

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини
Спеціальність 8.130501 –
“ Ветеринарна медицина “

Допускається до захисту
Зав. кафедрою _____

” _____ ” _____ 2013 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

на тему: «Вивчення сучасних методів попередження родової патології у свиноматок в умовах ТОВ «Ряснянське» Краснопільського району Сумської області»

Студент-дипломник Лозинська Любов Валентинівна

Керівник: к.вет.н., доцент Мусієнко Ю.В.

Консультанти:

1. З охорони праці _____ ст. викл. О.В. Семерня
2. З екологічної експертизи
ветеринарних заходів _____ д.вет.н., професор Т.І.Фотіна
3. З економічної ефективності
ветеринарних заходів _____ к.вет.н, доцент А.І.Фотін

Рецензент: _____ к. вет. н., доцент О.Г. Стоцький

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини
Кафедра акушерства
Спеціальність 8.130501 « Ветеринарна медицина »

Затверджую :
Зав. кафедрою _____
« ____ » _____ 201 р.

ЗАВДАННЯ
НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ
студенту **Лозинській Любові Валентинівні**

(прізвище, ім'я по батькові)

1. Тема **«Вивчення сучасних методів попередження родової патології у свиноматок в умовах ТОВ «Ряснянське» Краснопільського району Сумської області»**

Затверджено наказом по університету від « ____ » _____ 201 р. № _____

2. Термін здачі студентом виконаної роботи у деканат _____

3. Вихідні дані до проекту (роботи) _____

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

5. Перелік графічного матеріалу _____

6. Рецензенти по дипломній роботі

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
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 _____

Керівник дипломної роботи : _____
(підпис)

Завдання прийняв до виконання : _____
(підпис)

ЗМІСТ

ЗАВДАННЯ НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ	2
РЕФЕРАТ	5
1. ВСТУП	7
2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	10
2.1. Ведення фізіологічних опоросів	10
2.2. Особливість передвісників родів у свиноматок	14
2.3. Характеристика родового процесу	19
2.4. Причини патологічних родів у свиноматок	25
2.5. Методи біостимуляції родового процесу	29
2.6. Висновки з огляду літературних джерел	33
3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	34
3.1. Мета і завдання роботи	34
3.2. Матеріали і методи досліджень	34
3.3. Виробничо - економічна характеристика ТОВ «Ряснянське» Краснопільського району Сумської області	39
3.4. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	43
3.4.1. Особливості перебігу фізіологічних і патологічних родів	43
3.4.2. Вплив біологічно активних речовин на прояв передвісників родів у свиноматок	48
3.4.3. Вплив ПДЕ, естрофану та утеротону на тривалість стадій родів	52
3.5. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕТОДІВ ПОПЕРЕДЖЕННЯ РОДОВОЇ ПАТОЛОГІЇ У СВИНОМАТОК	56
3.6. ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	60
4. ОХОРОНА ПРАЦІ	65
4.1. Правові питання охорони праці	65
4.2. Організація роботи з охорони праці в ТОВ «Ряснянське»	66
4.3. Оцінка умов праці на робочому місці	70
4.4. Характеристика виробничого процесу, можливих виробничих небезпек при введенні БАР свиноматкам	70
4.5. Рекомендації щодо впровадження безпечних і здорових умов праці	72
5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ	73
6. ВИСНОВКИ	78
7. ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	79
8. СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	80

РЕФЕРАТ

Обсяг дипломної роботи Лозинської Любові Валентинівни складає 90 сторінок текстового документу, 13 таблиць, 6 рисунків та 5 додатків. Тема дипломної роботи «Вивчення сучасних методів попередження родової патології у свиноматок в умовах ТОВ «Ряснянське» Краснопільського району Сумської області». Робота присвячена вивченню методів попередження родової патології у свиноматок.

Дослідження проводили протягом 2010–2013 років у господарстві, яке спеціалізується на виробництві свинини ТОВ «Ряснянське» Краснопільського району Сумської області в усі пори року та в лабораторії кафедри акушерства Сумського національного аграрного університету.

Матеріалом дослідження були свиноматки великої білої породи різного віку (з I–IV опоросом) у кількості 1531 голів протягом всього періоду проведення досліджень.

Досліди з вивчення впливу біологічно активних препаратів на прояв передвісників родів та тривалість стадій починали з моменту їх осіменіння, продовжували під час вагітності та закінчували перебігом родового процесу.

Тварин підбирали за принципом аналогів і ділили на 5 групи (4 дослідні і 1 контрольна), в кожній групі було 60 свиноматок – по 15 кожного опоросу.

Свиноматкам перших дослідних груп вводили тканинний препарат ПДЕ в/м, дворазово в дозі по 10 мл — перший раз на 105 добу вагітності, другий – на 112–113 добу.

Свиноматкам других дослідних груп вводили естрофан (аналог ПГФ_{2α}) – в/м одноразово в дозі 1,5 мл на 112–113 добу поросності при наявності молозива у молочних пакетах.

Свиноматкам третіх дослідних груп застосовували комплексне введення біологічно активних препаратів: ПДЕ – в/м, дворазово в дозі по 10 мл — перший раз на 105 добу вагітності, другий – на 112–113 добу та

естрофан – в/м, одноразово в дозі 1,5 мл на 112–113 добу вагітності, одночасно з повторним введенням ПДЕ.

Свиноматкам четвертих груп (I–IV опорос по 15 тварин) вводили утеротонічний препарат утеротон в/м одноразово в дозі 10 мл на 112–113 добу поросності при наявності молозива у молочних пакетах, в основному після відходження навколоплідних вод.

Свиноматкам п'ятих (контрольних) груп (I–IV опорос по 15 тварин) препарати не вводили.

Метою роботи був пошук нових та порівняння сучасних методів попередження родової патології у свиноматок в умовах ТОВ «Ряснянське» Краснопільського району Сумської області.

Було встановлено, що дія біологічно активних речовин сприяє більш виразному перебігу передвісників родів, що робить їх помітнішими. Застосування ПДЕ, естрофану та утеротону сприяє зниженню кількості свиноматок з відсутністю молозива на момент народження першого поросяти в середньому до 1,67–5 %, тоді як у контролі їх було 23,33 %.

Після введення утеротону у дозі 10 мл після відходження навколоплідних вод майже на 50 хвилин скорочується стадія виведення плодів, на 27 хвилин – тривалість виділення посліду та на 5,6 хвилин – середній інтервал між народженням поросят.

Найкращій профілактичний та стимулюючий ефект має застосування утеротону. Економічна ефективність введення цього препарату становить 675,92 грн. на одну дослідну свиноматку.

ВСТУП

Патологічні роди у свиноматок завдають господарствам значних економічних збитків. Акушерська допомога повинна надаватися свиноматкам своєчасно і кваліфіковано, оскільки основна її мета – збереження життя і майбутньої відтворної здатності свиноматки та виведення з порожнини матки живих нетравмованих поросят. Передчасне, запізнile й некваліфіковане втручання при родовому процесі в однаковій мірі є небезпечним як для плодів, так і для материнського організму. Внаслідок патологічних родів, неправильної організації і некваліфікованого ведення родового процесу господарства недоотримують значної кількості поросят, а інтенсивність використання маточного поголів'я різко знижується [1].

Сучасне свинарство – це високорозвинена галузь тваринництва з величезним виробничим потенціалом. На підставі наукових досягнень в області свинарства в багатьох країнах світу були удосконалені існуючі і створені нові високопродуктивні породи свиней, розроблені ефективні технології виробництва свинини в умовах потокового виробництва на великих промислових комплексах і в дрібних фермерських господарствах.

Збільшення поголів'я свиней, підвищення їх продуктивності та впровадження передових технологій, які базуються на вдосконалених біотехнологічних методах, що відповідають сучасному рівню науково-технічного прогресу і досягненням передової практики, дозволять забезпечити високі темпи розвитку свинарства в нашій країні. Але це можна досягти лише при постійному спостереженні за плодючістю та станом здоров'я свиноматок, обов'язково звертаючи увагу на наявність патологічних процесів як у статевому апараті, так і в усьому організмі в цілому [2].

Поряд з вищезгаданим існує велика кількість так званих сприяючих причин, які обумовлюють патологію родового процесу (В.Я. Андріївський, І.В. Смирнов, 1965). До сприятливих факторів відносять: загальний

недорозвиток першоопоросок, погані умови годівлі та утримання поросних свиноматок, залежування вагітних перед родами, водянка вагітних, грижа матки, остеодистрофія та інші.

Збільшення поголів'я свиней, підвищення їх продуктивності та впровадження передових технологій, які базуються на вдосконалених біотехнологічних методах, що відповідають сучасному рівню науково-технічного прогресу і досягненням передової практики, дозволять забезпечити високі темпи розвитку свинарства в нашій країні. Але це можна досягти лише при постійному спостереженні за плодючістю та станом здоров'я свиноматок, обов'язково звертаючи увагу на стимуляцію та синхронізацію статевої циклічності у свиноматок [1, 3].

Як свідчать спеціальні спостереження і світових досвід, інтенсифікація свинарства та покращення якості свинини значною мірою залежать від технології розведення, стану і розвитку племінної бази, кількості племінних тварин різних порід, рівня їх продуктивності та ефективності використання репродуктивного потенціалу поголів'я. Для забезпечення інтенсивного рівня відтворення поголів'я свиней використовують різні біотехнологічні прийоми, серед яких є стимуляція відтворної функції у свиноматок після відлучення порослят. За даними літератури [4, 5] свиноматка здатна проявляти стадію збудження на 3–10 добу після відлучення приплоду. Але дія таких несприятливих факторів, як неповноцінна годівля, порушення технології утримання, незадовільний стан здоров'я, призводить до порушення нейроендокринних механізмів регуляції відтворної функції свиноматок, в результаті чого настає анафродизія. Для лікування свиноматок з анафродизією у виробничих умовах застосовують різні методи стимуляції відтворної функції самок. Деякі з них базуються на використанні кормових стимуляторів (вітамінні препарати, біологічно активні стимулятори, тощо), зміні технології утримання для забезпечення статевих контактів з самцями, природніх та штучних феромонів, парентеральному введенні загально стимулюючих препаратів та екзогенних

гормонів. Найбільш ефективним методом серед вищеназваних є гормональний.

Дослідженню родової патології у великої рогатої худоби присвячена велика кількість праць. В той час, в літературі недостатньо висвітлені зміни у свиноматок окремих передвісників, стадій родів, причин патологічних родів та методи надання рододопомоги (оперативна чи консервативна) при тій чи іншій патології родового процесу (великі плоди, слабкі або надмірні перейми і потуги, неправильне взаємовідношення плодів і родових шляхів, затримання посліду та ін.).

Метою роботи був пошук нових та порівняння сучасних методів попередження родової патології у свиноматок в умовах ТОВ «Ряснянське» Краснопільського району Сумської області.

Завдання роботи:

1. Встановити залежність показників плодючості свиноматок від кількості мертвонароджених, виродливих та недорозвинених плодів з урахуванням пори року та їх віку в умовах ТОВ «Ряснянське» Краснопільського району Сумської області.

2. Дослідити вплив біологічно активних речовин на вікову динаміку прояву передвісників родів.

3. Вивчити у порівняльному аспекті вплив ПДЕ, естрофану та утеротону на тривалість стадій родів в залежності від віку свиноматки.

4. Розрахувати економічну ефективність застосування біологічно активних препаратів та запропонувати найвигідніший метод попередження родової патології у свиноматок.

2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

2.1. Ведення фізіологічних опоросів

Роди (Partus) - складний фізіологічний процес суть якого полягає у бережному виведенні з організму матері зрілих і живих плодів, звільненні порожнини матки від плодових оболонок та залишків навколоплідної рідини у запрограмовані природою для даного виду тварин строки по завершенню процесу плодоношення. До кінця це фізіологічний процес і до тепер залишається не вивченим, незважаючи на наявність великої кількості проведених наукових досліджень впродовж багатьох десятиріч як акушерами-медиками, так і акушерами ветеринарної медицини. Загадковими і нерозшифрованими як для вчених, так і для практиків залишається питання: "Чому роди у більшості випадків відбуваються ввечері та вночі, а не в денну пору доби?", "Чому протягом періоду плодоношення матка зберігає спокій, а тільки вкінці цього строку з'являються перші ознаки її скорочення, тобто розпочинається родовий процес?", "Що є стартовим механізмом у викликанні родового процесу – нервова, гуморальна чи інша система, яка несе відповідальність за цей складний механізм?", "Чому різноманітні фактори зовнішнього або ж внутрішнього середовища в одних екстремальних умовах здатні прискорити, в інших – загальмовувати, а ще в інших – не спричинити ніякого впливу на цей складний фізіологічний процес?", "Чому фактор годівлі в самок за 1-2 доби до умовного строку до родів має синхронізуючу дію для одночасного проявлення цього процесу у багатьох вагітних самок?" та багато інших запитань, над якими ще не один десяток років будуть працювати вчені-акушери [1].

Перед наданням рододопомоги спочатку збирають анамнез про перебіг родового процесу, коли розпочався опорос, поведінка свиноматки, кількість поросят, які народилися, порядковий номер опоросу, порода свиноматки, характер перебігу попередніх родів, випадки захворювання матки під час

вагітності, характер утримання, догляду і годівлі в період плодоношення та інше.

Спеціаліст, який надає допомогу при родах (акушер чи обслуговуючий персонал) повинен знати ознаки патологічного перебігу родового процесу у свиней і при необхідності своєчасно їй допомогти. В кожному окремому випадку перебігу патологічних родів у свиноматки дуже важливо встановити причини затримки родового акту. Тому, перш ніж надати акушерську допомогу, необхідно, після ознайомлення з анамнестичними даними, спочатку провести дослідження загального стану свиноматки, а потім приступити до дослідження родових шляхів і передлежачого плода.

Важливо, щоб роди проходили у спокійній, знайомій обстановці і бажано, щоб не було ніяких подразників. Втручання у перебіг нормальних родів у вигляді передчасного розриву плодових оболонок, насильного виведення плода та інше при відсутності показань категорично забороняється. Чим довше зберігається цілість плодового міхура, тим більше розкривається шийка матки і легше проходять роди [6].

Свиноматки родять переважно у лежачому положенні. Плоди розміщені в рогах матки рівномірно. Перед виведенням кожного поросяти відходить навколоплідна рідина. Тривалість опоросу залежить від кількості поросят та родової активності матки.

Під час опоросу біля свиноматки повинен обов'язково знаходитися працівник, який знає правила прийому новонароджених поросят. Перед початком опоросу необхідно підготувати для прийому новонароджених відро з теплою водою, чистий, пропрасований рушник або салфетки з марлі, ножиці, хірургічний шовк або кетгут, 5% розчин йоду або карболової кислоти, марганцевокислого калію.

Свиноматки поросяться в будь-яку годину доби, але, за численними спостереженнями, частіше вночі [1, 6]. Опорос у більшості випадків перебігає легко і втручання людини майже не потрібне. Роль обслуговуючого персоналу зводиться до спостереження за перебігом родів та сприянню їм,

але не до активного втручання. До рододопомоги вдаються тільки у випадках прямих показань (патологічні роди), але для того потрібна спеціальна підготовка, тобто її повинен надавати кваліфікований спеціаліст.

До рододопомоги справа доходить тільки у випадках прямих показань (патологічні роди), але для того потрібна спеціальна підготовка, тобто її повинен надавати кваліфікований спеціаліст.

При нормальному перебігу родів допомога зводиться в основному до застосування профілактичних заходів, мета яких полягає у збереженні здоров'я і продуктивності свиноматки та життєздатності приплоду.

У кожного новонародженого поросяти чистим сухим рушником або серветкою вивільняють від слизу і навколоплідної рідини ротову порожнину, ніс, очі та вуха. Потім енергійно проводять масаж і витирають насухо все тіло поросяти. Новонароджене порося не здатне довгий час бути без материнського молока (молозива) та і довга відсутність новонароджених поросят біля свиноматки, яка родить, погано впливає на стан її здоров'я, вона починає нервувати і хвилюватися, а це призводить до сповільнення і навіть зупинки родової діяльності; крім того, така ситуація може викликати патологію молочних залоз. Тому підпускати поросят для годівлі рекомендується не пізніше, ніж через 45–60 хвилин після їх народження, навіть, якщо опорос ще продовжується. Під час першої годівлі кожне порося привчають до відповідного соска. У подальшому, незалежно від закінчення опоросу (продовжується або закінчився) поросят підпускають для годівлі через кожну годину.

Все це підвищує життєздатність поросят і запобігає різним захворюванням.

Далі оброблюють пуповину (пупковий канатик). Можна не обривати, а перерізати пуповину ножицями, але після цього необхідно стиснути її кінець пальцями впродовж 1-2 хвилини до зупинки кровотечі, а потім культю продезінфікувати. Пупковий канати, як правило, не перев'язують, за

виключенням тих випадків, коли з неї помітна кровотеча, а в поросяти відмічається ознака затримки дихання.

Пуповина, після проведеної санітарної обробки відсихає і відпадає на 4-6 добу після народження поросяти. Без дезінфекції пуповина може уражатися запаленням.

Бувають випадки, коли під час опоросу плодові оболонки не розриваються, і порося народжується у плідному міхурі, або, як кажуть, "у сорочці". В такому випадку, щоб порося не загинуло, необхідно швидко розірвати оболонки, витягти з них порося як можна швидше, вивільнити його рот і ніс від слизу і навколоплідної рідини, а при наявності хрипів і кашлю – зробити штучне дихання: згинати і розгинати передні кінцівки поросяти, придавлюючи їх до грудної клітки. Після санітарної обробки пуповини поросят відсаджують у продезінфікований ящик з достатньою кількістю м'якої підстилки.

