,88	188	8,17	4	9,30
7	6	130	8,63	3	8,82	195	8,48	4	9,30
8	7	126	8,36	3	8,82	190	8,26	4	9,30
9	8	125	8,30	3	8,82	190	8,26	3	6,97
10	9	123	8,16	4	11,76	193	8,39	4	9,30
11	10	122	8,10	3	8,82	196	8,52	3	6,97
12	11	130	8,63	2	5,88	190	8,26	5	11,63
13	Всього за рік	1506	100	34	100	2299	100	43	100

Аналізуючи дані таблиці можна відмітити, що у 2011 році що місяця відбувалося від 122 до 130, а в 2012 році від 186 до 196 опоросів.

У 2011 році затримка посліду у свиноматок частіше реєструвалася у взимку (від 5,88% до 11,76% випадків від кількості опоросів в аналізуючий рік) та літні місяці ( від 5,88 % до 8,82 % відповідно).

Найменше випадків даної патології родів зустрічалося у 2011 році (лютий ,травень, листопад і становить 5,88 % ).

У 2012 році затримка посліду у свиноматок частіше реєструвалася у взимку (від 9,30% до 11,63% випадків від кількості опоросів в аналізуючий рік) та літні місяці ( становить 9,30 % відповідно).

Деякою мірою на мою думку, на ці показники вплинула відсутність сучасної системи мікроклімату в приміщеннях, що обумовило високі температури в літні місяці та низькі - взимку. Крім цього свиноматкам згодувалися незадовільної якості корми.

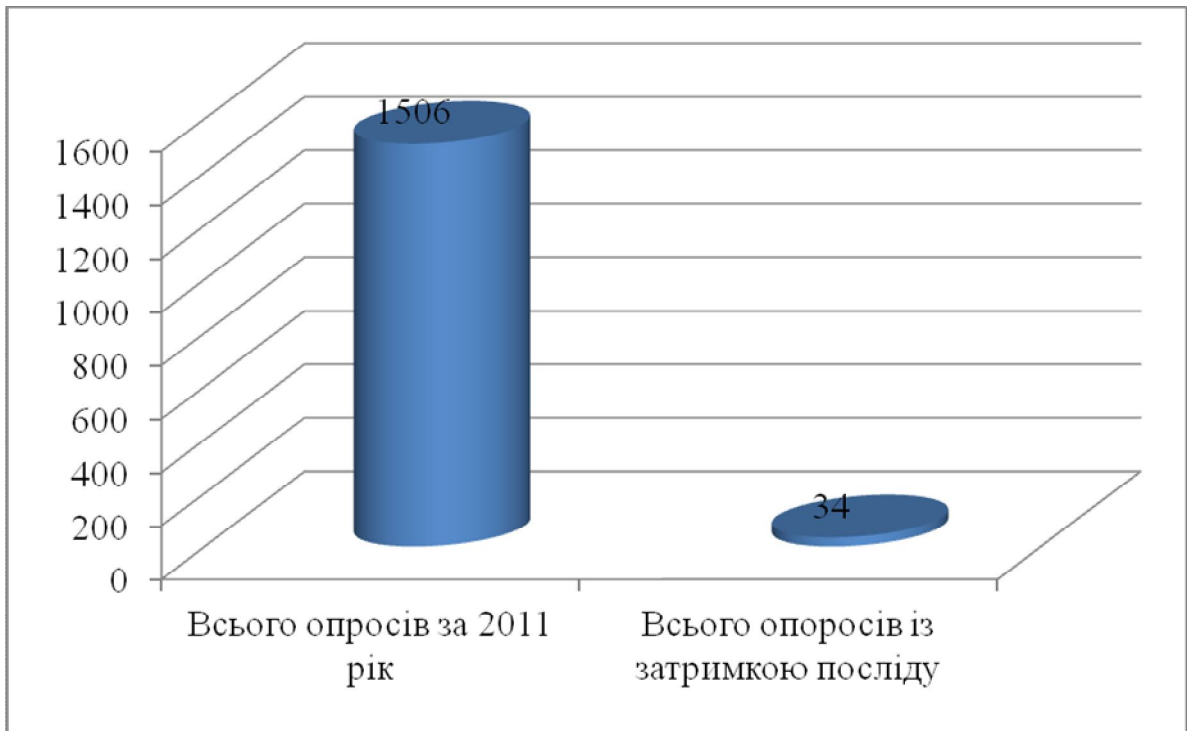


Рис 3.4.1. Динаміка опоросів за 2011 рік



Рис 3.4.2. Динаміка опоросів за 2012 рік

### **3.4.5. Добова динаміка затримки посліду у свиноматок**

Враховуючи багатоплідність самок даного виду тварин, у свиноматок патологічні роди (опорос) – явище, яке зустрічається досить часто. Особливо звертає на себе увагу патологія третьої стадії родів, тобто затримка посліду внаслідок якої у великій кількості свиноматок виникає після родова патологія і, особливо – це післяродовий ендометрит на тлі якого самка протягом довгого часу залишаються неплідними, передчасно вибраковуюються, що впливає безпосередньо на інтенсивність і строки їх використання у господарстві [2].

Вивчення і аналіз основних причин, які обумовлюють затримку посліду у свиноматок, в більшості випадків тісно пов'язані з основними технологічними аспектами ведення свиноводства в кожному конкретному господарстві, а точніше із запровадженням технологічної роботи.

Технологія утримання і годування, технологія відтворення, мікроклімат, зоогігієнічні і генетичні параметри – це основні фактори, які впливають на відтворювальну функцію свиноматок і виникнення патології в різні періоди їх фізіологічного стану, включаючи і період родів [3,4].

Високі показники відтворювання в господарстві не можуть бути досягнуті, якщо ветеринарні спеціалісти не будуть володіти чіткою і конкретною інформацією [5,6] про перебіг і динаміку родового процесу і можливого зв'язку показників затримки посліду з такими показниками – вік першого осіменіння самок, їх вік або порядковий номер опоросу, кількість мертвонароджених поросят у гнізді і кількість крупних плодів, строками відлучення поросят і молочністю свиноматок.

Дослідження проводилися з використанням статистичної звітності і звітно-облікової документації зооветеринарних служб господарства, а також на основі власних клінічних спостережень.

Вивчення показників затримки посліду у свиноматок і їх аналіз у даному господарстві наведені в таблиці 3.4.5.

Таблиця 3.4.5.

## Добова динаміка затримки посліду у свиноматок

## Добова динаміка затримки посліду

№ п/п	Години доби	Порядковий номер опоросу	2011 рік		2012 рік		За два роки	
			к-ть	%	к-ть	%	к-ть	%
1	Ранок 4 <sup>00</sup> -8 <sup>00</sup>	1	6	17,64	3	6,97	9	11,68
		2	2	5,88	-	-	2	2,59
		3	-	-	1	2,32	1	1,29
		4	-	-	1	2,32	1	1,29
		5	-	-	3	6,97	3	3,89
		6	-	-	-	-	-	-
	За ранок		8	23,52	8	18,60	16	20,77
2	День 8 <sup>00</sup> -18 <sup>00</sup>	1	8	23,52	5	11,62	13	16,88
		2	4	11,76	3	6,97	7	9,09
		3	-	-	3	6,97	3	3,89
		4	-	-	4	9,30	4	5,19
		5	-	-	5	11,62	5	6,49
		6	-	-	-	-	-	-
	За день		12	35,29	20	46,51	32	41,55
3	Вечір 18 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup>	1	5	14,70	3	6,97	8	10,38
		2	3	8,82	2	4,65	5	6,49
		3	-	-	-	-	-	-
		4	-	-	1	2,32	1	1,29
		5	-	-	3	6,97	3	3,89
		6	-	-	-	-	-	-
	За вечір		8	23,52	9	20,93	17	22,07
4	Ніч 22 <sup>00</sup> -04 <sup>00</sup>	1	4	11,76	2	4,65	6	7,79
		2	2	5,88	-	-	2	2,59
		3	-	-	-	-	-	-
		4	-	-	3	6,97	3	3,89
		5	-	-	1	2,32	1	1,29
		6	-	-	-	-	-	-
	За ніч		6	17,64	6	13,95	12	15,58
5	Всього за рік		34	100%	43	100%	77	100%

Аналізуючи отримані результати, які підтверджувалися клінічними спостереженнями і спостереженнями щодо динаміки затримки посліду (таблиця 3.4.5.) неважко помітити, що за досліджуваний період затримка посліду реєструвалася у 77 свиноматок.

Затримка посліду частіше реєструвалася при опоросах свиноматок вдень ( з 8.00 до 18.00 годин) у 2011 році - 35,29 % свиноматок, а у 2012 році – 46,51% відповідно. Найменша кількість опоросів із затримкою посліду реєструвалася вночі ( з 22.00 до 04.00 годин) у 2011 році 17,64% від загальної кількості випадків затримки посліду, а у 2012 році - 13,95 %. За ранок ( з 4.00 до 8.00 годин) та вечір ( з 18.00 до 22.00 годин) у 2011 році кількість опоросів із затримкою посліду становила 23,52 %. У 2012 році кількість опоросів із затримкою посліду була майже однаковою і становила 18,60 % ( вранці) та 20,93% (ввечері).

Дана патологія частіше зустрічалася у першоопоросок. У 2011 році цей показник коливався від 11,76 % ( вночі з 22.00 до 4.00 годин) до 23,52 % (вдень з 8.00 до 18.00 годин), а у 2012 році від 4,65 % ( вночі з 22.00 до 4.00 годин) до 11,62 % (вдень з 8.00 до 18.00 годин).

Слід відмітити, що за досліджені роки найменшу кількість опоросів із затримкою посліду було зареєстровано у свиноматок 33 та 4 опоросами від 1,29 % ( ранок з 4.00 до 8.00 годин) до 5,19 (вдень з 8.00 до 18.00 годин).