Новонароджене порося не здатне довгий час бути без материнського молока (молозива), з якого порося отримує достатню кількість захисних білків (глобуліни) і які в його організмі перші години життя відсутні. Тому не слід чекати повного завершення родового процесу, щоб провести першу годівлю новонароджених [7].

Довга відсутність новонароджених поросят біля свиноматки, яка родить, погано впливає на стан її здоров'я, вона починає нервувати і хвилюватися, а це призводить до сповільнення і навіть зупинки родової діяльності, крім того, така ситуація може викликати патологію молочних залоз. Тому підпускати поросят для годівлі рекомендується не пізніше, ніж через 45–60 хвилин після їх народження, навіть, якщо опорос ще продовжується. Перед цим необхідно витерти дійки і молочні залози свиноматки чистим рушником, змоченим розчином марганцевокислого калію (1:1000). Під час першої годівлі кожне порося привчають до відповідної дійки. Після годівлі поросят знову перекладають у ящик.

У подальшому, незалежно від закінчення опоросу (продовжується або закінчився) поросят підпускають для годівлі через кожну годину.

Опорос вважається закінченим після того, коли відділився і вийшов останній послід. Обслуговуючий персонал повинен простежити за виділення посліду для того, щоб своєчасно його прибрати з місця, де проводиться опорос, а головне, не допустити його поїдання свиноматкою, і не з метою відвернути небезпеку для її здоров'я, а з метою профілактики в неї такого явища, як канібалізм.

Після закінчення опоросу забруднені місця на тілі свиноматки обмивають теплою водою з милом і насухо витирають. При наявності невеликих травм (садна, надриків, тріщин тощо) на зовнішніх статевих органах, їх обробляють 5 %-м спиртовим розчином йоду. Протягом родів і після їх завершення перед свиноматкою у кориті повинна бути чиста вода, бо вона постійно відчуває спрагу [7].

2.2. Особливість передвісників родів у свиноматок

Визначення тривалості поросності хоча і не дає точного часу настання родового процесу, все одно залишається першим важливим показником наближення опоросу, що дозволяє вчасно перевести свиноматку до маточника у індивідуальні станки для опоросу. Саме тому, у господарствах потрібно проводити нумерацію поголів'я, вести облік штучного запліднення свиноматок та складати календар поросності свиноматок.

У вагітних самок незадовго до настання родів проявляється характерні клінічні ознаки або симптомокомплекс, на підставі якого можна прогнозувати приблизно початок родового процесу. Кожний з великої кількості передвісників окремо не може бути точним критерієм початку родів, але у сукупності вони дозволяють порівняно точно встановити цей період [2].

Зважаючи на важливість збереження поросят при опоросі, велику увагу дослідники приділяють визначенню строків опоросу за ознаками його наближення. Це дозволяє посилити спостереження за свиноматкою у відповідний період. Особливе значення має визначення строків опоросу у великих свинарських господарствах для своєчасного переведення свиноматок у родильне відділення. Саме тому передвісники родів, поряд зі строками запліднення, мають важливе значення для своєчасного розміщення свиноматок у спеціальні приміщення для опоросів. Передвісників родів досить багато, кожний з яких окремо не може бути точним критерієм початку родів, але у сукупності вони дозволяють порівняно точно встановити цей період [8].

Визначення тривалості поросності хоча і не дає точного часу настання родового процесу, все одно залишається першим важливим показником наближення опоросу, що дозволяє вчасно перевести свиноматку до маточника у індивідуальні станки для опоросу. Саме тому, у господарствах потрібно проводити нумерацію поголів'я, вести облік штучного запліднення свиноматок та складати календар поросності свиноматок.

У вагітних самок незадовго до настання родів проявляється характерні клінічні ознаки або симптомокомплекс, на підставі якого можна прогнозувати приблизно початок родового процесу. Кожний з великої кількості передвісників окремо не може бути точним критерієм початку родів, але у сукупності вони дозволяють порівняно точно встановити цей період.

У кінці поросності в організмі свиноматки відбуваються зміни, необхідні для здійснення родового акту: сильно відвисає живіт, круп у ділянці сідничних горбів втрачає свою опуклість і округленість, внаслідок розслаблення крижово-сідничних зв'язок, у маток з непігментованою шкірою відзначають почервоніння в ділянці набряклих статевих губ [1, 9].

Заповнення молочних пакетів молозивом – у 20–25 % свиноматок за 4–5 діб до опоросу в 2–3 пакетах можна виявити молозиво; у 40–60 %

свиноматок за 2–2,5 діб до початку родів при здоюванні з більшості сосків виділяються великі краплі молозива, а виділення молозива струменем при легкому натисненні на вим'я буває за 16–20 годин (показник скорого настання родів); у деяких свиноматок за 4–6 годин до опоросу буває самовільне витікання молозива; колір молозива у вище перерахованих випадках іноді буває сірим, але воно біліє на момент опоросу. У 5–12,5 % свиноматок перед фізіологічними та у 7,5–18,75 % – перед патологічними родами можлива відсутність молозива на момент народження першого поросяти, що може вказувати, по-перше, на передчасні роди, коли молозиво не встигає утворитися; по-друге, на зниження молочної продуктивності у свиноматки, що після опоросу проявиться гіпо- або, навіть, агалактією; по-третє, на недостатність у кормах поживних речовин, вітамінів, макро- та мікроелементів.

Виділення молозива при натискуванні у вигляді окремих крапель відбувається у свиноматок за 3–5 днів до опоросу [10]. Про наявність молозива за 1–2 дні до опоросу свідчать дані більшості дослідників [1, 7], але деякі [11] вважають, що приблизно через 12 годин після появи молозива починається опорос. Струменем молозиво починає виділятися у деяких свиноматок за добу до опоросу, але у більшості – не пізніше, ніж за 8 годин до нього [6]. Колір молока може бути сірим, але воно біліє на момент опоросу [8].

Витікання слизу із піхви – в середньому за 35–37 годин перед фізіологічними та за 37–40 годин перед патологічними родами можна помітити виділення густого тягучого слизу, який закриває під час вагітності шийку матки та виділяється на початку її розкриття [1, 6].

Зміна поведінки (поява неспокою) та підготовка так званого «гнізда» (при наявності в станку соломи, сіна, трави) починається за 1–2 доби [8], за 6–12 годин [1, 6], 6–8 годин [7], а за даними [11] – в середньому за 5 годин до народження поросят, але коливання можуть становити від 1 години до 3 діб. Свиноматки стають жвавими, починають гризти різноманітні предмети, у

них частішає дефекація та сечовиділення. До народження поросяти свиноматка може багато разів перебудовувати «гніздо». При відсутності підстилки їх рухи схожі з фактичним будівництвом гнізда. Дослідження показали, що за 20 годин передродової діяльності свиноматки можуть долати відстань більше 30 км [6]. Вчені досліджували, що неможливість виконання цього інстинкту є причиною не типової поведінки свиноматок і супроводжується явними ознаками стресу. Внаслідок цього знижується виділення гормону окситоцину, який, як відомо, стимулює родову діяльність, і тим самим процес родів триває довше, ніж звичайно, і часто це призводить до народження мертвих поросят [2].

Потуги у свиноматок з'являються за 1–32 години до народження першого поросяти. Оскільки вони спочатку з'являються нерегулярно та мають суттєві коливання у часі настання, то вони не можуть слугувати точним критерієм початку опоросу. Постійні потуги починаються при потраплянні плода в шийку матки. Однак і в цьому випадку порося може народитися у проміжку часу від 15 хвилин до 10 годин після цього.

Набряк і почервоніння зовнішніх статевих органів – реєструється у 50–70 % свиноматок в середньому за 7,5–12,5 годин перед фізіологічними родами та за 10–14 годин перед патологічними родами.

Підвищення спраги, зниження або відсутність апетиту передують більшості септичних захворювань, а, в основному, розвитку запальних процесів в органах статевої системи. Прояв спраги реєструється перед фізіологічними родами у 15–35 % свиноматок, тоді як перед патологічними – у 40–55 %. Відмова від корму реєструється у 35–60 % свиноматок з фізіологічним опоросом, але при розвитку родової патології їх може бути 70–85 %. Отже, при підвищенні спраги та відмові від корму у свиноматки різко підвищується вірогідність настання патологічних родів. Особливу увагу цим передвісникам потрібно приділяти у літні періоди, у які вони найкраще проявляються. Такі свиноматки потребують більш уважного спостереження

та готовності свинарки до надання необхідної допомоги на початку патологічного опоросу [6].

Поряд з вищеперерахованими передвісниками родів слід також враховувати (А.І. Пучковський, 1951) й інші, на які інколи достатньої уваги не звертають:

1. Збільшення відстані від кореня хвоста до сідничного горба на 1–1,2 см перед фізіологічними та на 0,50–0,56 см перед патологічними родами – до 3,9–4,3 см у свиноматок живою масою від 86 до 213 кг, яка проявляється за 1–24 години до виведення першого плоду.

2. Зморщення шкіри вульви та припідняття її вентрального кута, внаслідок чого настає скорочення статевої щілини за 2–48 год. до народження першого поросяти.

3. Місцеве підвищення температури шкіри молочних залоз за 2–12 годин до народження першого плоду, а також загальної температури тіла свиноматки в межах 0,1–0,9 °С.

Перед опоросом у свиноматок спостерігається піднімання хвоста угору та коливання його із сторони в сторону, що, мабуть, пов'язане зі скороченням матки та необхідністю звільнення виходу зі статевої щілини для поросят. Подібні рухи хвоста спостерігаються у середньому за 2 години до народження першого поросяти з коливаннями від 1 хвилини до 10 годин. При наближенні опоросу у свиноматок прискорюється дихання, пульс та підвищується температура. Ректальна температура – за 10 годин, а місцева температура шкіри молочних залоз – за 2–12 год. до народження першого поросяти підвищується на 0,5 °С з коливаннями від 0,1–0,9 °С [12].

Виходячи з вищесказаного, для прогнозування строків наближення родів у свиноматки слід враховувати весь комплекс передвісників родів, оскільки час проявлення окремих ознак може помітно коливатися.

2.3. Характеристика родового процесу

Початок родів точно у строк, після завершення константної тривалості вагітності, є одним з найдивовижніших явищ у фізіології. До кінця цей фізіологічний процес і до нині залишається не вивченим, не зважаючи на наявність великої кількості проведених 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 [6].

Більшість вчених, які займалися вивченням фізіології родового процесу, схильні до думки, що при здійсненні родового процесу відбувається цілеспрямована переорієнтація нейроендокринної регуляції функції органів статеві системи самок, спрямованої на виведення плода з їх організму [1]. На підставі численних досліджень були висловлені різні теорії і гіпотези, в яких автори намагалися розкрити суть родового процесу. Серед них можна виділити теорії: тиску, розтягнення м'язів матки, чужорідного тіла, токсикозу, подразнення нервових закінчень м'язів матки вуглекислотою, зрілості м'язів матки, реакції маткового центру та нейро-гуморальна теорія Ніколаєва-Лазарєва-Петченка. В основу останньої теорії автори поклали принципи класифікації причин і факторів, які беруть безпосередню участь у родовій діяльності. Всі причини були поділені на три групи: причини, які підготовляють роди; причини, які викликають роди та причини, які підтримують ритміку родів [6].

До підготовчих причин родів належать: зниження збудження кори і підвищення збудження спинного мозку; підвищення збудження нервово-м'язового апарату матки; підсилення подразнення баро- і механорецепторів матки; тонотропна дія адренергічної іннервації матки; накопичення

естрогенів і зменшення лютеостерону та гонадотропіну; накопичення глікогену і глутатіону, які підвищують збудженість міометрію [10].

Причини, які викликають роди такі: тономоторна дія холінергічних механізмів матки; подразнення рецепторів матки і її шийки плодом, утворення родової домінанти; розвиток гормонального “поштовху” (високою концентрацією естрогенів) на матку.

Підтримуючі причини ритміки родів такі: швидкий тономоторний ефект ацетилхоліну; нейтралізація (руйнування) ацетилхоліну холінестеразою; пригнічуюча дія окситоцину (пітоцину) на холінестеразу; антагоністична (пригнічуюча) дія пітоцинази на окситоцин; пригнічуюча дія естрогенів на пітоциназу; подразнення парацервікальних та паравінальних гангліїв, які викликають скорочення матки [1].

Нормальний перебіг родів можливий лише при певних розмірах тіла плода, що відповідають розмірам родових шляхів матері і при суворо визначеному розміщенні плода в родовому каналі. Причому, розміщення плода під час родів істотно відрізняється від того, яке йому було властиве в період вагітності. Ці нормативи у різних видів самок і в тому числі і свиноматок мають важливе значення під час надання ефективної рододопомоги при фізіологічних чи патологічних родах [6].

Правильне розуміння родового акту, а також трактування причин, які ведуть до порушень перебігу родів не можливе без чіткої уяви про складові частини родів та їх ролі в перебігу цього складного фізіологічного процесу.

У родовому процесі беруть участь: родові шляхи материнського організму, плід, як об’єкт родів та родові сили. Родові шляхи свиноматки складаються з кістково-зв’язкової основи таза і м’яких тканин статевих шляхів. У тазовій порожнині, окрім піхви і шийки матки, розміщені пряма кишка і сечовий міхур. Внаслідок того, що пряма кишка і сечовий міхур на початку родової діяльності звільнюються від екскрементів, вони в цьому стані не чинять особливого опору при розширенні м’яких статевих шляхів [11].

У плода свиней є три об'ємних відділи (анатомічні ділянки), які можуть спричинити затримку родового акту: голова, плечовий і тазовий пояси. Найбільша ширина черепа у поросят збігається з лінією, яка з'єднує вершини скулових дуг. Максимальна ширина плечового поясу знаходиться між плечовими суглобами, а ширина тазового поясу – між маклоками [13]. Найбільш непіддатлива ділянка – голова, оскільки кісткові шви черепа зрілого поросяти практично зрослися і нерухомі. Плечовий пояс може зменшуватися в об'ємі за рахунок пружності грудної клітки, а таз – внаслідок ще залишкової рухомості хрящових швів його кісток і витягнення тазових кінцівок [3].

Початок, тривалість і завершення родового акту забезпечується родовими силами. Такими силами є скорочення м'язів матки і черевного пресу, які відбуваються ритмічно послідовно, змінюючись періодами пауз. Відсутність же пауз між скороченнями (тетанія матки) веде до загибелі плода з причин його кисневого голодування внаслідок передавлювання судин хоріону і обмеження кровозабезпечення плаценти [13].

За силою і тривалістю скорочень у різні періоди родової діяльності розрізняють: перейми розкриваючі (підготовчі); перейми і потуги вивідні (родові); перейми і потуги послідові [8].

При опоросі за характером перейм і потуг, а також з урахуванням змін, які відбуваються в статевих органах розрізняють три стадії родової діяльності: підготовчий або стадія розкриття шийки матки; виведення плодів або родова стадія; послідова або стадія відокремлення послідів.

Підготовчий період розпочинається з появи перших перейм, а також скорочення широких маткових зв'язок рогів матки, які заважають виведенню плодів. При кожному черговому скороченні м'язів матки, її стінка потовщується за рахунок ретракції (нашарування шарів один на одній), тобто до попереднього стану скорочені м'язи не повертаються. Під час розкриття шийки матки пупковий канатик, підтримуючись по малій кривизні спіралеподібно до розміщеного рогу, забезпечує плода верхню позицію, яка

сприяє швидкому його проходженню через вузьку тазову порожнину, враховуючи зрошення слизових оболонок навколоплідною рідиною після розриву плідного міхура. Повним розкриттям шийки матки закінчується підготовчий період, тривалість якого у свиноматки – 2–6 годин. Після розриву плідного міхура настає друга стадія родів – виведення плода із родових шляхів [1].

Стадія виведення плодів, за даними більшості авторів, коливається в межах 2–6 годин. Деякі автори [14] вважають, що у свиноматки, яка народила 10 поросят, нормальна тривалість родів, з часу змін у поведінці до виходу посліду, коливається від 2 до 6 годин, інші, що 8–15 поросят народяться за 2–4 години [8]. За даними автора [12], стадія виведення плодів триває від 8 хвилин до 18 годин 48 хвилин та у середньому 2 години 40 хвилин. Він вважає, що всі 100 % поросят народжуються у повздовжньому положенні, а 98,9 % поросят у верхньобічній позиції, 58,5 % – у головному і 41,5 % – у тазовому передлежанні, 79,8 % – з підігнутими і 20,2 % – з розправленим розміщенням передлежачих кінцівок.

Період виведення плодів характеризується наявністю сильних перейм і потуг. При великій кількості поросят вони поперемінно виводяться з обох рогів матки [14]. В деяких випадках далі розміщене в рогах матки поросят народжується раніше, ніж розміщене ближче до шийки матки, тобто зберігається тенденція до виведення поросяти з одного, а потім другого рогу матки. Навколоплідна рідина виділяється перед народженням кожного поросяти. Народження першого поросяти відбувається важко, наступні виводяться легко один за одним [7, 8]. Проміжок часу між виведенням поросят коливається від 1 до 25 хвилин, частіше 3–10 хвилин [11], 3–10 хвилин, з коливаннями до 30, при слабких переймах та потугах збільшується до 50–70 хвилин [14], у середньому 15 хвилин, у першоопоросок – 12 [4], при нормальних опоросах у середньому 17 хвилин 36 секунд, у неблагополучних по мертвороженості – 21 хвилин 20 секунд, а мертві плоди виганяються упродовж 56 хвилин 10 секунд. Інтервал народження двох живих поросят

близько 20 хвилин, а між живим та мертвим – 70 хвилин. Поросята з'являються поодинці, а оскільки довжина рогів матки 1,5–2,5 м, інтервали між появою останніх поросят опоросу будуть збільшуватися. У деяких поросят пуповина розірветься ще у статевих шляхах свиноматки до їх першого вдиху, що підвищує ризик асфіксії поросят. Якщо пройшло більше години після появи останнього поросяти, а плацента ще не з'явилася, потрібно обов'язково оглянути свиноматку [9].

При тривалості опоросу 5–10 годин мертвнонароджуваність спостерігається в 12 %, 10–15 годин – в 20 %, 15–24 – в 40 %, а при тривалості опоросу, яка перевищує 20 годин – у 48 % поросят [1, 6].

Послідовий період розпочинається з моменту народження останнього поросяти і закінчується видаленням із порожнини матки плодових оболонок та залишків навколоплідної рідини. Вигнання посліду у свиней відбувається по-різному, тобто послідовий період в окремих свиноматок триває неоднаково. Досить сильно різняться в літературі дані про фізіологічну тривалість цього періоду. Так, послідова стадія у нормі може 3 години, а за даними автора [12] – від 16 хвилин до 8 годин 54 хвилин та в середньому дорівнює 2 години 47 хвилин. Останній автор вважає, що у 38,6 % свиноматок посліди виділялися в декілька прийомів 2–7, частково ще в стадію виведення плодів, при цьому в один прийом, як правило, виділялися декілька послідів, злиплих один з одним своїми кінцями. У 33,3 % свиноматок посліди виділялися після виведення поросяти в 2 прийоми, двома комплектами, а у 28,1 % свиноматок посліди виділялися також в декілька прийомів – 3–8, аналогічно, як і в першому випадку (38,6 %), а не після виведення всіх поросят.

Тривалість послідового періоду, за даними вищезгаданого автора, у свині коливається від 16 хвилин до 8 годин 54 хвилин і в середньому дорівнювала 2 години 47 хвилин. Ці значні коливання, на думку автора, залежать від початку виділення посліду, кількості, розмірів. До цього автор додає, що 61,4 % послідів виділяється у вивернутому, а 38,6 % – у не

вивернутому стані. При розміщенні в рогах матки мацеро-, муміфікованих плодів, посліди виділяються в декілька прийомів, частково ще в стадію виведення плодів, що характерно ще і для малоплідності [15].

Послідові перейми і потуги поновлюються після виведення останнього поросяти через 5–25 хвилин, тобто після закінчення періоду виведення плодів (перейм і потуг родових). У кінці виділення останнього посліду спостерігається декілька сильних, потуг, що йдуть одна за одною з невеликими паузами. Цими потугами і закінчуються послідовий період.

Щодо стану молочних залоз у свиноматок під час родів, то у більшості з них (86 %) протягом всього періоду родової діяльності при здоюванні з сосків виділяється молозиво, а у деяких з них воно капає із сосків самостійно. Лише в окремих свиноматок молозиво починає виділятися із сосків при видоюванні в стадію виведення плодів (10,5 %) або у послідову стадію (3–5 %). З моменту появи молозива воно виділяється при здоюванні до кінця родового процесу [16].

На характер перебігу родів у свиноматок можуть впливати різноманітні фактори зовнішнього середовища, включаючи навіть ті, які на перший погляд можуть залишатися не поміченими, і на які у більшості випадків не звертають ніякої уваги, але ці фактори в деяких випадках можуть негативно вплинути на родовий процес, у першу чергу, і мати негативний вплив на характер перебігу післяродового періоду та життєздатність новонароджених поросят, а також на відтворну здатність свиноматок у майбутньому [3].

Так, влітку тривалість родового процесу у свиней становить 4 години 59 хвилин, тобто дещо коротша порівняно із свиноматками, які народжують взимку – 5 годин 30 хвилин. Основною причиною такого явища, як правило, є відсутність достатнього моціону та неповноцінний раціон, велика різниця в зоогігієнічних параметрах приміщень та недотримання ветеринарно-санітарних умов під час вагітності, тобто дотримання цих умов забезпечує більш швидкий і легкий перебіг родів у свиноматок [7].

2.4. Причини патологічних родів у свиноматок

Патологічні роди (*partus anormalis*), або дистоції у свиноматки можуть закінчуватись загибеллю плодів і матки під час родів та ускладнюватись розвитком післяродової патології. У багатьох випадках патологічні роди є причиною неплідності свиноматок і передчасного їх бракування [1].

Перед наданням рододопомоги спочатку збирають анамнез про перебіг родового процесу, коли розпочався опорос, поведінка свиноматки, кількість поросят, порядковий номер опоросу, порода свиноматки, характер перебігу попередніх родів, випадки захворювання матки під час вагітності, характер утримання, догляду і годівлі в період плодношення та інше.

При дослідженні загального стану свиноматки звертають увагу на поведінку свиноматки, оцінюють ритм перейм і потуг, вимірюють температуру тіла, підраховують пульс і частоту дихання.

На підставі анамнезу, результатів загального і внутрішнього досліджень встановлюють причину патологічних родів, а потім обирають метод рододопомоги.

При наданні акушерської допомоги свиноматкам під час родів і при патологічних родах акушер повинен дотримуватися чітких правил або так званих принципів:

1. Перед наданням допомоги породіллям необхідно поставити перед собою мету: зберегти життя матері і плодів,
2. Для успішного і правильного надання рододопомоги необхідно швидко і правильно поставити діагноз.
3. Для уникнення ускладнень після надання рододопомоги необхідно суворо дотримуватися правил асептики і антисептики, як щодо рук акушера, так і зовнішніх статевих органів свиноматки та акушерських інструментів.
4. Надання рододопомоги свиноматкам необхідно проводити із суворим врахуванням будови таза даного виду тварин, його осі та величини плода і його взаємовідношення з родовими шляхами матері.

5. При необхідності усі передлежачі та виступаючі частини плода перед вправленням неправильного членорозміщення повинні бути зафіксовані акушерською петлею.

6. Акушерські інструменти повинні використовуватися з урахування розмірів тазової порожнини свиноматки та характеру причин, які обумовили патологічні роди.

7. Витягувати плід необхідно під час перейм і потуг.

8. З метою запобігання асфіксії плід необхідно витягувати швидко.

9. Відштовхувати плід у порожнину матки можна тільки в період пауз між потугами.

10. Вправляти неправильне членорозміщення плода необхідно тільки в порожнині матки з метою попередження травмування тканин тазової порожнини.

11. У випадках сухих родів попередньо у родові шляхи необхідно влити ослизнюючі розчини або олію.

12. Якщо рододопомога консервативними методами виявилася безрезультатною, необхідно негайно застосовувати оперативне втручання, шляхом проведення кесаревого розтину.

13. У всіх випадках рододопомоги доцільно користуватися ефективними засобами етіотропної, симптоматичної та інших видів терапії, включаючи контроль перебігу післяродового періоду [2].

Основною ознакою патологічних родів є затримка виведення плода. Основними причинами патологічних і важких родів у свиноматок можуть бути: аномалії родових шляхів; аномалії розвитку плодів; порушення динаміки родового процесу, пов'язані із слабкими або надмірними потугами; загальні захворювання свиноматок, які не стосуються статевих органів.

Ускладнення при родах та загибель плода спостерігається внаслідок слабких або надмірно сильних переймів і потуг, недостатнього розкриття родових шляхів (звуження шийки матки, вульви та піхви), вузькості таза, сухості або набряку родових шляхів, защемлення пуповини, а також через

неправильне членорозміщення, позиції та положення плода, великого його розміру, смерті або виродливості [6].

Безпосередніми причинами, які обумовлюють патологію родів у свиноматок, крім вищезгаданих основних, можуть бути перекручування матки або одного рогу, паралічі і парези, гормональні зрушення під час вагітності, смерть плодів у матці, загальний недорозвиток першоопорошок, погані умови годівлі та утримання поросних свиноматок, залежування вагітних перед родами, водянка вагітних, грижа матки, остеодистрофія та інші. Частою причиною патологічних родів у свиноматок є згодовування вагітним самкам цвілих, промерзлих та гнилих кормів, які обумовлюють тяжкі токсикози, а відповідно й ускладнення родів [16]. Втрати поросят за цих причин доходять у середньому до 15 % [8].

Мертвонародженість поросят підвищується з віком свиноматок і досягає максимуму в 5–10-му опоросах. Вона збільшується при опоросах у літні місяці, а також у ранкові й денні години. Серед мертвонароджених поросят переважають кнурці (53,56 %).

Передвісниками патологічного перебігу опоросу й можливості загибелі поросяти під час пологів є тривала підготовка «гнізда» для опоросу, підвищене збудження свиноматки, м'язове тремтіння, позіхання, слабкі короткочасні перейми й потуги або ж відсутність останніх, а також різке зниження насиченості артеріальної крові киснем. У 96,6 % мертвонароджених поросят безпосередньою причиною їхньої загибелі була внутрішньоутробна аспіраційна асфіксія, що розвивається внаслідок гіпоксії материнського організму; вона реєструється в цілком розвинених, доношених поросят із середньою масою 1,08 кг [9].

Свиноматки, перегодовані в останні дні вагітності, збільшують потребу у догляді, а деякі проявляють генетичні патології. Збалансована годівля може запобігти надлишковій масі свиноматки на момент опоросу так само, як і вибраковування слабких тварин і тварин з генетичними патологіями.

Досить розповсюджене поїдання самками свого посліду під час родів.

У свиней поїдання посліду не призводить до важких розладів функції травлення, але у свиноматок при цьому збільшується вірогідність виникнення канібалізму [14].

При підвищеному стресовому стані роди перебігають повільніше, важче, частіше реєструють порушення родового акту та різноманітні післяродові ускладнення.

Вузькість таза є поширеною причиною патологічних родів у свиноматок. Через вузький таз не проходить навіть середніх розмірів плід при правильному відношенні його до родових шляхів. Вузькість таза найчастіше реєструється у першоопоросок, які були запліднені до досягнення ними фізіологічної зрілості. Менший відсоток цієї патології припадає на свиноматок, які в ранньому віці перехворіли на рахіт, у період вагітності – остеодистрофію або мали переломи і тріщини кісток таза (деформація таза) [15].

Нормальне завершення родового акту відбувається при ритмічному проявленні – перейм і потуг. Внаслідок їх ослаблення родових сил з різних причин, роди сповільнюються або стають неможливими без акушерської допомоги – консервативної чи оперативної. Слабка родова діяльність зумовлена недостатніми за інтенсивністю скороченнями мускулатури матки та черевного пресу під час опоросу. Це звичайно спостерігають у свиней незадовільної вгодованості, старих або при багатоплідному опоросі, а також у результаті безвигульного утримання поросних свиноматок [16].

Слабкими переймами і потугами називають недостатньо активні (в'ялі, короткі) скорочення м'язів матки і черевного пресу. За етіологією, перебігом розрізняють дві форми цієї патології – первинну і вторинну слабкість родових перейм і потуг. Первинні слабкі потуги проявляються на початку родів у підготовчий період, а тому можуть обумовлювати порушення механізму розкриття шийки матки і надання плода неправильних взаємовідношень з родовими шляхами, що в подальшому може також бути однією з причин патологічних родів.

Під надмірними переймами і потугами розуміють такий стан свиноматки, коли в неї під час родів скорочення матки і черевного пресу бувають надмірні і між ними паузи дуже короткі, або матка перебуває довгий час у тетанічному скороченні.

Сухість родових шляхів обумовлена передчасним розривом плідних оболонок і відходженням навколоплідної рідини при одночасному неповному розкритті шийки матки або вузькості родових шляхів [7].

Під виродливістю звичайно розуміють всякого роду значні індивідуальні відхилення патологічного характеру, але потрібно відрізнити виродливості від аномалій, тобто відхилення значні, які порушують найголовніші функції організму, від відхилень, менш важливих, які не заважають перебігу найважливіших функцій. Виродливість плодів рідко є причиною мертвонародженості поросят (у 3,97 %), але плоди-виродки, ускладнюючи перебіг опоросу, можуть бути причиною загибелі поросят, що народжуються слідом за ними [8].

Виродливість, аномалії плодів виникають через порушення обміну речовин, генетичних та ендокринних факторів, а також як результат механічного впливу на плоди. У таких випадках з'являються плоди з викривленими тулубами, шиєю та кінцівками, з анкілозом суглобів, з внутрішніми органами, що випали з черевної порожнини. Генетичні виродливості характеризуються відсутністю кінцівок, деяких поперекових хребців, ребер, зміною кісток черепа, розташування органів зору [9].

2.5. Методи біостимуляції родового процесу

Для відновлення гомеостазу організму хворого, стимуляції процесів асиміляції, зниження інтенсивності катаболітичних процесів у медицині з успіхом використовують препарати, виготовлені з органів та тканин, які при правильному застосуванні не проявляють токсичної дії, не кумулюються в організмі, мають широкий спектр терапевтичного застосування.

Біопрепарати підвищують активність тканинних ферментів, нормалізують трофічні процеси, сприяють відновленню обміну речовин при різних патологічних процесах.

Протягом багатьох років для відновлення, стимуляції і синхронізації відтворної функції самок сільськогосподарських тварин застосовувалися в широкій виробничій практиці гормональні, нейротропні, вітамінні препарати та простагландини [17].

Серед неспецифічних засобів найбільшого поширення набули тканинні препарати. Останні практично не шкідливі для тварин, яким застосовують ці препарати, та для людей, які доглядають за цими тваринами і споживають продукти тваринного походження, а також для оточуючого середовища. Ці препарати не мають кумулятивних і анафілактичних властивостей, не викликають звикання. Для отримання екологічно чистої продукції тваринництва необхідно якнайбільше використовувати екологічно чисті препарати. Саме таким засобом і є препарат ПДЕ, виготовлений з тканин плаценти людини [6].

ПДЕ (плацента денатурована емульгована) — натуральний екологічно безпечний ветеринарний ін'єкційний стерильний лікувальний, загальнозміцнюючий, стимулюючий і профілактичний препарат для застосування в сільському господарстві. Виготовлений за унікальною технологією лауреата Державної премії СРСР, професора Ю.І. Любімова, яка дозволяє зберегти високу біологічну активність природних речовин плаценти. Не має аналогів за ефективністю застосування для збільшення продуктивності у тваринництві, птахівництві, рослинництві, ветеринарії. Препарат виготовлений з доношеної зрілої здорової плаценти людини. Містить 20 амінокислот (у т.ч. незамінні); низькомолекулярні пептиди; протеїни; ліпіди; коензим Q 10; цитокіни (інтерлейкіни, інтерферони, фактори росту); альфа-фетопротеїн; вищі жирні кислоти, в т.ч. поліненасичені (лінолеву, ліноленову, арахідонову), збалансований природний комплекс вітамінів (А, D, Е, С, В₁, В₂, В₃, В₄, В₅, В₆, В₁₂, Н);

макро- і мікроелементи (Mg, Si, K, Na, Ca, Fe, Mn, Zn, Cu, Se). Препарат не містить хімічних добавок, гормонів, слідів важких металів [18, 19].

У тварин, які одержують ПДЕ у вигляді ін'єкцій, відбувається стимуляція імунної системи організму, поліпшення обміну речовин. Протизапальна дія препарату пов'язана з наявністю в ньому уронових кислот. Збільшення лактації і прирости забезпечуються активними природними пептидами і жирними кислотами плаценти. Мікро- і макроелементи, вітаміни, амінокислоти є необхідним структурним матеріалом будь-якої тканини організму. Молодняк, одержуючий препарат з кормом, дає добрі прирости за рахунок стимулювання ферментної системи травлення, відновлення природної мікрофлори шлунково-кишкового тракту. Застосування ПДЕ забезпечує отримання екологічного чистого м'яса, молока, яєць, рослинних продуктів, відповідно міжнародних екологічних вимог та дає такі результати: ефективність лікування ендометритів і маститів у корів і свиноматок близько 100 %; відділення посліду після отелення у корів самостійне в 75 % випадках, в інших 25 % — вільне ручне відділення; при профілактиці післяпологових ускладнень практично виключається їхнє виникнення; зміцнює імунну систему; підвищує статеву функцію плідників; знижує яловість; збільшує надої молока у корів; скорочує загибель молодняку — телят і поросят при інфекційних і легеневих захворюваннях, забезпечує виживання до 95 %; збільшує прирости молодняку на 25–30 % [6].

Для стимуляції та синхронізації родової діяльності і профілактики післяродових ускладнень у ветеринарії застосовують: аніпрост (1 мл міститься 0,125 мг ПГF_{2α}), пітуїтрин (екстракт задньої долі гіпофізу), просольвін (1 мл містить 7,5 мг люпростіола), септиметрин (комплексний препарат, який містить хлоралфенікол (0,1 г), 2-сульфаніламидо-4,6-диметилпіридин (6 г), борну (6 г) та лимонну (3 г) кислоти у желатиновій капсулі), СЖК (сироватка крові здорових кобил з терміном жеребності 45—100 діб), синэстрол (синтетичний препарат з групи естрогенів), утеротон, утеротонік (нейротропний, холіноміметичний препарат), екзутер м (одна

піноутворююча таблетка містить окситетрацикліну гідрохлориду 0,5 г, неоміцину сульфату 0,5, гідроксихиноліну сульфату 0,67, карбамілхоліну хлориду 2, наповнювача до 23 г), екзутер п, энзапрост 25 (містить 0,025 г (25 мг) ПГF_{2α}), естрофан (1 мл розчину містить 0,25 мг клопростенолу), ФЛПГ (препарат простагландинів), Ovarium compositum (до складу входять суїс-органні препарати, виготовлені з яєчників, плаценти, матки, фаллопієвих труб, гіпофізу), Normeel (містить екстракти плаценти) [4].