### **3.4.6. Особливості перебігу родового процесу свиноматок на тлі попереднього затримання посліду.**

Патологічні роди у свиноматок завдають господарствам значних економічних збитків, які складаються з тривалої їх неплідності та передчасного вибракування, виникнення післяродових патологій, народження мертвих і нежиттєздатних поросят, а також нерентабельного використання кормів. Крім цього, великих збитків галузі свинарства завдає й інша післяродова та гінекологічна патологія свиноматок, як основних, так і ремонтних свинок.

У свинарських господарствах дуже мало уваги звертають на показники затримки посліду у свиноматок, а тим більше на наслідки даної патології, тобто вплив її на відтворювальну здатність і розвиток патології при наступній вагітності, рода (опоросі) і після родовому періоді [1,2].

Суттєвих збитків свинарству наносять акушерські і гінекологічні патології, які обумовлюють розлади відтворювальної функції у свиноматок та спричиняють зниження показників їх запліднення, багатоплідності та втрату великої кількості новонародженого приплоду і зниження його життєдіяльності.

При нормальних родах послід відокремлюється у свиноматок через 2 – 3 години після виведення останнього поросяти, а після цього строку він вважається затриманим, що і є основним показником патології родового процесу, тобто роди вважаються не закінченими [2].

Сучасні дані, отримані багатьма дослідниками дають можливість підняти показники відтворення у свинарстві на новий, більш високий рівень і створити передумови для швидкого росту виробництва свинини в господарствах [1,2]. Зовсім мало даних у наукових виданнях щодо характеристики родового процесу і післяродового періоду свиноматок, у яких при попередньому опоросі реєструвалася затримка посліду.

**Особливості перебігу родового процесу свиноматок на тлі попереднього  
затримання посліду**

**Динаміка родового процесу на тлі попереднього затримання посліду**

№ п/п	Характеристика родів	К-ть свиноматок у групі	Характеристика родового процесу													
			Фізіологічний перебіг				Патологічний перебіг				у тому числі:					
			Слабка родова діяльність		Бурна родова діяльність		Затримання посліду		Неправильне зв'язування ембріонів плоду		Інше					
			к-ть	%	к-ть	%	к-ть	%	к-ть	%	к-ть	%	к-ть	%		
1-й	Фізіол.	10	8	80,0	2	20,0	1	50,0	1	50,0	-	-	-	-	-	-
	Патол.	10	3	30,0	7	70,0	3	42,8	-	-	2	28,4	1	14,4	1	14,4
2-й	Фізіол.	10	8	80,0	2	20,0	-	-	1	50,0	-	-	1	50,0	-	-
	Патол.	10	7	70,0	3	30,0	1	33,3	1	33,3	1	33,3	-	-	-	-
3-й	Фізіол.	10	6	60,0	4	40,0	1	25,0	1	25,0	1	25,0	-	-	2	50,0
	Патол.	10	5	50,0	5	50,0	2	40,0	-	-	2	40,0	-	-	1	20,0
4-й	Фізіол.	10	6	60,0	4	40,0	2	50,0	1	25,0	1	25,0	-	-	-	-
	Патол.	10	5	50,0	5	50,0	2	40,0	-	-	2	40,0	-	-	1	20,0
5-й	Фізіол.	10	5	50,0	5	50,0	1	20,0	1	20,0	1	20,0	1	20,0	1	20,0
	Патол.	10	3	30,0	7	70,0	2	28,6	-	-	3	42,8	1	14,3	1	14,3
6-й	Фізіол.	10	5	50,0	5	50,0	1	20,0	-	-	1	20,0	1	20,0	2	40,0
	Патол.	10	3	30,0	7	70,0	2	28,6	-	-	3	42,9	-	-	2	28,9
Всього по фізіологічним родах		60	16	26,6	22	36,3	6	10	5	8,3	4	6,6	3	5	5	8,3
Всього по патологічним родах		60	26	43,3	34	56,6	12	20	1	1,6	13	21,6	2	3,3	6	10

Метою наших досліджень було вивчення особливостей перебігу родового процесу і післяродового періоду свиноматок, у яких при попередньому опоросі реєструвалася затримка посліду.

З даних таблиці 3.4.6. видно, що при наступному опоросі у свиноматок, в яких попередній опорос супроводжувався затримкою посліду патологічні роди у 43,3 % самок, а у 26,6 % свиноматок роди характеризувалися фізіологічним перебігом ( сумарний показник по 6-и опоросах). Щодо кожного окремого опоросу , то найвищі показники патологічних родів у свиноматок, з попереднього затримкою посліду були зареєстровані у свиноматок з 1-м, 5-м і 6-м опоросами і становить 70,0%, а найнижчі у свиноматок з 2-м опоросом – 30,0% відповідно.

У свиноматок, з попередніми фізіологічними родами показники патологічних родів при наступному опоросі були набагато нижчими і коливалися в розрізі порядкового номеру опоросу від 20,0 % (1-й та 2-й опорос) до 40,0 % (3-й та 4-й опорос) і до 50,0 % (5-й та 6-й опорос).

Найчастіше при патологічних родах у свиноматок, як після фізіологічного перебігу, так і з затримкою посліду при попередньому опоросі основними причинами патологічних родів були: слабка родова діяльність - 10,0 % і 20,0 %; затримка посліду - 6,6 % і 21,6 %; інша патологія – 8,3 % і 10,0 %; бурна родова діяльність (надмірні родові сили) – 8,3 % і 1,6 % та неправильне взаємовідношення плоду і родових шляхів – 5,0 % і 3,3 % відповідно.

На підставі отриманих даних щодо наслідків попередньої патології родів, спричиненої затримкою посліду у свиноматок при наступних опоросах, будуть розроблятися і впроваджуватися ефективні методи терапії самок при даній патології та дієві заходи профілактики.

### 3.4.7. Методи лікування свиноматок за затримки посліду.

Результати досліджень наведені в таблиці 3.4.7. із даних таблиці видно, що найбільш ефективним методом лікування затримання посліду в свиноматок у господарстві (із порівняних нами) був метод заснований на введенні строфану внутрішньом'язово у дозі 1,5 мл та маткових паличок (гінобіотик) – одноразово.

При цьому середній час відокремлення посліду по групі склав 3,5 годин. Ускладнень взагалі не відмічалось. Середній строк прояву статевого циклу після відлучення поросят склав 45 діб. Запліднення по першому статевому циклу спостерігалось у 85 % свиноматок. Витрати на обробку однієї тварини цієї групи склали 12 грн.

Непогані показники запліднення свиноматок були отримані у першій дослідній групі, де 60% свиноматок запліднилися від першого осіменіння, коли застосовували комплексне дворазове введення окситоцину у дозі 25 ОД в/м (1-й раз через 3 год., 2-й раз через 3 год. після першої ін'єкції) в/м та маткові палички – одноразово.

Цей метод можна з успіхом рекомендувати і впроваджувати в господарстві, оскільки з економічної точки зору цей метод кращий, в порівнянні з мануальним методом застосованим в контрольній групі та одноразове введення маткових паличок, хоча він і більш працезатратний.

При цьому середній час відокремлення посліду по групі склав 5,8 годин. Також реєструвалися субінволюція матки у 80% свиноматок та після родовий ендометрит у 70 % свиноматок. Середній строк прояву статевого циклу після відлучення поросят становив 90 діб. Запліднення по першому статевому циклу у 50 % свиноматок. Витрати на відокремлення посліду в однієї свиноматки даним методом становить 8,30 грн.

Найнижчий результат був одержаний в контрольній групі, де застосовували мануальний метод відокремлення посліду через 3 год після народження поросят і маткові палички .

При застосуванні даного методу у 70% свиноматок розвинувся післяродовий ендометрит, а у 80 % субінволюція матки, середній час відокремлення посліду по групі склав 5,8 годин, середній строк прояву першого статевого циклу становить 90 дні та запліднилося в першу охоту лише 50% свиноматок. Витрати на лікування однієї голови становило 1,5 грн.

### Методи лікування свиноматок при затриманні посліду

#### Результати досліджень наведені в таблиці

#### Ефективність рододопомоги при затримці посліду у свиноматок

Групи свиноматок	К-ть свиноматок	Методи терапії	Середній час і коливання відокремлення посліду по групі, год.	Ускладнення субінволюцією матки <u>к-ть</u> %	Розвиток післяродового ендометриту <u>к-ть</u> %	Середній строк прояву статевого циклу після відлучення поросят, діб	Запліднення по 1-му статевому циклі <u>к-ть</u> %	Витрати на лікування 1-ї тварини грн.
Контроль	10	Мануальне відокремлення (оперативне) посліду через 3 год. після народження останнього поросяти і маткові палички (гінобіотик) – одноразово.	5,8	8/80%	70%	90 діб	50%	1,5грн
1-дослідна	10	Комплексне дворазове застосування окситоцину у дозі 25 ОД в/м (1-й раз через 3 години, 2-й раз через 3 год. після першої ін'єкції) в/м та маткові палички – одноразово.	4,6	30%	20%	70	60	8,3 грн
2-дослідна	10	Естрофан, в/м у дозі 1,5 мл та маткові палички (гінобіотик) – одноразово.	3,5	0%	0%	45	75	12грн.

### 3.4.8. Розрахунок економічної ефективності проведених досліджень.

Економічний ефект методів лікування свиноматок при затримці посліду в умовах ТОВ «ЧМК» Бахмацького району Чернігівської області визначали на підставі одержаного інформативного матеріалу після постановки дослідів за методикою визначення економічної ефективності впровадження ветеринарної науки у виробництво [31].

Для лікування затримки посліду свиноматок нами використовувались різні лікарські засоби, тому і вартість проведених заходів буде різною.

У контрольній групі застосовували мануальне відокремлення (оперативне) посліду через 3 год. після народження останнього поросяти і маткові палички (гінобіотик) – одноразово.