Для синхронізації опоросів використовують простагландини, після застосування яких роди починаються через 1–2 доби. Введення простагландинів до 112 дня поросності є небажаним, оскільки при цьому народжуються слабкі поросята. При введенні простагландину F_{2α} у дозі 7,5 мг на 112 день вагітності роди розпочинаються через 15–40 годин у 95 % тварин, а при введенні естрофану (аналог) у дозі 175 мкг (0,7 мл препарату) на 115 день вагітності роди відбуваються протягом 36 годин у 95 % свиноматок [20].

Утеротон (Uteroton) - лікарський засіб, призначений для стимуляції родів, лікування та профілактики гінекологічних захворювань у корів та синдрому «метрит-мастит-агалактія» у свиноматок. Утеротон складається з пропранололу гідрохлориду в якості діючої речовини, лимонної кислоти, хлоретона і натрію метабісульфіту, в якості консервантів, і води для ін'єкцій. У 1 мл Утеротона міститься 5% пропранололу гідрохлориду, 2% натрію метабісульфіту і 5% хлоретона. Утеротон надає блокуючу дію на бета-адренорецептори міометрія, що сприяє прояву активності ендogenous окситоцину, внаслідок чого посилюються скорочення гладкої мускулатури матки та молочної залози. Є антагоністом катехоламінів, має виражену антистресову дію. Утеротон застосовують для стимуляції пологів при атонії, гіпотонії матки, лікування та профілактики затримання посліду, субінволюції матки, післяпологових ендометритів у корів і синдрому метрит-мастит-агалактія у свиноматок, підвищення заплідненості, вилучення ембріонів у корів-донорів [21].

2.6. Висновки з огляду літературних джерел

Всебічне вивчення патології вагітності, родів і після родового періоду, а також проблем неплідності свиноматок, дозволить проводити прогнозування, профілактику розвитку патології та надавати ефективну і своєчасну рододопомогу, що, без сумніву, дозволить отримувати більше життєздатних поросят, зберегти відтворне стадо, знизити витрати на лікування і вибракування тварин, що, в кінцевому рахунку, підвищить рентабельність галузі свинарства.

В літературних джерелах недостатньо висвітлені питання про зміни окремих клінічних ознак перед родами та під час їх окремих стадій (загальна поведінка, пульс, дихання, температура тіла та ін.), а також конкретні причини патологічних родів (патологія плодів, патологія родових шляхів, порушення динаміки родової діяльності та інше) та питання надання рододопомоги (оперативна чи консервативна) при тій чи іншій патології родового процесу (крупноплідність, затримка посліду, слабка або надмірна динаміка, неправильне взаємовідношення плодів і родових шляхів та інше).

На сучасному етапі розвитку свинарства запропоновані різноманітні схеми стимуляції, синхронізації та відновлення відтворної здатності свиноматок, але майже не приділяється увага проведенню профілактики патологічних опоросів. Основна увага приділена біостимуляції родового процесу, а не нормалізації підготовки тварини до родів при якій стимуляція і не знадобиться.

Виходячи з цього чіткі механізми профілактики основних причин патологічних родів залишаються досі не вивченими, а існуючі методи потребують удосконалення.

3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Мета і завдання роботи

Метою роботи був пошук нових та порівняння сучасних методів попередження родової патології у свиноматок в умовах ТОВ «Ряснянське» Краснопільського району Сумської області.

Для вирішення мети були поставлені наступні завдання:

1. Встановити залежність показників плодючості свиноматок від кількості мертвонароджених, виродливих та недорозвинених плодів з урахуванням пори року та їх віку в умовах ТОВ «Ряснянське» Краснопільського району Сумської області.

2. Дослідити вплив біологічно активних речовин на вікову динаміку прояву передвісників родів.

3. Вивчити у порівняльному аспекті вплив ПДЕ, естрофану та утеротону на тривалість стадій родів в залежності від віку свиноматки.

4. Розрахувати економічну ефективність застосування біологічно активних препаратів та запропонувати найвигідніший метод попередження родової патології у свиноматок.

3.2. Матеріали і методи досліджень

Дослідження проводили протягом 2010–2013 років у господарстві, яке спеціалізується на виробництві свинини ТОВ «Ряснянське» Краснопільського району Сумської області в усі пори року та в лабораторії кафедри акушерства Сумського національного аграрного університету.

Матеріалом дослідження були свиноматки великої білої породи різного віку (з I–IV опоросом) у кількості 1531 голів протягом всього періоду проведення досліджень.

Вивчення причин патології родового процесу у свиноматок за 2010–2011 роки в ТОВ «Ряснянське» Краснопільського району Сумської області проводили з урахуванням пори року (туру), умов годівлі і утримання,

порядкового номера опоросу на підставі анамнестичних даних, особистих клінічних досліджень, та аналізу звітної-облікової документації зооветеринарної служби і техніків-осіменаторів господарства, а також на підставі причин вибраковування маточного поголів'я.

До патологічних належали опороси з аномаліями родових шляхів (вузькістю таза, вульви, піхви і шийки матки), аномаліями розвитку плодів (великі плоди та виродливістю плодів; наявністю недорозвинених плодів та мертвонароджених поросят), порушенням динаміки родового процесу (первинними слабкими потугами; вторинною слабкістю перейм і потуг; надмірними переймами і потугами; сухістю родових шляхів; затриманням посліду), неправильним взаємовідношенням плода до родових шляхів (неправильним членорозміщенням; позицією або положенням плода), перекручуванням матки або одного рогу; виверненням і випаданням матки; паралічами і парезами.

Характеристику передвісників родів у свиноматок при фізіологічних і патологічних родах вивчали на підставі їх хронометражу і часу (в годинах і хвилинах) прояву до початку родового процесу з урахуванням пори року (туру), умов господарства та порядкового номера опоросу.

При проведенні опоросу, для надання необхідної допомоги свиноматкам, важливіше знати час народження першого поросяти, ніж час початку родового процесу. Оскільки важко точно визначити початок підготовчої стадії родів, то при проведенні досліджень нами підраховувався час від початку прояву певних передвісників родів до початку народження першого поросяти.

Спочатку проводилися клінічні спостереження за всіма свиноматками, а після опоросу їх розділяли на свиноматок, у яких спостерігалися фізіологічні роди та на свиноматок з патологічними родами.

При дослідженні враховувалися такі показники:

– заповнення молочних пакетів молозивом – при цьому визначалась його перше виділення при здоюванні, хоча б з одного соска, виділення великими

краплями з більшості сосків, виділення молозива струменем при легкому натисненні на вим'я та визначалася кількість та відсоток свиноматок, у яких при здоюванні молозиво не виділялося з жодного соска на момент народження першого поросяти;

– початок витікання слизу із піхви – густий слизовий корок, який закривав шийку матки під час вагітності, виділявся на початку її розкриття;

– зміна поведінки свиноматок, яка частіше проявляється підвищеним збудженням, при якому вони часто лягають та встають, швидко та часто, але обережно, переміщуються по станку, гризуть конструкції станка, сильно хрюкають та чавкають, частіше виділяють кал та сечу малими порціями, часто у свиноматок спостерігається сильне тремтіння м'язів, неконтрольовані рухи кінцівок у лежачому стані, а інколи вони приймають позу «сидячого собаки». На наш погляд, ці ознаки не характеризують стан підготовки «гнізда» і не є об'єктивними передвісниками;

– підготовка «гнізда», при якій свиноматка рие п'ятачком підстилку, переносить її у роті та переміщує ногами, різко видихає розкидаючи підстилку, та врешті-решт лягає і, нібито, заривається у неї;

– розслаблення зв'язкового апарату – визначався час початку розслаблення зв'язок таза, відстань від кореня хвоста до сідничного горба за 8–12 годин до народження першого поросяти та зміна її порівняно з довжиною за 1 – 2 доби до родів;

– набряк зовнішніх статевих органів – при цьому оцінювали їх почервоніння, зморщення, скорочення статевої щілини та припіднімання її вентрального кута;

– прояв спраги перед родами визначався переважно не за кількістю води, що була випита, а за частотою і швидкістю пиття;

– підвищення апетиту (булімія) – такі свиноматки не лише з'їдали все, але і робили це дуже швидко, ковтаючи великими порціями;

– відмова від корму (арексія) або анорексія – визначалася за наявністю корму в годівниці на момент народження першого поросяти.

Результати підраховувалися у добах з точністю до однієї години або у годинах, відстань вимірювалась за допомогою штангенциркуля з точністю до 1 мм.

Досліди з вивчення впливу біологічно активних препаратів на тривалість поросності, прояв передвісників родів, тривалість стадій родів та показники плодючості свиноматок починали з моменту їх осіменіння, продовжували під час вагітності та закінчували перебігом родового процесу.

Тварин підбирали за принципом аналогів і ділили на 5 груп (4 дослідні і 1 контрольна), в кожній групі було 60 свиноматок – по 15 кожного опоросу (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Дослідження впливу біологічно активних препаратів на перебіг опоросу

Проведені дослідження	Номер опоросу	Кількість тварин					Всього за рік
		ПДЕ у дозах по 10 мл	Естрофан у дозі 1,5 мл	ПДЕ у дозах по 10 мл і естрофан у дозі 1,5 мл	Утеротон у дозі 10 мл	препарати не вводилися	
		I група	II група	III група	IV група	контроль	
Вплив ПДЕ, естрофану та утеротону на прояв передвісників, тривалість стадій родів	I	15	15	15	15	15	75
	II	15	15	15	15	15	75
	III	15	15	15	15	15	75
	IV	15	15	15	15	15	75
	Всього	60	60	60	60	60	300

Свиноматкам перших дослідних груп вводили тканинний препарат ПДЕ в/м, дворазово в дозі по 10 мл — перший раз на 105 добу вагітності, другий – на 112–113 добу.

Свиноматкам других дослідних груп вводили естрофан (аналог ПГФ_{2α}) – в/м одноразово в дозі 1,5 мл на 112–113 добу поросності при наявності молозива у молочних пакетах.

Свиноматкам третіх дослідних груп застосовували комплексне введення біологічно активних препаратів: ПДЕ – в/м, дворазово в дозі по 10 мл — перший раз на 105 добу вагітності, другий – на 112–113 добу та естрофан – в/м, одноразово в дозі 1,5 мл на 112–113 добу вагітності, одночасно з повторним введенням ПДЕ.

Свиноматкам четвертих груп (I–IV опорос по 15 тварин) вводили утеротонічний препарат утеротон в/м одноразово в дозі 10 мл на 112–113 добу поросності при наявності молозива у молочних пакетах, в основному після відходження навколоплідних вод.

Свиноматкам п'ятих (контрольних) груп (I–IV опорос по 15 тварин) препарати не вводили.

Методики клінічного дослідження включали: збір анамнезу, зовнішнє дослідження (огляд, пальпація), за допомогою якого визначали появу молозива, зміну поведінки, зміни у зв'язковому апараті, ставлення до корму та води, тривалість всіх стадій родового процесу, кількість народжених поросят, їх стать та внутрішнє, при якому за допомогою піхвового дзеркала визначали стан слизових оболонок (сухість, блідість, характер слизу, наявність травм, ерозій, набряк та ін.).

Клінічні дослідження включали ректальні (за методикою, запропонованою І.Г. Морозом (1967) та удосконалені І.Б. Вощенком (2002)) та вагінально-маткове.

Отримані вихідні кількісні показники наведені у вигляді ($M \pm m$), де M – вибіркоче середнє, m – стандартна помилка середнього (SEM), p – досягнутий рівень значущості. Нами був використаний двовибірковий t -критерій Стьюдента. Критичний рівень значимості при перевірці статистичних гіпотез у даній роботі був рівним 0,05 (або 5 %), прийнятий для більшості біологічних досліджень [22]. Статистична обробка виконувалась на персональному комп'ютері Fenom з використанням табличного процесора Microsoft Office Excel 2010.

3.3. Виробничо - економічна характеристика ТОВ «Ряснянське» Краснопільського району Сумської області

Господарство «Ряснянське», в якому проводили дослідження за темою дипломної роботи розташовано в Краснопільському районі Сумської області, яка знаходиться в зоні лісостепу. Кліматичні умови цієї зони характеризуються помірно-теплим літом, досить перемінною не дуже холодною зимою, іноді сильні морози до $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ змінюються відлигами ($+5\text{ }^{\circ}\text{C}$). Середньорічна температура дорівнює $+5,6\text{ }^{\circ}\text{C}$. Найхолоднішими місяцями року є січень та лютий ($-7,9\dots-8,2\text{ }^{\circ}\text{C}$), найтеплішими – червень та серпень ($+23,2\dots+22,5\text{ }^{\circ}\text{C}$). У цілому клімат помірно-континентальний.

Зона розташування господарств характеризується помірною кількістю опадів і в середньому становить 510 мм, коливаючись від 380 мм до 660 мм. При цьому 60,5 % усієї кількості опадів випадає навесні та влітку. Середня відносна вологість повітря коливається залежно від пори року в межах 49,0–50,1 % взимку та влітку та 65,0–67,1 % восени та навесні.

Відстань до районного центру м. Краснопілля – 18 км, до обласного центру м. Суми – 48 км. Залізнична станція знаходиться на відстані 2 км. Загальна площа 4056 га в тому числі 3872 га сільськогосподарських угідь. З них 2519 га – ріллі, 794 га – сіножатей, 649 га – пасовищ, 10 га багаторічних насаджень.

Напрямок господарства – зерново-буряковий з м'ясо-молочним тваринництвом та свинарством.

Тварин у спецгоспі утримують у типових свинарниках. Свиноматок у період за 8-10 діб до опоросу переводять у спеціалізовані приміщення – маточники й розміщують в індивідуальних станках, а після відлучення порослят – у приміщеннях, які призначені для вирощування, розведення і відгодівлі свиней. Господарство благополучне щодо інфекційних захворювань тварин.

Годівля дослідних тварин у господарстві здійснювалась згідно з існуючими нормами годівлі, хоча за окремими показниками раціони були незбалансовані. Кормова база забезпечувалася за рахунок власного виробництва.

. У раціоні холостих та поросних свиноматок (табл. 3.2) відмічалась фактична нестача кормових одиниць (9,5 %), обмінної енергії (12,3 %), сухої речовини (31,7 %), сирого протеїну (11,6 %), перетравного протеїну (12,5 %), а також кальцію (33,4 %), фосфору (44,8 %), каротину (86,0%), вітамінів А і Д (93,3 % і 83,3 %) та мінеральних речовин, порівняно з нормою та надлишок метіонін-цистину (0,04 %). У спецгоспі ТОВ «Ряснянське» в раціоні годівлі ремонтних свинок у зимовий та літній періоди (табл. 3.3) відмічалась фактична нестача сухої речовини (8,0 %), сирого клітковини (27,3 %), лізину (10,7 %), кальцію (10,9 %), фосфору (26,3 %), вітамінів А і Д (88,9 % і 72,2 %), порівняно з нормою та надлишок кормових одиниць (15,3 %), обмінної енергії (10,6 %), сирого протеїну (1,5 %), перетравного протеїну (8,7 %), метіонін-цистину (16,9 %). Зниження або перевищення співвідношень Са:Р має негативний вплив на відтворну функцію самок

Вивчаючи раціони свиноматок, ми виявили суттєві недоліки в годівлі. Поросних свиноматок у першій і другій половині поросності годують за одним і тим же раціоном, хоча за даними інших авторів [6], за місяць до опоросу потреби в енергії і протеїні збільшуються у 10 разів.

За даними Д. Рубльовського [20] при додаванні до норми в раціон порослим свиноматкам заліза, міді, кобальту, цинку, йоду, метіоніну, лізину підвищується їх статева активність і багатоплідність.

Отже, проаналізувавши раціони годівлі свиноматок у господарстві, можемо зробити висновок, що вони незбалансовані. Внаслідок недотримання правил і норм годівлі, а також недостатньої кількості в раціоні основних поживних речовин, виникають розлади обмінних процесів у організмі, що можуть безпосередньо вплинути на відтворну здатність свиноматок та підвищити вірогідність виникнення родової патології.

Таблиця 3.2

Рацион поросних свиноматок в господарстві ТОВ "Ряснянське"

Показники	Кукурудза зерно	Ячмень зерно	Пшениця зерно оз.	Зерновідходи гороху	Макуха соняшн.	Крейда кормова	Премікс	Разом	Норма	Різниця з нормою
К-сть, кг	0,440	0,420	0,650	0,320	0,210	0,030	0,010	2,080		2,080
КО	0,585	0,483	0,826	0,339	0,210	0,000	0,000	2,443	2,70	-0,257
ОЕ, С, МДж	6,015	5,334	8,925	3,520	2,247	0,000	0,095	26,136	29,80	-3,665
СР, кг	0,374	0,357	0,553	0,272	0,189	0,027	0,000	1,772	2,570	-0,799
СП, г	45,320	47,460	96,850	62,720	63,000	0,000	2,900	318,250	360,0	-41,750
ПП, г	32,120	35,700	72,800	55,360	49,140	0,000	0,000	245,120	280,0	-34,880
СЖ, г	18,480	9,240	9,750	5,440	16,170	0,000	0,500	59,580		59,580
СК, г	16,720	20,580	18,200	19,200	34,650	0,000	0,000	109,350	360,000	-250,650
Лізин, г	0,924	1,722	2,535	4,090	2,058	0,000	0,562	11,891	15,40	-3,509
Мет+цис, г	1,452	1,512	2,665	1,584	1,953	0,000	0,138	9,304	9,30	0,004
Са, г	0,220	0,840	0,455	0,640	0,840	11,400	0,250	14,645	22,00	-7,355
Р, г	2,288	1,638	2,795	1,248	1,890	0,000	0,080	9,939	18,00	-8,061
Fe, мг	133,320	21,000	32,500	19,200	55,230	9,000	8,500	278,750	208,0	70,750
Сu, мг	1,276	1,764	1,495	2,240	4,830	0,000	4,200	15,805	44,0	-28,195
Zn, мг	13,024	14,742	26,000	8,960	14,070	0,000	100,000	176,796	224,0	-47,204
Mn, мг	1,716	5,670	26,715	6,400	7,770	9,000	6,000	63,271	121,0	-57,729
Со, мг	0,026	0,109	0,052	0,058	0,067	0,000	0,050	0,362	5,00	-4,638
І, мг	0,053	0,092	0,072	0,019	0,076	0,000	0,100	0,412	0,90	-0,489
Кар, мг	2,992	0,126	0,650	0,288	0,000	0,000	0,000	4,056	29,00	-24,944
А, тис. МО	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	1,001	15,0	-13,999
Д, тис. МО	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,250	0,250	1,50	-1,250
Е, мг	9,944	21,000	8,645	15,360	1,050	0,000	2,500	58,499	105,00	-46,501

Рацион ремонтних свинок в господарстві ТОВ "Ряснянське"

Показники	Кукурудза зерно	Ячмень зерно	Пшениця зерно оз.	Зерновідходи гороху	Макуха соняшн.	Крейда кормова	Премікс	Разом	Норма	Різниця з нормою
К-сть, кг	0,590	0,620	0,760	0,420	0,310	0,040	0,010	2,750		2,750
КО	0,785	0,713	0,965	0,445	0,310	0,000	0,010	3,228	2,80	0,428
ОЕ, С, МДж	8,065	7,874	10,435	4,620	3,317	0,000	0,095	34,406	31,10	3,306
СР, кг	0,502	0,527	0,646	0,357	0,279	0,036	0,000	2,347	2,550	-0,204
СП, г	60,770	70,060	113,240	82,320	93,000	0,000	2,900	422,290	416,0	6,290
ПП, г	43,070	52,700	85,120	72,660	72,540	0,000	0,000	326,090	300,0	26,090
СЖ, г	24,780	13,640	11,400	7,140	23,870	0,000	0,500	81,330		81,330
СК, г	22,420	30,380	21,280	25,200	51,150	0,000	0,000	150,430	207,000	-56,570
Лізин, г	1,239	2,542	2,964	5,368	3,038	0,000	0,562	15,713	17,60	-1,887
Мет+цис, г	1,947	2,232	3,116	2,079	2,883	0,000	0,138	12,395	10,60	1,795
Са, г	0,295	1,240	0,532	0,840	1,240	15,200	0,250	19,597	22,00	-2,403
Р, г	3,068	2,418	3,268	1,638	2,790	0,000	0,080	13,262	18,00	-4,738
Fe, мг	178,770	31,000	38,000	25,200	81,530	12,000	8,500	375,000	207,0	168,000
Сu, мг	1,711	2,604	1,748	2,940	7,130	0,000	4,200	20,333	30,0	-9,667
Zn, мг	17,464	21,762	30,400	11,760	20,770	0,000	100,000	202,156	222,0	-19,844
Mn, мг	2,301	8,370	31,236	8,400	11,470	12,000	6,000	79,777	120,0	-40,223
Со, мг	0,035	0,161	0,061	0,076	0,099	0,000	0,050	0,482	3,00	-2,518
І, мг	0,071	0,136	0,084	0,025	0,112	0,000	0,100	0,528	0,60	-0,072
Кар, мг	4,012	0,186	0,760	0,378	0,000	0,000	0,000	5,336	18,00	-12,664
А, тис. МО	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	1,001	9,0	-7,999
Д, тис. МО	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,250	0,250	0,90	-0,650
Е, мг	13,334	31,000	10,108	20,160	1,550	0,000	2,500	78,652	105,00	-26,348

3.4. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.4.1. Особливості перебігу фізіологічних і патологічних родів

Патологічні роди у свиноматок дуже часто призводять до тривалої неплідності свиноматок, передчасного їх вибраковування, збільшення кількості мертвонароджених та асфіксованих поросят і виникнення післяродової патології. Нами встановлена залежність показників плодючості свиноматок від кількості мертвонароджених, виродливих та недорозвинених плодів.

Характеристика родів свиноматок наведена у табл. 3.4–3.7.

Таблиця 3.4

Показники		Порядковий номер опоросу								Всього	
		I		II		III		IV			
Кількість свиноматок, гол.		32		74		56		32		194	
Кількість і % свиноматок з:	фізіолог. родами	13	40,63	44	59,46	31	55,36	18	56,25	106	54,64
	патолог. родами	19	59,37	30	40,54	25	44,64	14	43,75	88	45,36
Загальна кількість поросят, гол	фізіолог. родами	107		446		296		259		1108	
	патолог. родами	201		321		271		134		927	
% мертвонароджених	взагалі	7,47		4,17		4,94		1,78		4,42	
	від патолог. родів	11,44		9,97		10,33		5,22		9,71	
% виродливих плодів	взагалі	1,30		0,78		0,71		0,51		0,79	
	від патолог. родів	1,99		1,87		1,48		1,49		1,73	
% недорозвинених плодів	взагалі	1,95		0,65		1,59		0,51		1,08	
	від патолог. родів	2,99		1,56		3,32		1,49		2,37	
% канібалів-свиноматок	взагалі	9,38		4,05		5,36		3,13		5,15	
	від патолог. родів	15,79		10,00		12,00		7,14		11,36	

Перебіг опоросів навесні

Показники		Порядковий номер опоросу								Всього	
		I		II		III		IV			
Кількість свиноматок, гол.		35		71		63		29		198	
Кількість і % свиноматок з:	фізіолог. родами	20	57,14	50	70,42	41	65,08	18	62,07	129	65,15
	патолог. родами	15	42,86	21	29,56	22	34,92	11	37,93	69	34,85
Загальна кількість поросят, гол	фізіолог. родами	189		465		389		159		1202	
	патолог. родами	157		210		222		114		703	
% мертворождених	взагалі	3,18		2,96		3,11		4,76		3,31	
	від патолог. родів	7,01		9,52		8,56		11,40		8,96	
% виродливих плодів	взагалі	0,58		0,15		0,82		1,47		0,63	
	від патолог. родів	1,27		0,48		2,25		3,51		1,71	
% недорозвинених плодів	взагалі	0,87		0,44		0,65		1,10		0,68	
	від патолог. родів	1,91		1,43		1,80		2,63		1,85	
% канібалів-свиноматок	взагалі	8,57		4,23		4,76		3,45		5,05	
	від патолог. родів	20,00		14,29		13,64		9,09		14,49	

Узимку нами було зафіксовано 88 випадків патологічних родів, що становить 45,36 % від загальної кількості свиноматок, навесні – 69 або 34,85 %, влітку – зі 194 свиноматок (з I–IV опоросами) у 81 були реєстровані патологічні роди, що становить 41,75 %, восени у 70 свиноматок були патологічні роди (36,46 %). З цього можна зробити висновок, що найбільш небезпечною щодо перебігу опоросу є зима, а найменше – весна.

Найбільший відсоток патологічних родів в усі пори року спостерігався у першоопоросок, а найменший – у свиноматок з II–III опоросом. Це

пояснюється тим, що у першоопоросок частіше зустрічаються такі патології родів, як вузькість родових шляхів, слабкість родової діяльності та поява мертвонароджених поросят.

Таблиця 3.6

Перебіг опоросів влітку

Показники		Порядковий номер опоросу								Всього	
		I		II		III		IV			
Кількість свиноматок, гол.		41		60		66		27		194	
Кількість і % свиноматок з:	фізіолог. родами	20	48,78	38	63,33	40	60,61	15	55,56	113	58,25
	патолог. родами	21	51,22	22	36,67	26	36,39	12	44,44	81	41,75
Загальна кількість поросят, гол	фізіолог. родами	178		342		372		135		1027	
	патолог. родами	213		231		277		117		838	
% мертвонароджених	взагалі	4,86		3,66		4,16		2,78		3,97	
	від патолог. родів	8,92		9,09		9,75		5,98		8,83	
% вродливих плодів	взагалі	1,79		0,70		1,69		0,79		1,29	
	від патолог. родів	3,29		1,73		3,97		1,71		2,86	
% недорозвинених плодів	взагалі	1,02		0,70		1,08		1,59		1,02	
	від патолог. родів	1,88		1,73		2,53		3,42		2,27	
% канібалів-свиноматок	взагалі	7,31		3,33		4,55		3,70		4,64	
	від патолог. родів	14,29		9,09		11,54		8,33		11,11	

У свиноматок з I опоросом найбільший відсоток мертвонароджених поросят був узимку (7,47 %), менший – влітку (4,86 %) та восени (5,22 %). Навесні найбільше мертвонароджених поросят було у свиноматок з IV опоросом (4,76 %). Найменше таких поросят узимку (1,78 %) та влітку (2,78 %) було у свиноматок з IV опоросом, а навесні (2,96 %) та восени

(2,10 %) – з II опоросом. Найбільше мертвонароджених поросят було взимку (4,42 %), а найменше – навесні (3,31 %). Найбільше виродливих плодів також було у першоопоросок, за виключенням весняної пори року, а найменше взимку у свиноматок з IV опоросом (0,51 %) та навесні (0,15 %), влітку (0,70 %), восени (0,38 %) – з II опоросом. У середньому найбільше виродків було влітку (1,29 %), а найменше – навесні (0,63 %). Найбільше недорозвинених плодів було взимку (1,95 %) та восени (1,74 %) у першоопоросок, і навесні (1,10 %) та влітку (1,59 %) – у свиноматок з IV опоросом.

Таблиця 3.7

Перебіг опоросів восени

Показники		Порядковий номер опоросу								Всього	
		I		II		III		IV			
Кількість свиноматок, гол.		37		56		65		34		192	
Кількість і % свиноматок з:	фізіолог. родами	16	43,24	36	64,29	49	75,38	21	61,76	122	63,54
	патолог. родами	21	56,76	20	35,71	16	24,62	13	38,24	70	36,46
Загальна кількість поросят, гол	фізіолог. родами	145		325		456		182		1108	
	патолог. родами	200		199		175		128		702	
% мертвонароджених	взагалі	5,22		2,10		3,65		3,23		3,43	
	від патолог. родів	9,00		5,53		13,14		7,81		8,83	
% виродливих плодів	взагалі	1,16		0,38		0,79		1,29		0,83	
	від патолог. родів	2,00		1,01		2,86		3,13		2,14	
% недорозвинених плодів	взагалі	1,74		1,53		0,79		0,65		1,16	
	від патолог. родів	3,00		4,02		2,86		1,56		2,99	
% канібалів-свиноматок	взагалі	5,41		5,36		1,54		2,94		3,65	
	від патолог. родів	9,52		15,00		6,25		7,69		10,00	

Найменше їх було взимку (0,65 %), навесні (0,44 %) та влітку (0,70 %) у свиноматок з II опоросом і восени у свиноматок з IV опоросом (0,65 %). Сприятливішою для народження недорозвинених плодів була осінь (1,16 % від загальної кількості поросят), а найменш – весна (0,68 %).

При спостереженні за свиноматками і поросятами після родів в усі пори року було з'ясовано, що у середньому у всіх вікових групах від 3,65 % (восени) до 5,15 % (взимку) свиноматок є канібалами. Причому найбільший відсоток свиноматок-канібалів в усі пори року зареєстрований у першоопоросок (5,41 % – 9,38 % від загальної кількості свиноматок). При патологічних родах навесні 10,0 % – 14,49 % свиноматок є канібалами.

Співвідношення нормальних та мертвнонароджених поросят, виродливих та недорозвинених плодів, отриманих при патологічних родах у середньому по всіх вікових групах, наведено на рис. 3.1–3.4.

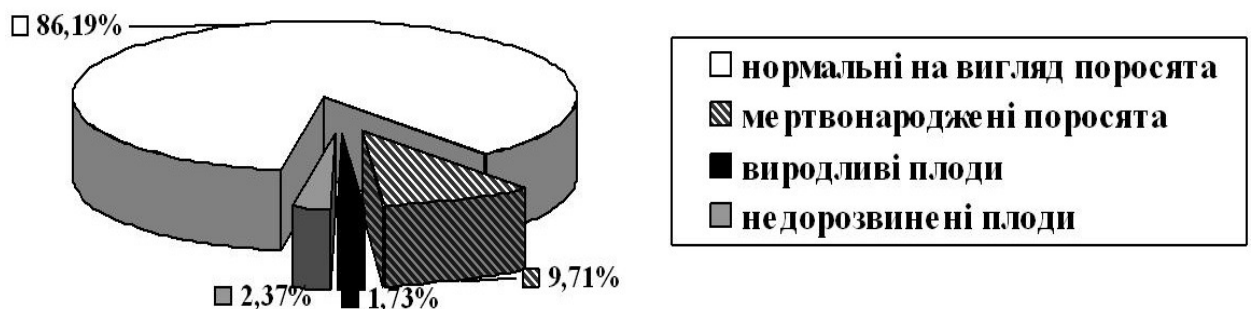


Рис. 3.1. Мертвнонароджені, виродливі та недорозвинені плоди при патологічних родах у всіх вікових групах взимку

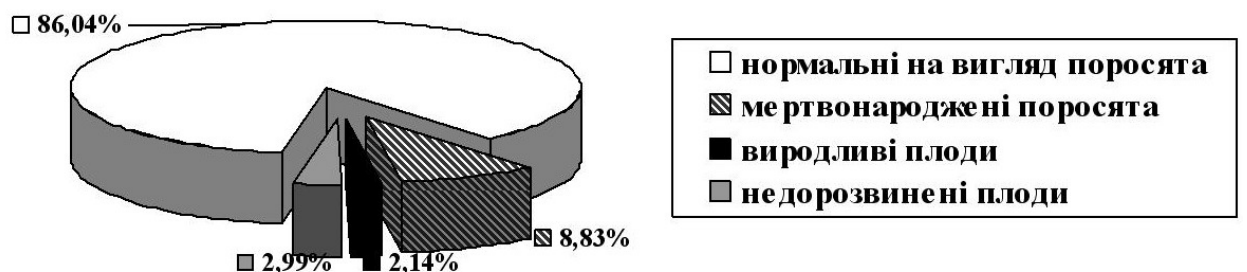


Рис. 3.2. Мертвнонароджені, виродливі та недорозвинені плоди при патологічних родах у всіх вікових групах навесні

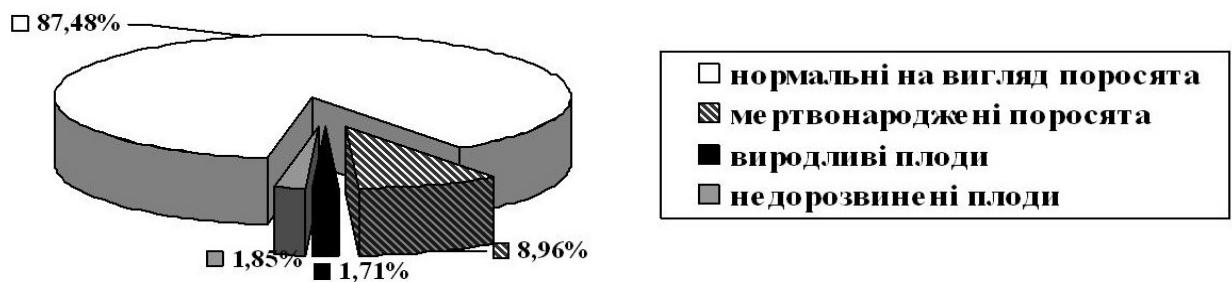


Рис. 3.3. Мертвонароджені, виродливі та недорозвинені плоди при патологічних родах у всіх вікових групах влітку

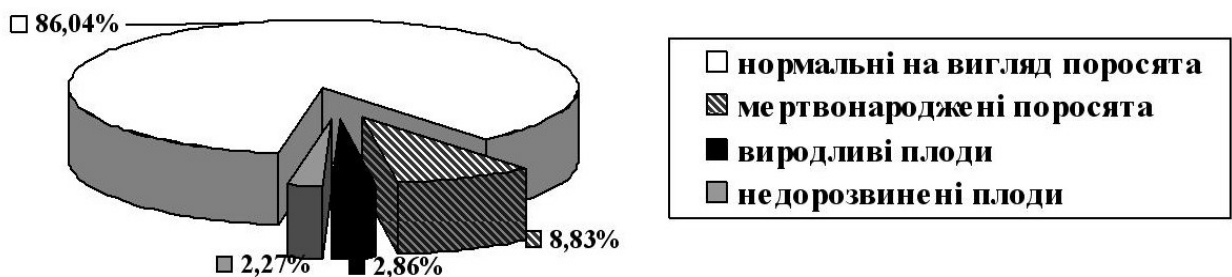


Рис. 3.4. Мертвонароджені, виродливі та недорозвинені плоди при патологічних родах у всіх вікових групах восени

3.4.2. Вплив біологічно активних речовин на прояв передвісників родів у свиноматок

Застосування біологічно активних препаратів сприяло чіткішому прояву передвісників родів, які були клінічно виразними і реєструвалися у більшій кількості свиноматок. При статистичній обробці отриманих даних об'єм вибірки n досить сильно різнився.

З табл. 3.8 ми бачимо статистично значиме скорочення часу від появи молозива до народження першого поросяти при застосуванні свиноматкам естрофану (в середньому $3,49 \pm 0,09$ діб) відносно з контролем ($4,26 \pm 0,15$). Скорочення цього часу спостерігалось і при комплексному застосуванні ПДЕ і естрофану ($3,94 \pm 0,10$), але воно не було статистично значимим. Після застосування тільки ПДЕ період виділення молозива в середньому не змінювався. Ця ж тенденція спостерігалась і при дослідженні виділення великих крапель молозива з сосків вим'я.