- маткові палички (1 шт.), вартістю 1,50 грн. (всього 15грн);

У першій дослідній групі використовували наступні препарати із розрахунку на 1 свиноматку:

- окситоцин – (25 ОД), вартістю 1 ампули 6,80грн (всього 68грн)
- маткові палички (1 шт.), вартістю 1,50 грн. (всього 15грн);

У наведеній схемі на 1 голову витрачено: по 2мл розчину окситоцину вартістю 6 грн 80коп, маткові палички вартістю 1,50 грн. Уцілому по групі:  $8,30 \cdot 10 = 83$ грн

У другій дослідній групі застосовували один препарат:

- Естрофан (1,5мл), вартістю 10,5грн (всього 105грн);
- маткові палички (1 шт.), вартістю 1,50 грн. (всього 15грн);

У наведеній схемі на 1свиноматку витрачено: розчину Естрофану по 1,5мл вартістю 10,5грн. Уцілому по групі:  $12,0 \cdot 10 = 120$ грн.

Середня вартість приплоду за ринковими цінами оцінюється у 600 грн. Для того, щоб визначити економічну ефективність обох схем стимуляції визначаємо збиток від недоодержання приплоду внаслідок зниження відтворної зданості основних свиноматок за формулою:

$$З = (K_n \times P_v - H_\phi) \times B_n, \text{ де}$$

$K_n$ - коефіцієнт народжуваності;

$P_B$  – можливий контингент маток для розплоду за видами тварин (гол.);

$H_\Phi$  – фактична кількість народженого приплоду (гол.);

$B_\Pi$  – умовна вартість однієї голови приплоду (грн.).

Збиток від недоодержання приплоду внаслідок затримки посліду у свиноматок в контрольній групі:

$$З(к) = (K_H \times P_B - H_\Phi) \times B_\Pi, \text{ де}$$

$K_H$  – коефіцієнт народжуваності  $K_H = 10$ ;

$P_B$  – можливий контингент маток для розплоду за видами тварин (гол.)  $P_B = 10$ ;

$H_\Phi$  – фактична кількість народженого приплоду (гол.)  $H_\Phi = 8,5$ ;

$B_\Pi$  – умовна вартість однієї голови приплоду (грн.)  $B_\Pi = 600$ .

$$З(к) = (10 \times 10 - 8,5) \times 600 = 21000 \text{ грн.}$$

Збиток від недоодержання приплоду внаслідок затримки посліду у свиноматок в першій дослідній групі:

$$З(д) = (K_H \times P_B - H_\Phi) \times B_\Pi, \text{ де}$$

$K_H$  – коефіцієнт народжуваності  $K_H = 10$ ;

$P_B$  – можливий контингент маток для розплоду за видами тварин (гол.)  $P_B = 10$ ;

$H_\Phi$  – фактична кількість народженого приплоду (гол.)  $H_\Phi = 9,0$ ;

$B_\Pi$  – умовна вартість однієї голови приплоду (грн.)  $B_\Pi = 600$ .

$$З(д) = (10 \times 10 - 9) \times 600 = 6000 \text{ грн.}$$

Збиток від недоодержання приплоду внаслідок затримки посліду у свиноматок в другій дослідній групі:

$$З(д) = (K_H \times P_B - H_\Phi) \times B_\Pi, \text{ де}$$

$K_H$  – коефіцієнт народжуваності  $K_H = 10$ ;

$P_B$  – можливий контингент маток для розплоду за видами тварин (гол.)  $P_B = 10$ ;

$H_\Phi$  – фактична кількість народженого приплоду (гол.)  $H_\Phi = 8,5$ ;

$B_\Pi$  – умовна вартість однієї голови приплоду (грн.)  $B_\Pi = 600$ .

$$З(д) = (10 \times 10 - 8,5) \times 600 = 3000 \text{ грн.}$$

Суму збитків і витрат визначаємо за формулою:

$$E_e = (З(к) + B(к)) - (З(д) + B(д)), \text{ де}$$

З(к)- збитки від недоотримання приплоду у контрольній групі, грн.

$$З(к)=21000\text{грн};$$

В(к) –витрати на лікування у контрольній групі, грн. В(к)=15грн

З(д)-збитки від недоотримання приплоду у першій дослідній групі, грн

$$З(д)=6000\text{ грн.};$$

В(д) –витрати на лікування у першій дослідній групі, грн. В(к)=83грн 00коп.

З(д)-збитки від недоотримання приплоду у другій дослідній групі, грн

$$З(д)=3000\text{ грн.};$$

В(д) –витрати на лікування у першій дослідній групі, грн. В(к)=120грн 00 коп.

Економічна ефективність методів лікування у 1-й дослідній групі порівняно із контрольною склала:

$$E = (З_к + В_к) - (З_1 + В_1);$$

$$E = (21000 + 0) - (6000 + 83,00)=14917\text{грн}$$

$$E = 1491,7\text{грн};$$

Економічна ефективність методів лікування у 2-й дослідній групі порівняно із контрольною склала:

$$E = (З_к + В_к) - (З_2 + В_2);$$

$$E = (21000 + 0) - (3000 + 120,0)=17880\text{грн};$$

$$E = 178,80\text{грн};$$

Економічна ефективність методів лікування у 1-й дослідній групі порівняно із 2-ю дослідною групою склала:

$$E = (З_1 + В_1) - (З_2 + В_2);$$

$$E = (6000 + 83,00) - (3000 + 120,0)=2963\text{грн};$$

$$E = 296,3\text{грн};$$

**Економічна ефективність ветеринарних заходів**

Найменування показників	Одиниця виміру	Порівнювані варіанти		
		контрольна група	1-а досл. група	2-а досл. група
Кількість тварин	голів	10	10	10
Порядковий номер опоросу	-	2	2	2
Тривалість лікування	діб	-	1	1
Витрати на лікування	грн	-	83грн	112грн
Середня вартість приплоду за голову	грн	600	600	600
Збитки від недоотримання приплоду	грн	21000	6000	3000
Економічна ефективність проведених заходів	грн	1491,7	293,3	178,80

В зв'язку з тим, що дослідних варіантів було 2, то при розрахунку економічної ефективності показники дослідних варіантів порівнювали з показниками контрольної групи.

Аналіз одержаних результатів (таблиці 3.4.1) дозволяє стверджувати, найкращі показники були одержані в другій дослідній групі свиноматок.

Узагальнюючи результати таблиці можна зробити висновок, що метод лікування який застосовували у другій групі є економічно вигіднішим порівняно із першою дослідною групою.

### 3.4.9. Обговорення результатів власних досліджень

Виходячи з аналізу літературних джерел і результатів власних досліджень маємо підставу зробити висновок, що в сучасних умовах ведення галузі свинарства проблема затримки посліду залишається однією з найактуальніших і потребує постійної уваги з боку спеціалістів галузі і державних органів управління, адже ця проблема наносить свинарству значні економічні збитки, які перевищують збитки від усіх інших незаразних хвороб разом узятих. Тому підвищення відтворювальної здатності свиноматок – актуальна проблема галузі свинарства України. Різке зниження чисельності поголів'я свиней та його продуктивності за останні десятиріччя є результатами недостатньої уваги до цього питання [19, 20].

На підставі аналізу матеріалів звітно-облікової документації зооветеринарної служби, анамнестичних даних та особистих клінічних досліджень нами було вивчено показники відтворення, показники і причини вибракування свиноматок, динаміку послідовної стадії родів, помісячну та добову динаміку затримки посліду та особливості перебігу родового процесу свиноматок на тлі попередньої затримки посліду в умовах ТОВ «ЧМК» Бахмацького району Чернігівської області.

Вивчаючи показники відтворення в умовах ТОВ «ЧМК» із 803 наявних основних свиноматок (на 01.01) 2011 року проявили статеву циклічність і були осіменені 670, з них опоросилося 535 (81,5%) при 2,0% (18) абортованих та 2,1% (15) вибувших з різних причин під час вагітності. Показник заплідненості основних свиноматок за цей рік склав 81,5% (743), а вихід поросят на опорос – 10,4. За аналізований період із основного стада, за різними причинами, було вибраковано 248 свиноматок, що складає 30,8 %.

Із 248 наявних ремонтних свиноматок (на 01.01.) 2011 року опоросилися 218 (88,0 %), абортували 3 (1,2 %), вибули з різних причин вагітними 2 (0,8 %), а показник заплідненості становив 88,0 % (223) при отриманні 10,0 поросят на опорос.

За 2012 рік із наявних 930 основних свиноматок були осіменені 800, з яких опоросилося 786 (84,0%), абортували 11 (1,4%), вибули з різних причин під час вагітності 9 (1,1%), а показник заплідненості становив 86,0% (806) при отриманні 10,4 поросят на опорос. За цей період із основного стада було вибракувано 282 свиноматки, що складає 31,0%.

Із 288 наявних ремонтних свиноматок (на 01.01.) 2012 року опоросилися 259 (88,0%), абортували 3 (1,2%), вибули з різних причин вагітними 2 (0,8%), а показник заплідненості становив 90,0% (264) при отриманні 10,0 поросят на опорос. Введено першоремонтних свинок в основне стадо на 100 свиноматок за 2011 рік – 30, 2012 – 32; всього за 3 роки введено 62 свиноматки. Підсумовуючи результати аналізу по основним та ремонтним свиноматкам неважко помітити, що як показники їх заплідненості, так і показники опоросів за два дослідні роки підвищилися, разом з тим збільшили поголів'я основних свиноматок, особливу увагу приділили при вирощуванні ремонтного поголів'я і комплектацію ним основного стада.