Вплив БАР на прояв передвісників родів

Показники		Дослідні групи	Порядковий номер опоросу				Середнє
			I	II	III	IV	
Заповнення молочних пакетів молозивом	пооява молозива, діб	I	4,05±0,13 p<0,05	4,09±0,15	4,61±0,32	4,41±0,24	4,28±0,12
		II	3,18±0,20	3,52±0,18	3,56±0,20 p<0,05	3,68±0,15 p<0,05	3,49±0,09 p<0,001
		III	3,58±0,20	4,15±0,22	3,90±0,17	4,12±0,18	3,94±0,10
		IV	3,49±0,21	4,29±0,29	4,52±0,35	4,55±0,20	4,21±0,25
		V	3,54±0,16	4,31±0,30	4,46±0,30	4,60±0,24	4,26±0,15
	виділення великих крапель, діб	I	1,95±0,09	2,23±0,08	2,04±0,08	2,35±0,10	2,15±0,04
		II	1,69±0,09	1,87±0,07	1,61±0,07	1,66±0,08 p<0,001	1,71±0,03 p<0,001
		III	1,68±0,10	1,98±0,10	1,71±0,08 p<0,05	2,18±0,10	1,90±0,04 p<0,01
		IV	1,91±0,12	2,10±0,09	1,91±0,15	2,19±0,09	2,03±0,07
		V	1,90±0,08	2,12±0,09	1,99±0,10	2,27±0,07	2,08±0,05
	виділення молозива струменем, год.	I	21,23±1,40	20,36±1,10	21,27±0,88 p<0,05	23,33±1,00	21,58±0,43 p<0,001
		II	17,86±0,76	19,47±0,77	19,07±0,80	19,87±0,89	19,09±0,28
		III	19,79±0,88	20,13±0,76	22,29±0,74 p<0,01	20,93±0,62	20,77±0,27 p<0,01
		IV	17,82±0,70	18,99±0,84	18,78±0,67	20,83±0,73	19,11±0,63
		V	18,00±0,75	19,09±0,68	18,50±0,79	21,50±0,81	19,30±0,35
	відсутність молозива на момент народження першого поросятя, гол. %	I	2 13,33	1 6,67	0 -	0 -	0,75 5,00
		II	1 6,67	0 -	1 6,67	0 -	0,50 3,33
		III	1 6,67	0 -	1 6,67	1 6,67	0,75 5,00
		IV	1 6,67	0 -	0 -	0 -	0,25 1,67
		V	4 26,67	4 26,67	3 20,00	3 20,00	3,50 23,33
Витікання слизу із піхви, год.	I	36,67±2,32	35,00±2,46	36,08±2,78	39,60±2,49	36,72±0,95	
	II	22,60±1,42 p<0,01	28,38±1,07 p<0,05	29,45±2,81	26,90±2,10 p<0,01	26,82±0,97 p<0,001	
	III	28,82±2,26	28,46±2,42	32,73±2,70	28,50±1,62 p<0,01	29,58±0,89 p<0,001	
	IV	33,42±3,54	35,00±1,98	33,41±2,56	34,18±1,96	34,00±0,38	
	V	33,83±3,40	34,14±2,08	34,56±2,44	36,50±1,76	34,83±1,15	
Зміна поведінки, год.	I	31,27±2,71	29,93±2,28	30,93±2,76	29,33±2,54	30,37±0,86 p<0,05	
	II	19,92±1,79 p<0,05	20,93±1,91	18,08±1,79 p<0,01	26,45±2,47	21,16±0,70 p<0,001	
	III	21,15±2,02	23,27±1,41	20,77±1,97	30,43±2,18	24,00±0,66 p<0,01	
	IV	23,73±2,62	27,14±2,37	21,82±2,05	27,42±2,54	25,03±1,36	
	V	26,71±2,31	27,60±2,76	27,07±2,56	29,00±2,84	27,59±0,88	
Підготовка «гнізда», год.	I	27,07±2,89	25,80±2,32	27,60±3,23	25,93±2,26	26,60±0,90 p<0,01	
	II	17,92±1,86	18,07±2,19	16,15±1,65	24,55±2,90	19,35±0,93 p<0,01	
	III	15,23±1,35 p<0,05	19,67±1,67	17,31±0,90	26,86±3,05	19,89±0,63 p<0,01	
	IV	21,26±1,99	20,27±2,16	18,64±1,88	23,93±2,86	21,03±1,11	
	V	22,07±2,22	23,27±2,80	20,93±2,47	25,43±3,45	22,90±1,04	

Примітка. p – порівняно з контролем

На період виділення молозива струменем дія естрофану була незначною, тоді як ПДЕ сприяла збільшенню цього періоду. Так, при дворазовому застосуванні ПДЕ період виділення молозива струменем був на 148 хвилин довшим.

Введення утеротону проводилося в основному після відходження навколоплідних вод, тому цей препарат суттєво не вплинув на появу молозива і статистично значимої різниці в жодній віковій групі не спостерігалось.

Застосування біологічно активних препаратів сприяло зниженню кількості свиноматок з відсутністю молозива на момент народження першого поросяти в середньому до 1,67–5 %, тоді як у контролі їх було 23,33 %. Причому найменше таких тварин (лише 1) було після застосування утеротону.

Під дією біологічно активних речовин витікання слизу з піхви та підготовка «гнізда» відбувалися швидше, а зміна поведінки була виразнішою. Період від початку цих передвісників до народження першого поросяти вірогідно скорочувався, а під дією ПДЕ, навпаки, вірогідно збільшувався.

Час прояву цих передвісників під дією ПДЕ та естрофану вірогідно збільшується. Відстань від кореня хвоста до сідничного бугра та передродова зміна цієї відстані після введення ПДЕ та естрофану значно ($p < 0,001$) перевищують показники контрольних груп.

Все це можна пояснити стимуляцією виділення гормонів релаксину, окситоцину, естрадіолу, простагландинів під дією препаратів, які сприяють скорішій підготовці статевих органів свиноматки до опоросу. Найкраще ця підготовка відбувається при комплексному введенні плаценти денатурованої емульгованої та естрофану.

Утеротон по вище згаданим причинам не оказав суттєвого впливу на зміну поведінки та підготовку «гнізда» свиноматками.

Таблиця 3.9

Вплив БАР на зв'язки таза та ставлення свиноматок до води та їжі

Показники		Дослідні групи	Порядковий № опоросу				Середнє
			I	II	III	IV	
Зміни у зв'язковому апараті	розслаблення зв'язок таза, год.	I	15,42±1,04 p<0,01	13,71±1,09 p<0,05	13,29±0,95	13,23±1,00 p<0,05	13,87±0,38 p<0,001
		II	10,50±1,02	11,56±1,07	11,92±1,00	13,18±1,23 p<0,05	11,90±0,43
		III	10,90±0,80	13,92±1,03 p<0,05	12,00±1,34	15,00±1,06 p<0,001	13,07±0,51 p<0,01
		IV	10,19±1,34	10,87±0,75	11,94±1,54	12,43±0,75	11,36±0,51
		V	10,00±1,02	11,10±0,59	12,64±1,21	10,18±0,62	11,08±0,42
	відстань від кореня хвоста до сідничного горба за 8-12 годин, см	I	3,42±0,12 p<0,05	3,65±0,12 p<0,01	3,69±0,13 p<0,01	3,61±0,09	3,60±0,04 p<0,001
		II	3,48±0,13 p<0,05	3,53±0,11 p<0,05	3,74±0,13 p<0,01	3,61±0,09	3,60±0,05 p<0,001
		III	3,84±0,06 p<0,001	3,88±0,08 p<0,001	3,82±0,13 p<0,001	3,75±0,12	3,82±0,04 p<0,001
		IV	3,27±0,34	3,39±0,15	3,56±0,22	3,52±0,09	3,44±0,07 p<0,01
		V	3,06±0,12	3,18±0,08	3,16±0,12	3,43±0,12	3,19±0,05
	передродова зміна відстані, см	I	0,95±0,13 p<0,05	1,12±0,13 p<0,05	1,11±0,12 p<0,05	1,02±0,07	1,05±0,04 p<0,001
		II	0,94±0,13 p<0,05	0,93±0,11	1,16±0,13 p<0,01	0,98±0,08	1,01±0,05 p<0,001
		III	1,37±0,07 p<0,001	1,38±0,07 p<0,001	1,28±0,12 p<0,001	1,18±0,12	1,30±0,05 p<0,001
		IV	0,73±0,14	0,94±0,15	0,98±0,20	0,99±0,09	0,91±0,06 p<0,01
		V	0,53±0,08	0,69±0,09	0,66±0,10	0,92±0,15	0,70±0,05
Набряк зовнішніх статевих органів, год	I	11,50±1,09 p<0,01	12,73±1,56 p<0,05	11,00±0,93 p<0,01	12,82±0,86 p<0,05	11,98±0,51 p<0,001	
	II	10,67±1,45 p<0,05	10,25±1,63	10,20±1,12 p<0,05	9,86±1,22	10,23±0,63 p<0,01	
	III	12,27±0,98 p<0,001	13,75±0,85 p<0,001	9,93±0,82 p<0,05	9,00±0,96	11,16±0,39 p<0,001	
	IV	8,54±0,82 p<0,05	8,98±1,39	8,84±0,79	9,92±1,59	9,07±0,30 p<0,05	
	V	6,33±0,61	8,14±1,03	7,43±0,57	8,78±1,14	7,79±0,48	
Прояв спраги перед родами, голів %	I	2: 13,33	3: 20,00	4: 26,67	3: 20,00	3,00: 20,00	
	II	2: 13,33	4: 26,67	2: 13,33	4: 26,67	3,00: 20,00	
	III	2: 13,33	4: 26,67	2: 13,33	2: 13,33	2,50: 16,67	
	IV	4: 26,67	2: 13,33	2: 13,33	4: 26,67	3,00: 20,00	
	V	4: 26,67	5: 33,33	6: 40,00	5: 33,33	5,00: 33,33	
Підвищення апетиту, голів %	I	3: 20,00	3: 20,00	4: 26,67	3: 20,00	3,25: 21,67	
	II	3: 20,00	5: 33,33	3: 20,00	3: 20,00	3,50: 23,33	
	III	4: 26,67	3: 20,00	4: 26,67	5: 33,33	4,00: 26,67	
	IV	2: 13,33	3: 20,00	4: 26,67	3: 20,00	3,00: 20,00	
	V	2: 13,33	4: 26,67	3: 20,00	2: 13,33	2,75: 18,33	
Відмова від корму, голів %	I	6: 40,00	3: 20,00	4: 26,67	4: 26,67	4,25: 28,33	
	II	5: 33,33	3: 20,00	5: 33,33	3: 20,00	4,00: 26,67	
	III	4: 26,67	3: 20,00	6: 40,00	4: 26,67	4,25: 28,33	
	IV	5: 33,33	3: 20,00	4: 26,67	4: 26,67	4,00: 26,67	
	V	8: 53,33	6: 40,00	7: 46,67	7: 46,67	7,00: 46,67	

Примітка. p – порівняно з контролем

Під дією біологічно активних речовин прояв спраги та відмова від корму перед родами реєструється у меншій кількості свиноматок, а підвищення апетиту у більшій, що вказує на зменшення стресового стану у тварин під дією препаратів.

По-іншому діють біологічно активні препарати на розслаблення зв'язок таза та набряк зовнішніх статевих органів (табл. 3.9).

3.4.3. Вплив ПДЕ, естрофану та утеротону на тривалість стадій родів

Тривалість опоросу сильно впливає на життєздатність поросят та розвиток післяродових патологій у свиноматок. Життєздатність поросят, отриманих від свиноматок із затяжними опоросами (загальна тривалість більше 600 хвилин), низька. Статистично оброблені дані тривалості стадій опоросу наведені у табл. 3.10.

Не важко помітити, що усі стадії опоросу скорочуються при введенні в організм свиноматок біологічно активних препаратів (ПДЕ, естрофану та утеротону) у різних їх комбінаціях.

Найбільша статистично значима різниця тривалості підготовчої стадії родів порівняно з контролем реєструвалася у другій дослідній групі ($p < 0,001$) (застосовувався естрофан). У цій групі в середньому тривалість цієї стадії після введення естрофану скорочувалась на 56,1 хвилин порівняно з контролем. У четвертій дослідній групі тривалість була довшою лише на півтори хвилини, у третій дослідній групі (комплексне застосування ПДЕ та естрофану) тривалість підготовчої стадії була на 19 хвилин довшою, ніж у другій групі, а у першій групі ця стадія, в середньому, була на 30 хвилин довшою, ніж у другій. Проте різниця тривалості підготовчої стадії у першій та третій групах залишалася статистично значимою порівняно з контролем ($p < 0,05$).

Таблиця 3.10

Дія ПДЕ та естрофану на тривалість стадій опоросу

Показники	Дослідні групи	Порядковий номер опоросу				Середнє	
		I	II	III	IV		
Протяжність окремих стадій родів, хв.	підготовча	I	195,3±5,63 p<0,05	156,7±9,41	172,5±6,11 p<0,05	175,7±5,39 p<0,05	175,1±7,93 p<0,05
		II	164,9±11,3 p<0,001	131,1±8,75 p<0,001	141,8±9,53 p<0,001	145,1±13,3 p<0,01	145,7±7,06 p<0,001
		III	196,1±3,89 p<0,05	148,2±9,77 p<0,05	156,3±5,97 p<0,001	156,9±6,39 p<0,001	164,4±10,76 p<0,01
		IV	179,2±8,4 p<0,01	124,7±8,63 p<0,001	140,5±8,93 p<0,001	144,4±10,1 p<0,001	147,2±11,50 p<0,001
		V	215,2±6,82	185,5±10,94	200,1±10,31	206,2±11,75	201,8±6,24
	виведення плодів	I	141,3±6,80	143,4±6,86 p<0,05	134,8±7,21	147,8±13,2	141,8±2,71 p<0,001
		II	107,9±9,56 p<0,001	122,5±8,22 p<0,001	117,9±6,66 p<0,01	123,5±9,75 p<0,05	118,0±3,56 p<0,001
		III	110,0±7,37 p<0,001	127,6±8,45 p<0,01	111,8±3,71 p<0,001	128,8±10,45 p<0,05	119,6±5,01 p<0,001
		IV	101,4±9,85 p<0,001	120,8±8,65 p<0,001	109,4±8,36 p<0,01	117,8±6,32 p<0,01	112,4±4,38 p<0,001
		V	156,7±8,46	167,1±8,41	154,6±10,78	167,7±13,59	161,5±3,42
	відокремлення останнього посліду після виведення плодів	I	93,5±4,36 p<0,05	74,7±5,25 p<0,01	86,2±3,33	81,1±6,26 p<0,05	83,8±3,97 p<0,01
		II	91,0±6,68 p<0,05	65,6±4,55 p<0,001	65,4±4,91 p<0,001	79,3±5,64 p<0,01	75,3±6,15 p<0,01
		III	84,9±4,0 p<0,01	68,5±3,62 p<0,001	71,2±3,54 p<0,01	76,1±5,02 p<0,01	75,2±3,6 p<0,001
		IV	86,4±7,46 p<0,01	65,9±5,15 p<0,001	63,3±4,28 p<0,001	79,5±6,04 p<0,01	73,8±5,51 p<0,001
		V	113,3±7,89	96,8±6,0	91,7±4,48	102,5±5,29	101,1±4,63
	загальна тривалість родів	I	435,1±7,98 p<0,001	374,8±12,50 p<0,001	393,5±11,24 p<0,05	403,7±16,85 p<0,05	401,8±12,62 p<0,001
		II	367,5±20,80 p<0,001	319,1±14,20 p<0,001	309,7±11,11 p<0,001	354,2±17,30 p<0,001	337,6±13,81 p<0,001
		III	391,0±10,81 p<0,001	344,3±13,27 p<0,001	339,3±7,93 p<0,001	358,4±12,23 p<0,001	358,3±11,64 p<0,001
		IV	367,0±15,52 p<0,001	311,4±11,90 p<0,001	313,2±10,05 p<0,001	341,7±15,28 p<0,001	333,3±13,20 p<0,001
		V	485,1±9,23	449,4±10,89	439,5±16,21	476,3±21,18	462,6±10,81
інтервал між народженням поросят	I	17,4±1,73	17,3±1,35	16,9±1,32	19,0±2,08	17,7±0,46 p<0,01	
	II	12,6±0,89 p<0,001	15,3±1,70	11,9±0,98 p<0,001	15,0±1,39	13,7±0,85 p<0,001	
	III	14,0±1,54 p<0,05	14,9±1,28 p<0,05	13,1±0,76 p<0,01	15,0±1,71	14,3±0,44 p<0,001	
	IV	12,4±0,89 p<0,001	14,4±1,70 p<0,05	12,3±0,98 p<0,001	14,7±1,39	13,5±0,64 p<0,001	
	V	19,0±1,33	19,7±1,50	18,5±1,38	19,2±1,80	19,1±0,25	

Примітка. p – порівняно з контролем

При введенні естрофану виведення плодів відбувалося в середньому на 40 хвилин швидше, порівняно з контролем, і становило приблизно 120 хвилин у другій та третій дослідних групах. У четвертій групі стимулюючий ефект був ще кращим скорочення стадій виведення плодів відбулося майже на 50 хвилин, порівняно з контролем. При дворазовому введенні ПДЕ плоди народжувалися в середньому на 20 хвилин швидше, ніж в контролі, причому в усіх дослідних групах ця різниця була статистично значима ($p < 0,001$).

Стадія відокремлення останнього посліду після виведення плодів була також найменшою після застосування утеротону в середньому 73,8 хвилин, що й не дивно зважаючи на те, що утеротон надає блокуючу дію на бета-адренорецептори міометрія, що сприяє прояву активності ендogenous окситоцину, внаслідок чого посилюються скорочення гладкої мускулатури матки.

У другій та третій групах стадія виділення посліду була також статистично однаковою – в середньому 75 хвилин, що приблизно на 25 хвилин менше, ніж в п'ятій (контрольній) групі. В першій групі послід відокремлювався, в середньому, приблизно на 17 хвилин швидше, ніж у контролі. Майже всі різниці стадій відокремлення посліду у дослідній групі були статистично значимими, порівняно з контролем.

Загальна тривалість родового процесу у контрольній групі, в середньому, по всіх вікових групах становила $462,6 \pm 10,81$ хвилин. У першій дослідній групі в середньому тривалість родів на 60 хвилин була меншою ($p < 0,05$). У другій групі в середньому загальна тривалість опоросу зменшилась на 125 хвилин від контролю ($p < 0,001$). При комплексному застосуванні ПДЕ та естрофану опорос зменшився на 100 хвилин, порівняно з контролем ($p < 0,001$). А найменше в середньому тривав опорос у четвертій дослідній групі 333,3 хвилин, що майже на 130 хвилин менше контролю.

На рис. 3.5 чітко простежується скорочення тривалості окремих стадій опоросу після застосування свиноматкам біологічно активних препаратів.

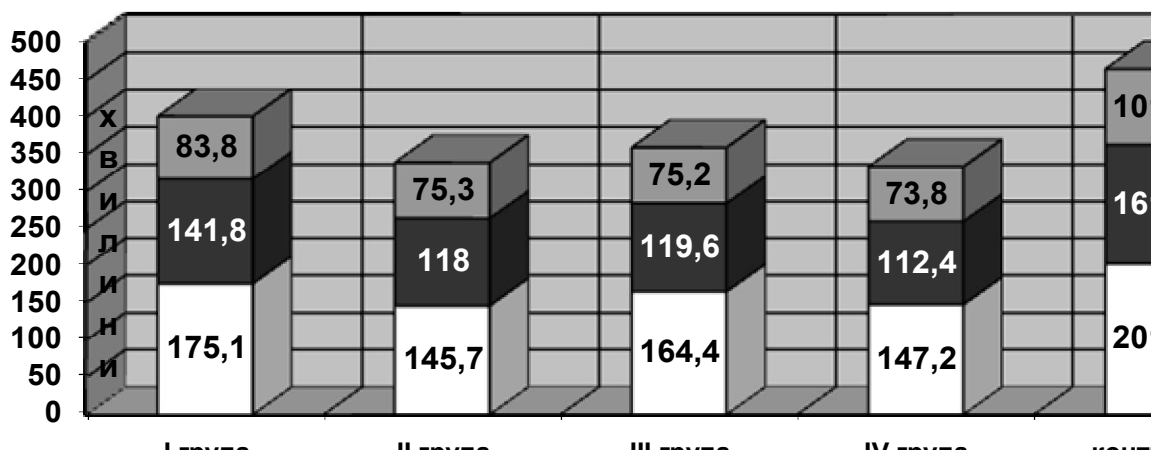


Рис. 3.5. Порівняння тривалості стадій родів

Тривалість стадій виведення плодів та відокремлення посліду залежить прямо пропорційно від кількості плодів. Тому, більш інформативним показником є інтервал між народженням поросят (рис. 3.6). Менш тривалим цей показник був у свиноматок з III та I опоросом після введення їм естрофану – $11,9 \pm 0,98$ і $12,6 \pm 0,89$ хвилин відповідно ($p < 0,001$ порівняно з контролем), в той час, як у свиноматок з II опоросом, у контрольній групі, він був більш тривалим ($19,7 \pm 1,5$ хвилин). Найкоротший інтервал між народженням плодів виявився після застосування свиноматкам утеротону, лише $13,5 \pm 0,64$ хвилин ($p < 0,001$).

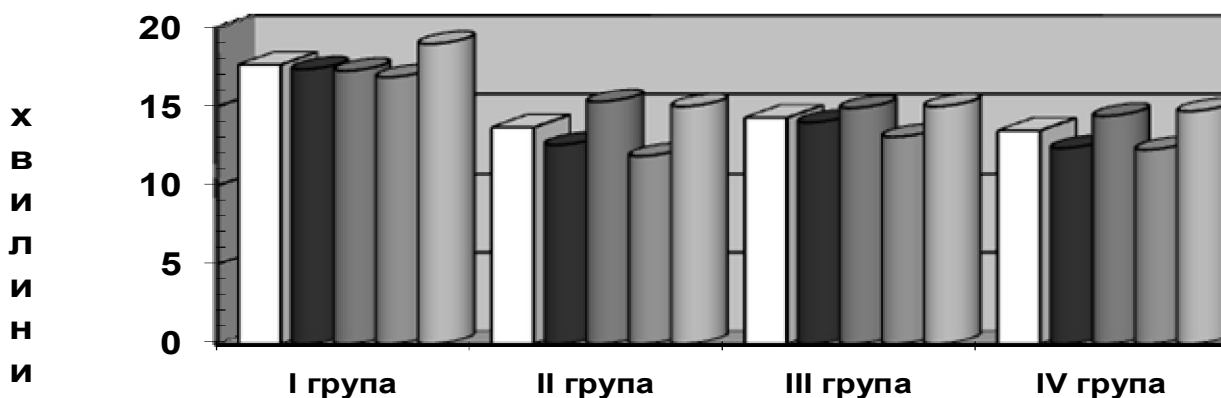


Рис. 3.6. Інтервал між народженням поросят

3.5. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕТОДІВ ПОПЕРЕДЖЕННЯ РОДОВОЇ ПАТОЛОГІЇ У СВИНОМАТОК

Економічний ефект від застосування біологічно активних препаратів ПДЕ, естрофану та утеротону визначали у ТОВ “Ряснянське” Краснопільського району Сумської області для свиноматок великої білої породи, користуючись одержаними клінічними та статистичними даними та методикою визначення економічної ефективності впровадження ветеринарної науки у виробництво [22]. Застосування ПДЕ сприяло кращій готовності статевих органів до опоросу, а введення естрофану та утеротону – на скорочення його тривалості, що вплинуло на кількість мертвонароджених поросят, виживаність поросят до відлучення та суттєво зменшило кількість свиноматок з родовими та післяродовими патологіями (табл. 3.11) [23].

Нами було встановлено, що

- закупівельна ціна живої маси при вимушеному забої – 25 грн. за 1 кг;
- добовий приріст живої маси поросят у господарстві 0,5 кг;
- кількість тварин у кожній групі при застосуванні біологічно активних речовин – 60 свиноматок;
- вартість 1 дози ПДЕ (10 мл) – 13,5 грн. (100 мл – 135 грн);
- вартість 1 дози естрофану (1,5 мл) – 9 грн (уп. 10x2 мл – 120 грн);
- вартість 1 дози утеротону (10 мл) – 5 грн. (100 мл – 50 грн);
- вартість 1 ін’єкції становить 1 грн.

Визначили умовну вартість поросяти при народженні

$$B_{\text{п}} = 10,9 \cdot C_{\text{з}},$$

де $C_{\text{з}}$ – закупівельна ціна 1 кг живої маси при вимушеному забої, грн.

$$B_{\text{п}} = 10,9 \cdot 25 = 272,5 \text{ грн.}$$

Далі підраховали збитки від мертвонародженості поросят

$$Z_{\text{м}} = M_{\text{п}} \cdot B_{\text{п}},$$

де $M_{\text{п}}$ – кількість мертвонароджених поросят, гол;

$B_{\text{п}}$ – умовна вартість поросяти при народженні, грн.

Таблиця 3.11

Розрахунок економічної ефективності від застосування ПДЕ та естрофану

Групи тварин	I група	II група	III група	IV група	Контроль
Методика обробки у групах	ПДЕ у дозах по 10 мл	Естрофан у дозі 1,5 мл	ПДЕ у дозах по 10 мл і естрофан у дозі 1,5 мл	Утеротон	Препарати не вводилися
Кількість тварин у групі, гол.	60	60	60	60	60
Кількість мертвонароджених поросят, гол.	24	16	7	6	37
Кількість поросят, що загинули до відлучення, гол.	81	84	65	71	154
Застосовані біологічно активні препарати	2 дози по 10 мл ПДЕ	1,5 мл естрофану	2 дози по 10 мл ПДЕ та 1,5 мл естрофану	10 мл утеротону	–
Сума витрат на оброблення тварин, грн.	1740	600	2340	360	–
Збитки від мертвонародженості поросят, грн.	6540	4360	1907,5	1635,0	10082,5
Збитки від загибелі підсисного молодняку, грн.	26527,5	27405,0	20393,75	22010,0	54477,5
Загальні збитки по групах, грн.	33067,5	31765,0	22301,25	23645,0	64560,0
Економічний ефект застосування ПДЕ та естрофану у дослідних групах порівняно з базовою групою, грн.	29752,5	32195,0	39918,75	40555,0	–
Економічна ефективність різних методів введення біологічно активних препаратів на одну дослідну свиноматку	495,88	536,58	665,31	675,92	–

I дослідна група: $Z_m = 24 \cdot 272,5 = 6540$ грн.;

II дослідна група: $Z_M = 16 \cdot 272,5 = 4360$ грн.;

III дослідна група: $Z_M = 7 \cdot 272,5 = 1907,5$ грн.;

IV дослідна група: $Z_M = 6 \cdot 272,5 = 1635,0$ грн.;

контрольна група: $Z_M = 37 \cdot 272,5 = 10082,5$ грн.

Надалі визначили збитки від загибелі підсисного молодняку

$$Z_{II} = M_B (B_{II} + II \cdot T \cdot Ц_3),$$

де M_B – загальна кількість поросят, що загинули до відлучення, гол;

B_{II} – умовна вартість поросяти при народженні, грн.;

II – добовий приріст живої маси поросят у господарстві, кг (0,5 кг);

T – середній вік загибелі підсисного молодняку, дн.;

$Ц_3$ – закупівельна ціна 1 кг живої маси при вимушеному забої, грн. (25 грн.).

I дослідна група: $Z_{II} = 81 \cdot (272,5 + 0,5 \cdot 4,4 \cdot 25) = 26527,5$ грн.;

II дослідна група: $Z_{II} = 84 \cdot (272,5 + 0,5 \cdot 4,3 \cdot 25) = 27405,0$ грн.;

III дослідна група: $Z_{II} = 65 \cdot (272,5 + 0,5 \cdot 3,3 \cdot 25) = 20393,75$ грн.;

IV дослідна група: $Z_{II} = 71 \cdot (272,5 + 0,5 \cdot 3,0 \cdot 25) = 22010,0$ грн.;

контрольна група: $Z_{II} = 154 \cdot (272,5 + 0,5 \cdot 6,5 \cdot 25) = 54477,5$ грн..

Збитки по кожній дослідній групі були сумою вищеописаних збитків

$$Z = Z_c + Z_M + Z_{II}$$

I дослідна група: $Z_1 = 6540 + 26527,5 = 33067,5$ грн.;

II дослідна група: $Z_2 = 4360 + 27405,0 = 31765,0$ грн.;

III дослідна група: $Z_3 = 1907,5 + 20393,75 = 22301,25$ грн.;

IV дослідна група: $Z_4 = 1635,0 + 22010,0 = 23645,0$ грн.;

контрольна група: $Z_6 = 10082,5 + 54477,5 = 64560,0$ грн..

Витрати на проведення профілактичних обробок тварин визначили за формулою

$$B = (Ц_{II} + Z_{II}) \times K,$$

де $Ц_{II}$ – ціна 1 дози препарату;

Z_{II} – заробітна плата ветеринарного працівника, витрачена на обробку однієї тварини (1 грн.);

K – кількість оброблених тварин.

I дослідна група: $B_1 = (2 \cdot 13,5 + 2 \cdot 1) \cdot 60 = 1740$ грн.;

II дослідна група: $B_2 = (9 + 1) \cdot 60 = 600$ грн.;

III дослідна група: $B_3 = (2 \cdot 13,5 + 9 + 3 \cdot 1) \cdot 60 = 2340$ грн.

IV дослідна група: $B_4 = (5 + 1) \cdot 60 = 360$ грн.

Економічний ефект застосування ПДЕ та естрофану у дослідних групах порівняно з базовою групою становив

$$E = Z_b - (Z_d + B_d),$$

де Z_b – загальні збитки у контрольній групі:

Z_d – загальні збитки у дослідній групі;

B_d – витрати у дослідній групі.

I дослідна група: $E_1 = 64560,0 - (33067,5 + 1740) = 29752,5$ грн.;

II дослідна група: $E_2 = 64560,0 - (31765,0 + 600) = 32195,0$ грн.;

III дослідна група: $E_3 = 64560,0 - (22301,25 + 2340) = 39918,75$ грн.

IV дослідна група: $E_4 = 64560,0 - (23645,0 + 360) = 40555,0$ грн.

Останньою визначали економічну ефективність різних методів введення біологічно активних препаратів на одну дослідну свиноматку:

$$E_{\text{на1}} = E/M_c,$$

де M_c – кількість свиноматок у дослідній групі, гол. (60 гол).

I дослідна група: $E_1 = 29752,5/60 = 495,88$ грн.;

II дослідна група: $E_2 = 32195,0/60 = 536,58$ грн.;

III дослідна група: $E_3 = 39918,75/60 = 665,31$ грн.

IV дослідна група: $E_4 = 40555,0/60 = 675,92$ грн.

З отриманих даних видно, що економічна ефективність виявилася найкращою у IV дослідній групі після профілактики патологічних родів введенням утеротону, вона становила 675,92 грн. на одну дослідну свиноматку. Гарною ефективність була і в третій дослідній групі після комплексного введення біологічно активних речовин, економічні збитки були навіть менше, ніж в IV дослідній групі, але із-за великих витрат на лікування економічний ефект виявився трохи менше – 665,31 грн. на одну дослідну свиноматку.

3.6. ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Незважаючи на різке скорочення чисельності поголів'я свиней в господарствах різної форми власності України, в останні роки значно зростає акушерська патологія у свиноматок, а на загальний фізіологічний стан поголів'я значною мірою вплинули цілорічне утримання поголів'я у зимових приміщеннях, відсутність у цілому ряді випадків літньо-табірного утримання, зниження вимог до систематичного проведення ветеринарно-санітарних заходів, дефіцит засобів специфічної профілактики та лікарських засобів, недоліки в годівлі, порушення умов утримання, неправильне або несвоєчасне осіменіння [24].

Найбільший відсоток патологічних родів в усі пори року спостерігався у першоопоросок, а найменший – у свиноматок з II–III опоросом. Це пояснюється тим, що у першоопоросок частіше зустрічаються такі патології родів, як вузькість родових шляхів, слабкість родової діяльності та поява мертвонароджених поросят.

Найпоширенішою причиною патологічних родів у свиноматок, яка належить до аномалій розвитку або народження поросят, є мертвонародженість, тобто поява цілком доношених та повністю розвинутих та сформованих поросят без ознак життя, які не встигли зробити жодного дихального руху. В середньому за весь період досліджень мертвонароджені поросята з'являлись у гнізді у 20,8 % свиноматок з коливанням від 19,7 % влітку до 22,8 % навесні від загальної кількості свиноматок у досліді. Частіше ця патологія реєструвалась у першоопоросок (22,5–30 %). Серед свиноматок з патологічними родами появу мертвонароджених поросят реєстрували в середньому від 43,8 % взимку до 49,3 % навесні. При цьому відсоток мертвонароджених поросят становив у середньому 3,31–4,42 від поросят, отриманих від загальної кількості свиноматок або 8,83–9,71 % від поросят, отриманих при патологічних родах. Вищезгадані дані збігаються з даними інших дослідників [19]. На зв'язок підвищення мертвонародженості

при збільшенні багатоплідності та віку свиноматок вказує [6]. За його думкою, причинами мертвонародженості можуть бути гіпоксія або асфіксія, інбридинг або важкі вроджені пороки розвитку.

З метою підвищення продуктивності та плодючості свиноматок, росту та розвитку поросят останнім часом набули широкого використання біологічно активні препарати.

Для розробки ефективних методів профілактики родової патології у свиноматок або зменшення негативного впливу патологічних процесів нами були досліджені різні схеми застосування тканинного препарату ПДЕ (плацента денатурована емульгована) та естрофану (аналог ПГФ_{2α}).

Тканинні препарати взагалі та ПДЕ зокрема містять біогенні стимулятори, які при надходженні в організм посилюють обмін речовин та фізіологічні функції, чим збільшують опірність проти патогенних факторів, а також поліпшують регенеративні властивості, ріст та розвиток організму [25].

Наші дослідження тільки підтвердили вищевикладене.

ПДЕ є екологічно чистим та безпечним препаратом, відносно дешевим та простим у застосуванні, розповсюдженим у достатній кількості у виробництві і продажу.

Введення цього препарату в/м у дозі 10 мл на 105 добу та 112–113 добу вагітності свиноматкам не викликало жодних негативних наслідків: загальний стан тварин не погіршувався, а, навіть, поліпшувався, не виникало передчасних родів, абортів та появи мертвонароджених або недорозвинених плодів.

Застосування же естрофану потрібно проводити чітко дотримуючись інструкції з застосування препарату. Не можна вводити естрофан раніше 111 доби поросності, тому що він, перервавши вагітність, викличе передчасні роди, що в більшості випадків негативно вплине на життєдіяльність новонароджених поросят і на саму свиноматку.

Для вірного застосування цього препарату потрібно проводити нумерацію поголів'я, складати календар поросності та аналізувати спектр передвісників, щоб бути впевненим, що максимум через 3 доби без введення естрофану почнеться опорос [25–27].