Узагальнюючи дані щодо показників і причин вибракування свиноматок можна відмітити, що за 2011 рік було вибраковано 248 (30,8%) основних свиноматок та 76 ремонтних свиноматок з різних причин; у 2012 році – 288 основних свиноматок (31,0%) та 89 (31%) ремонтних свиноматок. До головних причин вибракування свиноматок за досліджені роки слід віднести: патологія вагітності 57 (15,5%), патологія родів 158 (45%), в т.ч. затримка посліду 74 (20,6%), післяродова патологія 193 (33,1%), патологія молочної залози 70 (19,9%), в т.ч. вроджені гіпо- і агалактія 29 (8,2%), травми загального походження 82 (22,6%), вік 98 (27,9%), низька життєздатність поросят у гнізді 3 (0,8%), малоплідність 7 (2%), висока мертвонароджуваність 3 (0,9%), виродливість плодів 1 (0,3%), муміфікація і мацерація плодів у гнізді 1 (0,3%).

Аналізуючи інформативні дані щодо динаміки послідовної стадії родів неважко помітити, що послідовна стадія при фізіологічних родах

характеризувалася так: час відділення останнього посліду після виведення останнього поросяти, у більшості свиноматок 52,5% мав протяжністю до 120 хвилин. Реєструвалися окремі випадки відділення останнього посліду більше 180 хвилин, після виведення останнього поросяти і складає 11,6 %. На дані показники бузумовно мали вплив випадки затримання посліду. Послідовна стадія родів, була найтривалішою у свиноматок з четвертим і шостим опоросами. Показники відділення послідів до 60 хвилин після виведення останнього поросяти знаходилися у межах 15,8 %, а до 180 хвилин - 24,2%.

Узагальнюючи отримані результати, щодо помісячної динаміки затримки посліду можна відмітити, що у 2011 році щомісяця відбувалося від 122 до 130, а в 2012 році від 186 до 196 опоросів.

У 2011 році затримка посліду у свиноматок частіше реєструвалася у взимку (від 5,88% до 11,76% випадків від кількості опоросів в аналізуючий рік) та літні місяці ( від 5,88 % до 8,82 % відповідно).

Найменше випадків даної патології родів зустрічалося у 2011 році (лютий ,травень, листопад і становить 5,88 % ).

У 2012 році затримка посліду у свиноматок частіше реєструвалася у взимку (від 9,30% до 11,63% випадків від кількості опоросів в аналізуючий рік) та літні місяці ( становить 9,30 % відповідно).

Деякою мірою на мою думку, на ці показники вплинула відсутність сучасної системи мікроклімату в приміщеннях, що обумовило високі температури в літні місяці та низькі - взимку. Крім цього свиноматкам згодувалися незадовільної якості корми.

Аналізуючи отримані нами дані, щодо добової динаміки затримки посліду, яка частіше реєструвалася при опоросах свиноматок вдень ( з 8.00 до 18.00 годин) у 2011 році - 35,29 % свиноматок, а у 2012 році – 46,51% відповідно. Найменша кількість опоросів із затримкою посліду реєструвалася вночі ( з 22.00 до 04.00 годин) у 2011 році 17,64% від загальної кількості випадків затримки посліду, а у 2012 році - 13,95 %. За ранок ( з 4.00 до 8.00

годин) та вечір ( з 18.00 до 22.00 годин) у 2011 році кількість опоросів із затримкою посліду становила 23,52 %. У 2012 році кількість опоросів із затримкою посліду була майже однаковою і становила 18,60 % ( вранці) та 20,93% (ввечері).

Дана патологія частіше зустрічалася у першоопоросок. У 2011 році цей показник коливався від 11,76 % ( вночі з 22.00 до 4.00 годин) до 23,52 % (вдень з 8.00 до 18.00 годин), а у 2012 році від 4,65 % ( вночі з 22.00 до 4.00 годин) до 11,62 % (вдень з 8.00 до 18.00 годин).

Слід відмітити, що за досліджені роки найменшу кількість опоросів із затримкою посліду було зареєстровано у свиноматок з 3 та 4 опоросами від 1,29 % ( ранок з 4.00 до 8.00 годин) до 5,19 (вдень з 8.00 до 18.00 годин).

Отримані нами результати досліджень дозволяють стверджувати, що при наступному опоросі у свиноматок, в яких попередній опорос супроводжувався затримкою посліду патологічні роди у 43,3 % самок, а у 26,6 % свиноматок роди характеризувалися фізіологічним перебігом ( сумарний показник по 6-и опоросах). Щодо кожного окремого опоросу , то найвищі показники патологічних родів у свиноматок, з попереднього затримкою посліду були зареєстровані у свиноматок з 1-м, 5-м і 6-м опоросами і становить 70,0%, а найнижчі у свиноматок з 2-м опоросом – 30,0% відповідно. У свиноматок, з попередніми фізіологічними родами показники патологічних родів при наступному опоросі були набагато нижчими і коливалися в розрізі порядкового номеру опоросу від 20,0 % (1-й та 2-й опорос) до 40,0 % (3-й та 4-й опорос) і до 50,0 %(5-й та 6-й опорос).

Найчастіше при патологічних родах у свиноматок, як після фізіологічного перебігу, так і з затримкою посліду при попередньому опоросі основними причинами патологічних родів були: слабка родова діяльність - 10,0 % і 20,0 %; затримка посліду - 6,6 % і 21,6 %; інша патологія – 8,3 % і 10,0 %; бурна родова діяльність (надмірні родові сили) – 8,3 % і 1,6 % та неправильні взаємовідношення плоду і родових шляхів – 5,0 % і 3,3 % відповідно.

Отже, найбільш ефективним методом лікування затримання посліду в свиноматок у господарстві (із порівняних нами) був метод заснований на введенні строфану внутрішньом'язово у дозі 1,5 мл та маткових паличок (гінобіотик) – одноразово. При цьому середній час відокремлення посліду по групі склав 3,5 годин. Ускладнень взагалі не відмічалось. Середній строк прояву статевого циклу після відлучення поросят склав 45 діб. Запліднення по першому статевому циклу спостерігалось у 85 % свиноматок. Витрати на обробку однієї тварини цієї групи склали 12 грн.

Непогані показники запліднення свиноматок були отримані у першій дослідній групі, де 60% свиноматок запліднилося від першого осіменіння, коли застосовували комплексне дворазове введення окситоцину у дозі 25 ОД в/м (1-й раз через 3 год., 2-й раз через 3 год. після першої ін'єкції) в/м та маткові палички – одноразово. Цей метод можна з успіхом рекомендувати і впроваджувати в господарстві, оскільки з економічної точки зору цей метод кращий, в порівнянні з мануальним методом застосованим в контрольній групі та одноразове введення маткових паличок, хоча він і більш працевитратний. При цьому середній час відокремлення посліду по групі склав 5,8 годин. Також реєструвалися субінволюція матки у 80% свиноматок та післяродовий ендометрит у 70 % свиноматок. Середній строк прояву статевого циклу після відлучення поросят становив 90 діб. Запліднення по першому статевому циклу у 50 % свиноматок. Витрати на відокремлення посліду в однієї свиноматки даним методом становить 8,30 грн.

Найнижчий результат був одержаний в контрольній групі, де застосовували мануальний метод відокремлення посліду через 3 год після народження поросят і маткові палички .

При застосуванні даного методу у 70% свиноматок розвинувся післяродовий ендометрит, а у 80 % субінволюція матки, середній час відокремлення посліду по групі склав 5,8 годин, середній строк прояву

першого статевого циклу становить 90 дні та запліднилося в першу охоту лише 50% свиноматок. Витрати на лікування однієї голови становило 1,5 грн.

#### **4. ОХОРОНА ПРАЦІ**

Покращення умов праці являється одним з основних питань піднесення народного благополуччя. Охорона життя і здоров'я працівників гарантоване Конституцією України, Законом України про охорону праці, та розробленими постановами, нормами і інструкціями по техніці безпеки і охорони праці .

Охорона праці – це система заходів, яка забезпечує безпечні умови для життя і здоров'я працівників. Для покращення умов праці працівникам тваринництва надаються вихідні дні, восьмигодинний робочий день і відпустка, запроваджується механізація всіх трудомістких процесів, покращується мікроклімат виробничих приміщень .

Охорона праці на підприємстві – це сукупність дій посадових осіб здійснюваних на підприємстві та постійного аналізу інформації про стан охорони праці на робочих місцях для посилення цього стану, або підтримання на належному рівні відповідно до нормативних актів про охорону праці .

Усі посадові особи підприємства беруть участь у підготовці й організації управлінських рішень: керівник ТОВ «ЧМК», головні спеціалісти, керівники виробничих цехів, спеціаліст з охорони праці.

Виконання правил техніки безпеки особистого життя і зоогієни дозволить максимально зменшити травматизм, професійні захворювання і покращити ветеринарно-санітарні умови на фермах.

Відповідальність за стан умов праці та безпеку праці працівників даного господарства покладається на голову ТОВ “ЧМК”, який контролює виконання всіх правил і норм з охорони праці відповідно до закону України “Про охорону праці”. За розпорядженням керівника даного господарства, відповідальність за стан охорони праці покладена на заступника голови

товариства, який організовує роботу з охорони праці в даній установі та здійснює контроль за станом умов праці.

Головний лікар ветеринарної медицини господарства зобов'язаний:

- проводити інструктажі з охорони праці з усіма працівниками на своїй ділянці;
- забезпечити безпечні та належні умови їх праці на місцях;
- забезпечити дотримання вимог законодавчих та нормативних актів про працю та охорону праці;
- організувати навчання з охорони праці для всіх підлеглих;
- розробляти інструкції з охорони праці в даній галузі господарської діяльності;
- організовувати та контролювати періодичне проведення медичних оглядів працівників господарства;

З метою регулювання виробничих, трудових, соціально-економічних відносин, забезпечення умов праці та охорони праці, узгодження інтересів адміністрації та трудового колективу, на підприємстві щорічно укладається колективний договір. В якому викладені питання організації виробництва, нормування та оплата праці, пільги, компенсації, грошові допомоги працівникам, визначення тривалості робочого часу та відпусток, забезпечення умов праці та охорони праці, забезпечення гарантій працівникам щодо відшкодування збитків, які нанесені внаслідок нещасних випадків на виробництві.

Колективний договір укладається між керівником господарства і трудовим колективом, інтереси якого представляє профспілкова організація господарства. Керівник господарства та голова профспілки звітують перед колективом на зборах, про виконання умов колективного договору. Колективний договір укладається терміном на один рік і вступає в дію з моменту його підписання та діє до прийняття нового.

Керівники підприємств та їх заступники, головні спеціалісти, спеціалісти з охорони праці, перед початком виконання посадових обов'язків та періодично 1 раз на 3 роки проходять навчання по питаннях з охорони праці у галузевих навчальних закладах.

Робочий день спеціалістів ветеринарної медицини та всіх працівників товариства з обмеженою відповідальністю "ЧМК" складає 8 годин. Робочий тиждень складається з 5 днів і становить не більше 40 годин. Відпустка працівникам служби ветеринарної медицини товариства надається переважно 24 календарні дні (не враховуючи свят).

Посадові особи та спеціалісти проходять навчання й перевірку знань безпосередньо в даному господарстві періодично, раз на три роки, та перед початком виконання посадових обов'язків. Перевірку знань з охорони праці здійснює комісія, яку створює керівник господарства, у вигляді іспиту, шляхом усного опитування, або письмово, із використанням технічних засобів з обов'язковим складанням протоколу.

Працівники, які виконують роботу з підвищеною небезпекою повинні проходити попереднє спеціальне навчання, перевірку знань перед початком виконання роботи та періодично не рідше одного разу на рік. Порядок його проведення встановлюється галузевими нормативними актами.

Перевірка знань працівників із питань охорони праці проводиться за нормативними актами про охорону праці.

Навчання, з охорони праці, для працівників проводиться у формі інструктажів з охорони праці, надання першої допомоги потерпілим від нещасних випадків, а також про порядок дій при виникненні аварії, пожеж, стихійних лих.

Інструктажі з охорони праці поділяються на: вступний первинний і повторний, позаплановий та цільовий.

В даному господарстві проводиться:

- Вступний інструктаж – з усіма працівниками, яких приймають на постійну роботу; із студентами, які прибули в дану установу для

проходження виробничої практики. Проводить його спеціаліст з охорони праці.

- Первинний інструктаж – з новоприйнятими працівниками, з тими, що прибули у відрядження, та беруть участь у виробничому процесі. Проводить керівник робіт.
- Повторний інструктаж проводиться з працівниками на робочому місці, повторно раз у півріччя, на роботах із підвищеною небезпекою – раз у квартал.
- Позаплановий інструктаж проводиться при:
  - а) введенні в дію нових або переглянутих нормативних актів з охорони праці;
  - б) зміні технологічного обладнання, матеріалів;
  - в) виконанні працівниками дій, які привели або можуть привести до нещасних випадків;
  - г) при виявленні органами державного нагляду незнання, безпечних методів та прийомів виконання технологічних процесів;
  - д) при перерві в роботі працівника більше 60 днів, а на роботах з підвищеною небезпекою 30 днів;
- Цільовий інструктаж проводиться при виконанні разових робіт, непередбачених основними обов'язками робітника та робіт, на які оформляється нарад-допуск або спеціальне розпорядження.  
Первинний, повторний, позаплановий та цільовий інструктажі проводить безпосередньо керівник робіт у своєму підрозділі, про що робиться відповідний запис у “Журналі реєстрації інструктажів з питань охорони праці”.

В господарстві з метою охорони праці проводиться планування робіт. При цьому застосовується комплексне планування, укладається колективний договір. В колективному договорі встановлюються взаємні обов'язки сторін, щодо регулювання виробничих, трудових та соціально-економічних відносин. Проект договору розроблений адміністрацією і профспілковим

комітетом господарства.

В господарстві має місце поточний план робіт з охорони праці, який включає наступні питання: план соціального розвитку колективу, наукової організації праці, механізації важких і ручних робіт, охорони праці жінок, підготовки господарства до робіт в осінньо-зимовий період та ін.

Для фінансування робіт з охорони праці використовуються кошти з фонду господарства. Перерахування коштів підприємства до фонду охорони праці здійснюється у визначений інструкцією строк. Загальна сума, що була асигнована та витрачено на заходи охорони праці за період 2011-2012 років становить 16000 грн.

Таблиця 1

**Показники стану охорони праці в  
ТОВ «ЧМК» Бахмацького району за 2011-2012 рр.**

<i>Назва показників</i>	<i>Одиниця виміру</i>	<i>Роки</i>	
		<i>2011</i>	<i>2012</i>
Середньооблікова кількість працюючих, (Р)	чол.	108	98
Кількість нещасних випадків, (Т)	випад.	2	-
У тому числі з летальним наслідком, (Т <sub>см.</sub> )	випад.	-	-
Кількість днів непрацездатності від травматизму, (Дн)	днів	28	-
Матеріальні збитки від травматизму	грн.	4500	-
Коефіцієнт частоти травматизму, (К <sub>ч.</sub> )		18,5	-
Коефіцієнт важкості, (К <sub>в.</sub> )		14	-
Коефіцієнт втрат робочого часу, (К <sub>вч.</sub> )		259	
Кількість випадків захворювань (С)		14	9
Кількість днів непрацездатності від захворюваності (Д <sub>з.</sub> )		196	126
Коефіцієнт захворюваності (К <sub>з.</sub> )		12,9	9,2
Коефіцієнт непрацездатності від захворювань (К <sub>дз.</sub> )			
Асигновано коштів на охорону праці	грн..	8000	8000
Витрачено коштів на охорону праці	грн.	8000	8000
Кількість пожеж	вип.	-	-
Матеріальні збитки від пожеж	грн.	-	-

За останні двороки в господарстві відбулося 2 нещасних випадків, які спричинили збитків на суму 4500 грн. На охорону праці в 2011 році було асигновано 8000 грн., в 2012 р. - 8000 грн. Було використано на охорону праці в 2011 році було асигновано 8000 грн., в 2012 р. - 8000 грн.

В ТОВ «ЧМК» Бахмацького району Чернігівської області за техніку безпеки під час роботи по догляду і утриманню тварин несуть відповідальність головні спеціалісти та керівники виробничих підрозділів.

Таблиця 2

### Забезпечення засобами індивідуального захисту

	<b>Згідно з нормами</b>	<b>Фактично</b>
Чисельність працюючих, яким видається безкоштовно засоби індивідуального захисту, усього	96	82
з них: спецодяг	96	82
спецвзуття	96	79
захисні щитки	-	-
захисні окуляри	-	-
запобіжні пояси	-	-
захисні каски	-	-
респіратори	-	-
протигази	-	-
діелектричні рукавиці	-	-
навушники (протишумні вкладиші)	-	-

Забезпеченість засобами індивідуального захисту проведена згідно нормами для всього виробничого персоналу.

Таблиця 3

### Оцінка умов праці на робочому місці Санітарно-побутове забезпечення

	<b>Згідно з нормами</b>	<b>Фактично</b>
Загальна площа санітарно-побутових приміщень	50	38
з них: гардеробні	12м <sup>2</sup>	9м <sup>2</sup>
душові	10м <sup>2</sup>	8м <sup>2</sup>
умивальники	8м <sup>2</sup>	6м <sup>2</sup>
убиральні	6м <sup>2</sup>	5м <sup>2</sup>
приміщення для сушіння спецодягу	8м <sup>2</sup>	6м <sup>2</sup>
кімнати особистої гігієни жінок	6м <sup>2</sup>	4м <sup>2</sup>

Дані таблиці свідчать проте, що санітарно-побутові приміщення не відповідають нормам.

**Структурно-логічна схема безпеки при лікуванні затримки  
посліду у свиноматок в умовах ТОВ «ЧМК» Бахмацького району  
Чернігівської області**

Основні виконувані дії	Виробничі безпеки			Можливі варіанти наслідків Т	Заходи безпеки
	Небезпечні умови В <sub>р</sub>	Небезпечні дії	Небезпечні ситуації П		
<b>1.Огляд тварин</b>	1.Норовистий характер тварини.	1.Грубе поводження з твариною.	1.Травмування тварин. ветлікаря	1.Травми	1. Табличка про норовистий характер тварини. Проведення інструктажу.
	2.Не використання засобів індивідуального захисту рук.	2.Проведення оглядутьварини.	2.Травмування ветлікаря	2.Тварина може бути хворою	2.Забезпечити засобами індивідуального захисту
	3.Відсутність засобів індивідуального захисту	3.Проведення огляду тварини	3.Травмування ветеринарного лікаря	3.Зараження небезпечним захворювання	3.Забезпечити засобами індивідуального захисту

	4.Присутність сторонніх осіб	4. Грубе поводження з твариною	4.Травмування ветеринарного лікаря	4.Травми	4.Провести інструктаж
	5.Недостатня освітленість приміщення	5.Неправильно зафіксована тварина	5. Травмування ветеринарного лікаря	5. Травми	5.Привести приміщення до ветеринарно-санітарних норм.
<b>2.Фіксація тварин</b>	1.Незафіксована тварина	1.Грубе поводження з твариною	1.Травмування ветеринарного лікаря та тварини	1.Травми різного характеру та ступеня тяжкості	1. Розробити інструкцію фіксації тварини. Провести інструктажі. Забезпечити засобами фіксації
	2.Неправильна фіксація	2. Знаходження в небезпечній зоні	2.Травмування твариною ветеринарного лікаря	2.Травми	2.Забезпечити засобами фіксації

	3. Відсутність справних засобів фіксації	3. Знаходження в небезпечній зоні	3. Травмування ветлікаря та тварини	3. Травми різного походження та характеру тяжкості	3. Розробити інструкцію фіксації тварини. Провести інструктажі.
	4. Слизька підлога	4. Проведення фіксації тварини	4. Падіння, переломи	4. Травми	4. Приведення до санітарних норми підлоги в приміщенні
	5. Норовистий характер тварини.	5. Грубе поводження з твариною.	5. Травмування тварин. ветлікаря	5. Травми	5. Табличка про норовистий характер тварини. Проведення інструктажу.
<b>3. Проведення маніпуляцій.</b>	1. Неправильно зафіксована тварина.	1. Введення лікарських засобів.	1. Травмування ветлікаря	1. Травми, садна.	1. Розробити інструкцію фіксації тварини. Провести інструктажі.

	2. Норовистий характер тварини.	2. Грубе поводження з твариною.	2. Травмування твариною ветлікаря	2. Травми	2. Табличка про норовистий характер тварини. Проведення інструктажу.
	3. Відсутність ветеринарної сумки	3. Зберігання голків та шприців у кишнях	3. Можливість травмування голками	3. Травмування	3. Забезпечити працівників ветеринарними сумками
	4. Незастосування засобів індивідуального захисту	4. Недотримання правил септики та антисептики	4. Можливість інфікування	4. Інфікування лікаря ветмедцини	4. Забезпечити засобами індивідуального захисту
	5. Присутність сторонніх осіб	5. Неправильно зафіксована тварина	5. Травмування ветлікаря та тварини	5. Травми	5. Провести інструктаж

	6.Нестерильні інструменти	6.Введення лікарських речовин	6. Занесення патогенної мікрофлори, як до організму тварини так і до організму лікаря.	6.Зараження інфекційними хворобами	6. Забезпечити засобами індивідуального захисту, стерильними інструментами
4.Дезінфекція спецодягу та інструменту	1.Відсутність засобів індивідуального захисту	1.Недотримання правил роботи та концентрації деззасобів.	1.Можливість негативного впливу на організм ветлікаря	1.Опіки	1.Забезпечити засобами індивідуального захисту та провести інструктаж.
	2.Несправні вентиляційні системи	2.Робота в приміщенні без вентиляції.	2.Вдихання небезпечних випарів	2.Отруєння .	2.Забезпечити справним обладнанням.

	3. Несправа електропроводка	3. Робота з несправним обладнанням	3. Можливість ураження електричним струмом	3. Електричні травми	3. Забезпечити засобами індивідуального захисту. Провести інструктажі та забезпечити інструкціями.
--	-----------------------------	------------------------------------	--	----------------------	--

### Висновки та пропозиції:

1. Покращити умови праці ветеринарним лікарям: відповідно зробивши ремонт санітарно-побутових приміщень (туалетних кімнат, душових, роздягалень), створити окрему кімнату для відпочинку та приймання їжі,
2. На всіх виробничих підрозділах і робочих місцях необхідно вивісити плакати по техніці безпеки, зв'язані з видом робіт.
3. Періодично проводити заняття з працівниками ферми по техніці безпеки і пожежній охороні, користуватися предметами захисту і першої допомоги при нещасних випадках.
4. Забезпечити кожну ферму плакатами, необхідною літературою, нормативами і інструкціями по техніці безпеки.
5. Періодично проводити медичний огляд всіх працівників свинокомплексу.
6. Організувати своєчасне надання відпусток, виділяти путівки в будинки відпочинку та санаторії.
7. Регулярно проводити знезараження приміщень, налагодити системи вентиляції.

Карта № 17

Карту склала: Прошина А. І.

Дата складання 12. 04. 2013 р.

Узгоджено:  
Начальник  
служби ОП

Тичина А. М.

**КАРТА ОЦІНКИ РИЗИКІВ**

**Процес:** Лікування свиноматок за затримки посліду  
**Операції:** 1. Огляд тварин.  
 2. Фіксація тварин.  
 3. Проведення маніпуляцій.  
 4. Дезінфекція спецодягу та інструменту.

**Задіяний персонал:****Вимоги до ЗІЗ:**

Ветеринарний лікар

Халат та шапочка бавовняна темного кольору

Помічник

Рукавички

Гумові черевики

Дія	Джерело небезпеки	Можливі наслідки	Рівень ризику	Суб'єкт, що наражається на небезпеку	Існуючі заходи щодо попередження виникнення ризику	Оцінка базового ризику				Запропоновані попереджувальні дії	Оцінка залишкового ризику			
						Імовірність (Вр)	Важкість (Т)	Можливість нараження (П)	Ступінь базового ризику (Р)		Імовірність (Вр)	Важкість (Т)	Можливість нараження (П)	Загальна оцінка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Огляд тварин	Тварина	Травми різного характеру та ступеню тяжкості, захворювання різного характеру та ступеню тяжкості	середній	людина, тварина	Фіксація тварини за допомогою мотузок, наявність, природне та штучне освітлення.	4	3	1	12	справними засобами фіксації та інструкціями, додаткова фіксація, провести інструктаж по правилам безпеки при фіксації тварин.	2	1	2	4

2.Фіксація тварин	Тварини Некваліфікований персонал	Травми різного характеру та тяжкості, подряпини	середній	людина, тварина	Фіксація тварини за допомогою мотузок, наявність помічника. Розробити інструкцію фіксації тварини. Провести інструктажі. Забезпечити засобами фіксації	4	2	2	16	Забезпечити працівників справними засобами фіксації, інструкціями, засобами індивідуального захисту, провести цільовий інструктаж, додаткова фіксація тварин.	3	1	1	3
3.Проведення маніпуляцій	Тварина інструменти	Травми, захворювання	високий	людина	Наявність помічника, фіксація тварини, наявність інструментів, проведення інструктажу	3	3	3	27	Забезпечити лікаря ветеринарною сумкою та сучасним, справним, одноразовим медичним обладнанням, інструкціями, провести цільовий інструктаж	2	1	1	2
4.Дезінфекція спеодягу та інструменту	Спеодяг та інструменти	Травми та можливість інфікування лікаря вет. медицини	високий	людина	Наявність засобів фіксації, помічник	3	2	2	12	Забезпечити засобами індивідуального захисту. Провести інструктажі та забезпечити інструкціями.	2	1	1	2

## Визначення ступеня базового ризику, який виникає при небезпечній ситуації

$$P = T \times \Pi \times V_p$$

## 1. Огляд тварин

$$T_1 = 3 \quad T_{\text{сер}} = 3 \quad \Pi_1 = 2 \quad \Pi_{\text{сер}} = 1 \quad V_{p1} = 4 \quad V_{p\text{сер}} = 4$$

$$= 3$$

$$T_2 = 3$$

$$\Pi_2 = 1$$

$$V_{p2} = 4$$

$$P_3 = 3 \times 1 \times 4 = 12 - \text{середній}$$

Розробити і забезпечити працівників інструкціями, провести цільовий інструктаж, додаткова фіксація тварини, забезпечити засобами індивідуального захисту

$$V_{p3} = 4$$

## 2. Фіксація тварин

$$T_1 = 3 \quad T_{\text{сер}} = 2$$

$$= 2$$

$$T_2 = 1$$

$$\Pi_1 = 1$$

$$\Pi_{\text{сер}} = 2$$

$$\Pi_2 = 3$$

$$V_{p1} = 5$$

$$V_{p\text{сер}} = 4$$

$$V_{p2} = 5$$

$$P_4 = 2 \times 2 \times 4 = 16 - \text{середній}$$

Забезпечити працівників справними засобами фіксації тварин, інструкціями, засобами індивідуального захисту, провести цільовий інструктаж, додаткова фіксація тварин

$$V_{p3} = 4$$

$$V_{p4} = 4$$

## 3. Проведення маніпуляцій

$$T_1 = 3 \quad T_{\text{сер}} = 3$$

$$= 3$$

$$T_2 = 3$$

$$\Pi_1 = 3$$

$$\Pi_{\text{сер}} = 3$$

$$\Pi_2 = 3$$

$$V_{p1} = 4$$

$$V_{p\text{сер}} = 3$$

$$V_{p2} = 4$$

$$P_6 = 3 \times 3 \times 3 = 27 - \text{високий}$$

Забезпечити лікаря ветеринарною сумкою сучасним та справним, одноразовим медичним обладнанням, інструкціями, провести цільовий інструктаж

$$V_{p3} = 2$$

$$V_{p4} = 3$$

$$V_{p5} = 2$$

## 4. Дезінфекції спецодягу та інструменту

$$T = 3$$

$$\Pi = 2$$

$$V_p = 4$$

$$P_7 = 2 \times 2 \times 3 = 12 - \text{середній}$$

Забезпечити заходи безпеки, інструкції, провести інструктаж по правилам безпеки при зняття засобів фіксації

**Оцінка залишкового ризику**

**1. Огляд тварин**

$$\begin{array}{l}
 T_1 = 2 \quad T_{\text{сер}} = 2 \\
 \Pi_1 = 1 \quad \Pi_{\text{сер}} = 1 \\
 T_2 = 2 \quad \Pi_2 = 1 \\
 Vp_1 = 3 \\
 Vp_{\text{сер}} = 2 \\
 Vp_2 = 4 \\
 Vp_3 = 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 P_2 = 1 \times 2 \times 2 \\
 = 4
 \end{array}$$

2 – мінімальний ризик виникнення небезпечної ситуації

**2. Фіксація тварин**

$$\begin{array}{l}
 T_1 = 1 \quad T_{\text{сер}} = 1 \\
 \Pi_1 = 2 \quad \Pi_{\text{сер}} = 2 \\
 T_2 = 1 \\
 Vp_1 = 2 \quad Vp_{\text{сер}} = 3 \\
 Vp_2 = 3 \\
 Vp_3 = 4 \\
 Vp_4 = 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 P_5 = 1 \times 1 \times 3 \\
 = 3
 \end{array}$$

2 – мінімальний ризик виникнення небезпечної ситуації

**3. Проведення маніпуляцій**

$$\begin{array}{l}
 T_1 = 2 \quad T_{\text{сер}} = 2 \\
 \Pi_1 = 2 \quad \Pi_{\text{сер}} = 2 \\
 T_2 = 2 \quad \Pi_2 = 2 \\
 Vp_1 = 1 \quad Vp_{\text{сер}} = 2 \\
 Vp_2 = 3
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 P_6 = \\
 1 \times 1 \times 2 = 2
 \end{array}$$

3 – незначний ризик виникнення небезпечної ситуації

**4. Дезінфекція спецодягу та інструменту**

$$\begin{array}{l}
 T = 2 \\
 \Pi = 1 \\
 Vp = 3
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 P_7 = 1 \times 1 \times 2 \\
 = 2
 \end{array}$$

2 – мінімальний ризик виникнення небезпечної ситуації

**Висновок:**

При низькому ступені ризику необхідно виконати:

проінформувати керівника підрозділу та начальника служби охорони праці про закінчення робіт;

при цьому ризику непотрібно додаткових ресурсів.

При середньому необхідно:

проінформувати працівників та керівника підрозділу, начальника служби охорони праці;

вжити заходи щодо попередження та зниження ризиків.

При високому необхідно:

увага вищого керівництва;

терміново проінформувати працівників

вжити заходи щодо забезпечення безпеки праці

**Отже, ступінь базового ризику в середньому складає середній рівень.**

## **5. Екологічна експертиза ветеринарних заходів.**

Охорона навколишнього середовища є актуальною проблемою сьогодення. Всі люди в тій чи іншій мірі відчують негативні наслідки науково-технічного прогресу. Охорона довкілля - проблема, яка стоїть не тільки перед промисловістю, бо праця тваринника це по суті використання природи, оточуючого нас навколишнього середовища для задоволення потреб людини.

Щодо вирішення екологічної проблеми було прийнято ряд основних актів, законів, кодексів, які регулюють відношення в сфері взаємин суспільства та природи. До них відносяться:

1.Закон України "Про охорону навколишнього середовища"  
Затверджено постановою Верховної Ради від 18.12.1990 року, 2005р.

2.Закон України "Про ветеринарну медицину" (офіційне видання),  
Київ, 2001, 2008 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 06.07.1998 року.

Господарство повністю озеленене травою. Дороги при в'їзді до господарства та під'їзді до будівель асфальтовані. Територія ТОВ «ЧМК» огорожена парканом, з внутрішньої сторони якого насаджені дерева.

Для підтримання необхідних параметрів мікроклімату у тваринницьких приміщеннях робота вентиляції не задовольняє потребам виробництва. Тому в мікрокліматі приміщень тваринницьких ферм накопичуються такі шкідливі гази як аміак, оксид вуглецю (IV). Слід

також сказати, що у вентиляційних системах відсутні будь-які фільтри і вище зазначені шкідливі гази викидаються в атмосферу, забруднюючи її.

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

Для інших технологічних процесів (при обприскуванні полів та інше), воду набирають у цистерни безпосередньо біля башти.

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) не зберігаються в господарстві. Сироватки, вакцини, та інші препарати, що потребують зберігання при низьких температурах і відсутності сонячного світла, зберігаються в окремому холодильнику. Залишки біопрепаратів (вакцин, сироваток), після виконання ветеринарних заходів в господарстві знезаражують методом кип'ятіння протягом 30 хвилин, про що складається відповідний акт, які потім викидають в яму Беккері.

Дезінфікуючі препарати (хлорне вапно), зберігаються в пристосованому для цього приміщенні, що закривається на ключ. Під даний дезінфектант підкладено водонепроникний матеріал (клейонку). Застосовують цей дезінфектант шляхом побілки стін у виробничих приміщеннях. Проте зафіксоване потрапляння вологи на дезінфектант та його витікання під час великих дощів, що викликає забруднення екосистеми.

Тварин, що загинули, для встановлення причини смерті (крім випадків, коли розтин забороняється Ветеринарним Законодавством) розтинають в спеціально обладнаній секційній залі. Доставку трупів

тварин на місце розтину виконує вантажний автомобіль. Після чого проводиться дезінфекція площадки і транспорту, який потім піддають повній дезінфекції відповідно до діючих інструкцій.

Для утилізації трупів в умовах ТОВ «ЧМК» використовується яма Беккері. Вона являє собою циліндричної форми яму зсередини викладену з цементу глибиною 12 м. Трупи тварин вкидають в яму Беккері без будь-якої обробки. Трупи по мірі надходження їх в яму піддаються гниттю, в наслідок якого підвищується температура, що і є знезаражуючим фактором. Яма Беккері закривається кришкою, виконаною із листового заліза, товщиною 1 см. Крім цього кришка закривається на замок, ключ від якого знаходиться у головного ветеринарного лікаря господарства. Яма не огорожена (має фіктивну огорожу).

Гноєсховища в господарстві знаходяться на відстані 500 м від виробничих приміщень, що відповідає санітарно-гігієнічним нормам. Гній знезаражується в господарстві біотермічним методом, тобто гній складають вбурти 5 м шириною та 2 м висотою і витримують в такому стані необхідний час. Гноєсховище не огорожене, доступ до нього може мати будь-хто. Під'їзні дороги ґрунтові, що утруднює завезення гноївки, її вивезення на поля, та формування буртів.

Небезпеку забруднення ґрунту патогенними мікроорганізмами, яйцями та личинками паразитів становить гній, отриманий від тварин, хворих на інфекційні та інвазійні хвороби. Щоб цього не відбувалось вносити в ґрунт гній можна лише після знезараження останнього біотермічним способом протягом 6 місяців. Це положення виконується в господарстві не завжди. Коли настає час вивозити гній як добриво на поля, то вивозиться весь наявний гній з гноєсховища. При наявності в гної збудників хвороб, що є спільними для тварин та людей, такий гній повинен спалюватися.

Велику небезпеку в забрудненні води, повітря, ґрунту являють стічні води - рідкі відходи тваринницьких ферм. 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.

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

**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. Зберігання дезінфікуючих речовин (хлорного вапна) проводиться з порушенням екологічних норм (при такому утриманні дезінфектант забруднює навколишнє середовище)
4. Порушуються правила використання води для обприскування полів. Недопустати набирання воду для таких цілей безпосередньо біля башти, оскільки залишки пестициду можуть потрапити в ґрунт та воду, яка потрапляє для потреб тваринницької ферми,
5. Не повністю виконуються вимоги щодо біотермічного знезараження гною.
6. Не в повній мірі знезаражуються викиди в атмосферу шкідливих газів від виробничих приміщень.

**Виходячи з результатів проведеної роботи по охороні навколишнього середовища та вивчивши його стан у ТОВ «ЧМК» Бахмацького району Чернігівської області пропоную:**

1. Обгородити гноєсховище господарства, звернути увагу на ремонт під'їзних доріг до гноєсховища.

2. Знизити викиди тваринницьких приміщень в атмосферу. Для цього необхідно в вентиляційних ходах вмонтувати найпростіші фільтри.

3. Необхідно змінити умови зберігання дезінфектантів, зокрема хлорного вапна. Потрібно спорудити чи пристосувати приміщення для цієї цілі. Проте, воно повинно бути сухим, темним, повинно замикатись на замок, що дасть можливість контролювати використання дезінфектанту та обмежити його вплив на навколишнє середовище.

4. Гній із гноєсховища вивозити та використовувати як добриво для полів можна лише через півроку, оскільки гній, що використовується раніше може містити в собі збудники інфекційних хвороб тварин та людини, шкідливі речовини, які при цьому розповсюджуються на значні території.

5. Для набирання води при використанні її для оброблення полів ядучими речовинами (при боротьбі із шкідниками та бур'янами), необхідно провести водопровід на спеціально обладнану для цього площадку, де можна було б провести знезараження даних шкідливих речовин.

## 6. ВИСНОВКИ

1. В умовах ТОВ «ЧМК» показники заплідненості і показники опоросів свиноматок в 2011 році становить 81,5%, а у 2012 - 84,0%.

2. Основними причинами вибракування свиноматок у господарстві були: патологія родів – 25% та післяродова патологія - 17,0 %.

3. При дослідженні динаміки затримки посліду у свиноматок найменшу кількість опоросів із затримкою посліду було зареєстровано у свиноматок з 3 та 4 опоросами, що становить від 1,29 % (ранок з 4.00 до 8.00 годин) до 5,19 % (вдень з 8.00 до 18.00 годин).

4. Найкращий лікувальний ефект було одержано у другій дослідній групі, де застосовували естрофан внутрішньом'язово у дозі 1,5 мл та маткові палички (гінобіотик) – одноразово. При цьому середній час відокремлення посліду по групі склав 3,5 годин. Ускладнень взагалі не відмічалось. Середній строк прояву статевого циклу після відлучення поросят склав 45 діб. Запліднення по першому статевому циклу спостерігалось у 85 % свиноматок. Витрати на обробку однієї тварини цієї групи склали 12 грн.

5. При визначенні економічної ефективності найкращі показники були одержані в другій дослідній групі і складає 178,80 грн., що є економічно вигіднішим у порівнянні із контрольною групою (1491,7 грн.).

## 7. ПРОПОЗИЦІЇ

1. З метою своєчасного виявлення та проведення профілактики гінекологічної патології доцільно систематично (не рідше одного разу на квартал) проводити гінекологічну диспансеризацію, створити оптимальні умови для нормального перебігу опоросів.

2. Враховуючи етіологію і розвиток затримки посліду у свиноматок, для профілактики необхідно забезпечити повноцінну годівлю, регулярний активний моціон, кваліфіковану ветдопомогу та своєчасну діагностику і ефективне лікування можливих ускладнень.

3. Для лікування свиноматок із затримкою посліду використовувати запропонованийнами метод, а саме застосування естрофану у дозі 1,5млвнутрішньом'язово - одноразово та одноразове введення маткових паличок.

## 8. СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Василенко Д.Я., Зеленчук Е.И. Свиноводство и технология производства свинины.- К.: Вища школа, 1988.-271 с.
2. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології // Під В.А Яблонського та С.П.Хомина.- Вінниця: Нова Книга, 2006-592 с.
3. Вощенко И.Б. и др. Профилактика послеродовой патологии свиноматок с использованием биологически активных препаратов // Матер. науч.-практ. конф. – Быково, Московская область. – 2003. Вып. 9. – С. 106–108.
4. Вощенко І.Б. Діагностика і профілактика неплідності основних свиноматок // Автореф. дис. ...канд. вет. наук: 16.00.07. – Київ. – 2004. – 20 с.
5. Вощенко І.Б. Поширеність форм неплідності свиноматок у спецгоспі з виробництва свинини // Вісник Львівської ДАВМ ім. С.З. Гжицького. – 2002. – Т.4 (№ 5) – С. 100–105.
6. Вощенко І.Б., Харенко М.І. Показники відтворення основних свиноматок при аліментарній формі неплідності після застосування біологічноактивних препаратів // Вісник Сумського НАУ. – 2003. – Вип. 9. – С. 17–21.
7. Вощенко І.Б., Харенко М.І., Пономаренко В.П. Причини і форми неплідності основних і перевірюваних свиноматок у спецгоспі з виробництва свинини // Наук.праці Полтавської ДАА. – Полтава. – 2002.– С. 111–114.
8. Высоцкий Н.И., Ванников М.М. Выбор маток в охоте без пробников // Свиноводство, 1970. – № 1. – С. 16–17.
9. Гандзюк М. П., Желибо Є. П., Халімовський М. О. Основи охорони праці. – К. : " Каравела ", 2007 – 340с.
10. Гончаров В.П., Якимчук И.И., Карпов В.А. Акушерская помощь при опоросах-М.: Россельхозиздат, 1979.-63 с.

11. Горин В.Я., Сопин Н.Ф., Походня Г.С., Перунов В.Д., Засуха Ю.В. Ранний отъем порослят и воспроизводительные способности маток // Свиноводство. – 1982. – № 8. – С. 31.

12. Городецкий А.А, Витаминное питание свиней // Справ.пособие. – М.: Колос, 1983. – 77 с.

13. Долов В.С. Влияние СЖК на половую функцию свиноматок // Мат. науч. конф. по фармакологии МВА. – ч.1. – 1966. – С. 81–82.

14. Жиденский В. В. Основи охорони праці – Львів, 2001. – 357с.

15. Зайцев В.П., Свердлов М.С. Охрана труда в животноводстве. М.: Агропромиздат, 1989.-256с.

16. Закон України « Про загально обов'язкове державне соціальне страхування від нещасних випадків на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності» від 23 вересня 1999 року №1105-14.

17. Закон України «Про охорону праці» від 21.11.2002р. №229-4.5К. «Охорона праці» № К 2003р.

18. Кениг И, Тшинкель И. Организация размножения свиней при промышленном способе производства свинины // Межд. с.-х. журнал, 1970. – № 6. – С. 25–29.

19. Коваленко В.Ф., Кисельов Є.П. Відтворення поголів'я у промисловому свиноводстві // К.: Урожай, 1979. – 136 с.

20. Коваленко В.Ф. Підвищення репродуктивної здатності свиней .К.: Урожай. 1985.-.94 с.

21. Косенко М.В. Диспансеризація в системі профілактики неплідності і контролю відтворної функції сільськогосподарських тварин. – К.: Урожай, 1995. – 232 с.

22. Кричко В.Т. Оплодотворяемость свиноматок в зависимости от времени их осеменения // В кн. матер. науч.-производ. конф. по профил. и лечению болезней птицы и с.-х. ж-х. – Псков, 1970. – С. 256–259.

23.Левин К.Л. Физиология и патология воспроизводства свиней. – М.: Росагропромиздат. – 1990. – 255 с.

24.Лютин А.Т. Применение овариотропина и СЖК при анафродизии ремонтных свинок // Ветеринария. – 1987. – № 5. – С. 58–59.

25.Маркушин А.П. Сроки использования сельскохозяйственных животных – М.: Колос, 1974. – 160 с.

26.Никитин И.Н., Воскобойник В.Ф. Организация и экономика ветеринарного дела – М.: Владос. 1999. – С. 209–261.

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

28.Походня Г.С. Влияние различных сроков отъема поросят на их рост, развитие и воспроизводительные функции свиноматок // Сб. науч. трудов Харьк. с.-х. и-та им. В.В Докучаева. – Харьков. – 1986. – С. 64–70.

29.Походня Г.С. Основные факторы интенсификации воспроизводства и выращивания свиней в промышленных комплексах //Автореф. дис. ...д-ра с.-х. наук: 06.02.04. – Дубровицы. – 1988. – 53 с.

30.Походня Г., Лымарь П., Нарижный Г. Стимуляция охоты у свиноматок // Свиноводство. – 1981. – № 10. – С. 25.

31.Прокопцев В.М. Технология искусственного осеменения свиней // М.: Колос. – 1981. – 160 с.

32.Пучковський А.И. Роды и послеродовый период у свиньи: Автореф. дис...канд. вет.наук: 16.807.-Казань.-1951.-16 с.

33.Рось И.Ф. Витамины в кормлении свиней. – К.: Урожай, 1964. – 151 с.

34.Студенцов А.П., Шипілов В.С. “Ветеринарне акушерство і гінекологія”, М.: Колос, 1980

35.Селиверстов Ю.А. Синхронизация эструса у свиней с помощью эстрофана // Бюл. Всесоюз. НИИ разв. и генетт.с.-х. ж-х. – Ленинград. – 1988. – Вып. 106. – С. 38–40.

36.Соколов В.Е., Зинкевич Э.П., Нарижный А.Г., Походня Г.С. Стимулирование воспроизводительной функции свиней искусственным половым феромоном Сто-1 // Животноводство. – 1987. – № 6. – С. 55–56.

37.Сысоев А.А. Физиология размножения сельскохозяйственных животных – М.: Колос, 1978. – 306 с.

38.Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці (затверджено наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26.01.2005р. №15)

39.Типове положення про службу охорони праці (від 15 листопада 2004 року №225)

40.Харенко М.І. Біотехнологія розмноження свиней. – Суми: Козацький вал, 1998. – Видання 2-е, доповнене. – 221 с.

41.Харенко М.І. Окреміаспектипідвищенняплодючості свиноматок // Львів. – Сільськийгосподар. – 1999. – Вип. 4. – С.52.

42.Харенко М.І. Оцінка неплідності свиноматок // Тваринництво України. – 1995. – № 4-5. – С. 24.

43.Харенко М.І. Причини і форми неплідності свиней та методи їх профілактики // Дис. ...д-ра вет. наук: 16.00.07. – Харків. – 2000. – 360 с.

44.Харенко М.І. Якісне стадо – високі прирости // Матер. науч.-практ. конф. – Суми. – 1986. – С. 104.

45.Харенко М.І., Вощенко І.Б. Характер клініко-функціональних змін в організмі основних свиноматок при різних формах неплідності // Вісник Лівьвської ДАВМ ім. С.З.Гжицького. – 2003. – т.5 (№ 2). – С. 183–187

46.Харенко М.І., Вощенко І.Б., Чекан О.М., Пономаренко В.П. Вплив тканинного препарату ПДЕ на показники неплідності, гіпо- та агалактії і

збереженість приплоду у свиноматок // Наук. Вісник Львівської ДАВМ ім. С.З. Гжицького. – Львів. – 2002. – Т.4. – (№ 5). – С. 111–113.

47.Харенко М.І., Вощенко І.Б., Чекан О.М., Пономаренко В.П. Поширеність післяродових ендометритів серед основних та перевіюваних свиноматок у спецгоспі з виробництва свинини // Вісник Сумського НАУ. – Суми, 2002. – Вип.7. – С. 21–23.

48.Харенко М.І., Пономаренко В.П., Вощенко І.Б., Чекан О.М. Ефективність застосування тканинного препарату ПДЕ при акушерсько-гінекологічній патології у свиноматок // Ветеринарна медицина України. – 2003. – № 12. – С. 19–21.

49.Харенко М.І., Чекан О.М. Роль акушерської патології у виникненні неплідності у свиноматок // Вісник Сумського НАУ. – Суми. – 2002. – С. 106

50.Харенко М.І., Черненко М.В. Вітчизняні тканинні препарати у ветеринарній практиці // Ветеринарна медицина України. – 1998. – № 7.

51.Харенко Н.И. Эффективность искусственного осеменения свиней при поточно-цеховой системе работы комплекса // Матер.науч.-произв. конференции. – Брянск. – 1987. – С. 65–66.

52.Харенко М.І. Якісне стадо – високі прирости. – Суми. – 1986. – С. 104.

53.Царенко О.М., Харенко М.І., Пономаренко В.П., Харенко А.М. Фізіологія та патологія розмноження свиней. – Суми: Козацький вал, 2004. – 430 с.

54.Черненко М.В., Харенко М.І. Біотехнологія розмноження свиней // К.: Ветінформ. – 1996. – 216 с.

55.Яблонський В.А. Практичне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології. – К.: Мета, 2002. – 319 с.

# ДОДАТКИ



Рис.1. Фізіологічний перебіг родів у свиноматок



Рис.2. Лікування свиноматок внутрішньом'язовим введенням естрофану



Рис. 3. Виявлення свиноматок в охоті



Рис.4. Супоросні свиноматки