Нами препарат вводився на 112 добу поросності при виявленні у вим'ї свиноматок молозива, що вказувало на сформування передродового гормонального статусу та початок підготовки свиноматки до опоросу, або на 113 добу згідно з календарем поросності у дозі 1,5 мл. Перевищення дози удвічі порівняно з інструкцією по застосуванню було компенсовано більш пізнім введенням препарату безпосередньо перед самим опоросом.

Для більш точного визначення часу настання опоросу потрібно спостерігати за різноманітними передвісниками родів. Виходячи з того, що при проведенні опоросу для надання необхідної допомоги свиноматкам, важливіше знати не час початку родового процесу, а час народження першого поросяти, до цього часу і проводилися підрахунки тривалості передвісників.

Дія ПДЕ та естрофану сприяла більш виразному перебігу передвісників родів, що робило їх помітнішими [28–31]. Дворазове введення ПДЕ статистично значимо ($p < 0,001$) вплинуло на час початку виділення молозива струменем, зміну поведінки та підготовку «гнізда», розслаблення зв'язок таза та набряк зовнішніх статевих органів, зробивши період від їх початку до народження першого поросяти довшим. Застосування естрофану діяло навпаки – значно зменшувало вищезгаданий період. Лише періоди від виділення молозива струменем та від початку розслаблення зв'язок таза були статистично не значимими. Комплексне застосування ПДЕ та естрофану в більшості випадків статистично значимо ($p < 0,01$) зменшувало тривалість прояву передвісників родів. Таку специфіку дії біологічно активних препаратів можна пояснити тим, що, як ми знаємо, естрофан стимулює опорос, тим самим прискорює його настання, що зменшує тривалість передвісників, але як ми зазначили вище, вони стають більш яскравішими і

помітнішими. За нашими даними, ПДЕ, навпаки, здатна підтримувати вагітність, що сприяє збільшенню періоду від початку передвісника до народження поросят [32, 33].

Виходячи з вищезгаданих досліджень, нами був сформований певний порядок передвісників родів, який, наближуючись до опоросу, має таку послідовність: поява великих крапель молозива, витікання слизу з піхви, зміна поведінки свиноматки, підготовка нею «гнізда», виділення молозива струменем, розслаблення зв'язок таза та набряк зовнішніх статевих органів. Далі можна визначати вже ознаки підготовчої стадії родів та наближення стадії виведення плодів: поява навколоплідних вод, поява у них меконію, поява потуг та посмикування хвоста з одного боку в інший [34].

Як показали дослідження, при оцінці передвісників родів та урахуванні періоду вагітності свиноматки, можна з точністю до 12 годин встановити час настання родів. Це дає змогу свинарці підвищити спостереження за певною свиноматкою, вчасно дати їй необхідну підстилку та підготуватися до проведення опоросу, надати акушерську допомогу під час фізіологічних родів, прогнозувати виникнення патологічних родів та в багатьох випадках спасати життя новонароджених поросят і, навіть, свиноматок.

У більшості випадків інтенсивність перебігу передвісників вірогідно корелює з інтенсивністю перебігу родів [19, 35].

Застосування ПДЕ та естрофану статистично вірогідно ($p < 0,001$) скорочувало тривалість всіх стадій родів. Так, якщо в контролі в середньому по всіх вікових групах підготовча стадія тривала $201,8 \pm 6,24$ хвилин, стадія виведення плодів – $161,5 \pm 3,42$ та посліду – $101,1 \pm 4,63$; загальна тривалість опоросу – $462,6 \pm 10,81$ та інтервал між народженням поросят – $19,1 \pm 0,25$ хвилин, то після дворазового введення ПДЕ тривалість була відповідно – $175,1 \pm 7,93$; $141,8 \pm 2,71$; $83,8 \pm 3,97$; $401,8 \pm 12,62$; $17,7 \pm 0,46$, після застосування естрофану – $145,7 \pm 7,06$; $118,0 \pm 3,56$; $75,3 \pm 6,15$; $337,6 \pm 13,81$; $13,7 \pm 0,85$, після їх комплексного застосування – $164,4 \pm 10,76$; $119,6 \pm 5,01$; $75,2 \pm 3,6$;

358,3±11,64; 14,3±0,44 хвилин, а після застосування утеротону 147,2±11,50; 112,4±4,38; 73,8±5,51; 333,3±13,20; 13,5±0,64.

Найменші періоди родів були після застосування утеротону або естрофану, але при цьому відбувалося значне підсилення скоротливості функції неготової матки, що при вузькості родових шляхів, великоплідності, при невірному взаємовідношенні плода до родових шляхів могло значно нашкодити свиноматці і поросят. Такий негативний вплив естрофану профілакувало його поєднання з ПДЕ, що сприяло кращій готовності м'язового апарату свиноматки та накопиченню необхідних для родів речовин [19, 36].

Як відомо [37–40], тривалість стадії виведення плодів прямо пропорційно залежить від кількості плодів, а зі збільшенням багатоплідності збільшується вірогідність виникнення патології під час родів. Крім того, виведення мертвих плодів відбувається значно повільніше, ніж живих. Патології під час родів дуже часто викликають утворення великих пауз між народженням поросят. Завдяки цим причинам стадія виведення плодів при патологічних родах може тривати більше 6 годин. Але іноді патологічні роди перебігають швидше за фізіологічні. Це відбувається завдяки тому, що виродливі і недорозвинені плоди виводяться швидше за нормальні та за мертвонароджені. Крім того, надмірні перейми та потуги є патологією родів, але вони значно прискорюють виведення плодів. Якщо б не ці причини, різниця між тривалістю стадії виведення плодів при патологічних та фізіологічних родах була б ще більшою.

4. ОХОРОНА ПРАЦІ

4.1. Правові питання охорони праці

Охорона праці – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини в процесі трудової діяльності [41]. Охорона праці та безпека виробництва набуває великого значення в умовах високої технологічної забезпеченості тваринництва, використання нових технологій, конструкцій та механізмів, збільшення потужності виробництва. Створення безпечних умов праці для працівників було та залишається проблемою охорони праці на виробництві. За сучасних умов, в яких знаходиться наша країна, охороні праці не приділяється належної уваги [42].

Основні питання охорони праці регулюються:

- Конституція України, від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР із змінами, внесеними згідно із Законом N 2952-VI, від 01.02.2011.
- Кодексом законів про працю, від 10.12.1971 р. № 322-VIII з останніми змінами до статті 121, від 19.04.2011 р. № 3231-VI.
- Закон України «Про охорону праці», від 14.10.1992 № 2694-XII,
- Закон України «Про колективні договори і угоди», від 01.07.1993 р. № 3356-XII.
- Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності», від 23.09.99 р. №1105-XIV
- Закон України «Про внесення змін до Закону України “Про охорону праці”», від 21. 11. 2002 р. зі змінами до статей 21 та 33, від 4.06.2009 р. та статей 19 та 43, від 2.06.2011.
- Закон України «Про внесення змін до Основ законодавства України про охорону здоров'я щодо удосконалення надання медичної допомоги», від 07.07.2011 р. № 3611-VI.

- Нормативно-правові акти, система стандартів безпеки праці, інструкції, розпорядження керівництва.

Дія закону поширюється на всіх юридичних та фізичних осіб, які відповідно до законодавства використовують найману працю та на всіх працюючих [43, 44].

4.2. Організація роботи з охорони праці в ТОВ «Ряснянське»

Проведення заходів по зниженню виробничого травматизму та безпека праці є одними з найбільш важливих питань, які стоять перед керівництвом ТОВ «Ряснянське». З метою розробки заходів безпеки необхідно провести оцінку тих робіт з охорони праці, які проводяться в господарстві (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

Показники стану охорони праці в ТОВ «Ряснянське» за 2010 – 2012 роки

Назва показників	Одиниця виміру	По рокам		
		2010	2011	2012
Середньооблікова кількість працюючих, (Р)	чол.	142	168	154
Кількість нещасних випадків, (Т)	випад.	1	4	3
У тому числі з летальним наслідком, (Т _{СМ})	випад.	–	–	–
Кількість днів непрацездатності від травматизму, (Д _н)	днів	62	142	134
Матеріальні збитки від травматизму	грн.	235	452	370
Коефіцієнт частоти травматизму, (К _ч)		7,0	23,8	19,5
Коефіцієнт важкості, (К _в)		62	35,5	44,7
Коефіцієнт втрат робочого часу, (К _{вч})		436,6	845,2	870,1
Кількість випадків захворювань (С)		–	–	–
Кількість днів непрацездатності від захворюваності (Д _з)		–	–	–
Коефіцієнт захворюваності (К _з)		–	–	–
Коефіцієнт непрацездатності від захворювань (К _{дз})		–	–	–
Асигновано коштів на охорону праці	грн..	1000	2000	2000
Витрачено коштів на охорону праці	грн.	1000	2000	2000
Кількість пожеж	вип.	–	–	–
Матеріальні збитки від пожеж	грн.	–	–	–

Заходи з охорони праці організуються на підставі колективного договору, розпоряджень директора, інструкцій з виконання правил роботи. Колективний договір заключається не пізніше лютого наступного року, між адміністрацією господарства та працівниками. Цей договір регламентує взаємні обов'язки сторін щодо регулювання виробничих, трудових та соціально-економічних відносин.

Організаційною діяльністю та здійсненням контролю за роботою по створенню безпечних умов праці на виробництві займається інженер з охорони праці, техніці безпеки та організації пожежної охорони, посаду якого займає головний інженер-технолог господарства. Він проводить роботу за планом, що затверджує керівник господарства. Для головного ветеринарного лікаря теж існують чітко визначені обов'язки з охорони праці: здійснювати постійний контроль за ветеринарно-санітарним станом приміщень, стежити за дотриманням Ветеринарного статусу України, норм, правил, інструкцій з охорони праці, при застосуванні лікувальних препаратів, приладів, специфічних засобів, впроваджувати профілактичні заходи [44].

Для працівників господарства передбачені такі види інструктажів:

- Вступний – проводиться з усіма працівниками, які щойно прийняті на роботу.
- Первинний – на робочому місці до початку роботи.
- Повторний – на робочому місці з усіма працівниками.
- Позаплановий – при введенні нових змін в охороні праці.
- Цільовий – при виконанні робіт, що не пов'язані з основними роботами працівників.

Інструктажі поводить безпосередньо керівник робіт (інженер з охорони праці) інструктажі та допуск до роботи реєструються в спеціальних журналах з обов'язковими підписами.

Інструктаж проводиться на підставі «Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці». Кожен працівник після інструктажу розписується в «Журналі проведення

інструктажу по техніці безпеки». Крім того, в обов'язки інженера по техніці безпеки входить контроль за технічною справністю машин і механізмів, виконанням робіт з наявністю загрози для здоров'я працівників, розслідування причин нещасних випадків [45].

Щорічно складаються плани заходів по рішення питань безпеки праці та попередженні виробничого травматизму. Вони розглядаються і затверджуються загальним збором колективу господарства спільно з адміністрацією та профспілковим комітетом.

Фінансування цих заходів здійснюється за рахунок грошових надходжень, котрі плануються виробничо-плановим відділом господарства (0,5 % від суми реалізованої продукції або надання послуг).

Керівництво і відповідальність за організацію і проведення всіх перерахованих заходів покладені на керівництво ТОВ «Ряснянське» та провідних спеціалістів, вони здійснюють контроль за дотриманням плану на виробничих ділянках. Крім того обов'язки керівництва господарства і безпосередньо інженера по техніці безпеки входить в контроль за дотриманням трудового законодавства по тривалості робочого часу, відпочинку, охороні праці жінок та підлітків.

В розробці заходів з протипожежної безпеки господарства і здійснення контролю за їх виконанням приймають участь члени добровільної протипожежної дружини та інші працівники господарства. Вони повинні знати та суворо дотримуватися правил пожежної безпеки, вміти користуватися засобами пожежогасіння. В кожному приміщенні господарства розміщений ящик з піском, бочка з водою, достатня кількість протипожежних засобів та вогнегасників. Дотримуючись основних принципів праці та протипожежної безпеки можна профілакувати травматизм, небезпечні ситуації та запобігти створенню несприятливих умов праці в процесі виробництва.

При виконанні робіт в господарстві наявна велика кількість факторів, котрі можуть бути небезпечними для обслуговуючого персоналу. В

більшості випадків дія цих факторів пов'язана з виконанням технологічного процесу. Ветеринарно-санітарні, лікувально-профілактичні обробки здійснюють лікарі ветеринарної медицини і ветеринарні санітари, при цьому, крім механічних травмувань, вони можуть отримувати пошкодження шкіри, слизових оболонок, очей дією дезінфікуючих засобів при вологому методі дезінфекції – хімічні опіки, зокрема при використанні їдкого натру, ураження верхніх дихальних шляхів при проведенні аерозольної дезінфекції. При роботі з хворими тваринами, проведенні діагностичного обстеження та лабораторних досліджень, проведенні вимушеної дезінфекції можливе зараження ветеринарних спеціалістів, іноді і обслуговуючого персоналу, збудниками зооантропонозів [46].

Отже при роботі з тваринами, проведенні огляду, виконанні маніпуляцій, необхідно дотримуватися правил індивідуального захисту, суворо дотримуватися інструкцій по охороні праці, зокрема: користуватися засобами індивідуального захисту при виконанні робіт, працювати тільки в спецодязі. При виготовленні та використанні розчинів дезречовин (особливо їдкого натру) необхідно оберегати лице, очі, слизові оболонки, органи дихання, шкіру, від їх потрапляння шляхом застосування засобів індивідуального захисту: спецодягу, спецвзуття, рукавичок, респіраторів, протигазів. Аналогічних суворих засобів індивідуального захисту необхідно дотримуватися і при роботі з хворими тваринами, інфікованим патологічним матеріалом та обладнанням.

В комплекс робіт, які забезпечують безпеку працюючих при фізіологічних та патологічних родах у свиноматок, входять наступні заходи:

- до виробничих процесів утримання свиноматок допускають осіб не молодших 18 років;
- вагітних жінок до догляду за тваринами не допускають;
- працівники тваринницьких ферм перед вступом на роботу обов'язково проходять медичну комісію, яка потім періодично повторюється;

- всі працівники повинні бути навчені та атестовані згідно з вимогами техніки безпеки;
- всі санітарно гігієнічні приміщення необхідно щодня прибирати, промивати, регулярно провітрювати. Періодично, але не рідше одного разу на тиждень в них проводять дезінфекцію;
- при проведенні акушерсько-гінекологічних досліджень (введення лікарських препаратів та взяття крові), необхідно дотримуватися правил техніки безпеки: фіксація тварини за допомогою помічника, або в станку;
- проводити акушерсько-гінекологічні дослідження тільки в спецодязі: халат, гумові чоботи;
- для профілактики інфекційних хвороб необхідно щорічно проводити вакцинацію проти чуми, бешихи та хвороби Тешена [41].

4.3. Оцінка умов праці на робочому місці

Санітарний стан території господарства задовільний. Під'їзні шляхи мають тверде покриття (заасфальтовані). Територія ферми огорожена. Підлоги мають тверде покриття, стан мікроклімату приміщень задовільний, рівень загазованості дещо підвищений (за рахунок вуглекислого газу), переважає штучне освітлення. Застосовують природну та штучну вентиляцію, провітрювання приміщень та припливно-витяжну систему відповідно.

Особливу увагу слід приділяти дезінфекції бункерів для кормів і змішувачів з наступним мікробіологічним контролем. В якості дезінфекційного засобу найчастіше використовують 2 % - ний гарячий розчин їдконого натрію.

4.4. Характеристика виробничого процесу, можливих виробничих небезпек при введенні БАР свиноматкам

Розглянемо основні небезпеки при проведенні маніпуляцій із свиноматками під час родового процесу в таблиці 4.2.

Таблиця 4.2

Структурно-логічна схема аналізу виробничих небезпек при введенні БАР свиноматці

№ п/п	Назва операції, роботи та знарядь і засобів праці	Виробничі небезпеки			Можливі варіанти наслідків (Т)	Заходи безпеки
		Небезпечні умови (В _р)	Небезпечні дії	Небезпечні ситуації (П)		
1	Фіксація свиноматки	1. Несправні засоби фіксації. 2. Недостатня фіксація. 3. Неврівноважений нервовий стан свиноматки. 4. Залучення некваліфікованих працівників, неповнолітніх віком до 18 років, старих людей, вагітних жінок, людей в нетверезому стані. 5. Непідготовлений станок.	1. Неправильна фіксація тварини. 2. Неправильне використання фіксуючих засобів. 3. Використання несправних засобів фіксації. 4. Порушення правил фіксації.	1. Травмування людини твариною. 2. Травмування свиноматки.	1. Травми різного характеру та тяжкості. 2. Подряпини.	1. Забезпечити працівників справними засобами фіксації, інструкціями, засобами індивідуального захисту. 2. Провести цільовий інструктаж. 3. Додаткова фіксація свиноматки.
2	Огляд тварини	1. Сильний, зрівноважений, рухливий тип нервової діяльності. 2. Свиноматка з інфекційними або інвазійними захворюваннями. 3. Відсутність засобів індивідуального захисту.	1. Грубе поводження з твариною, 2. Порушення правил огляду тварини.	1. Травмування твариною людини. 2. Зараження людини зоо-антропонозами	1. Травми різного характеру та ступеню тяжкості. 2. Захворювання різного характеру та ступеню тяжкості	1. Розробити і забезпечити працівників інструкціями. 2. Провести цільовий інструктаж. 3. Додаткова фіксація тварини. 4. Забезпечити засобами індивідуального захисту.
3	Введення біологічно активних речовин	1. Збудженість тварини. 2. Свиноматка з інфекційними або інвазійними захворюваннями. 3. Відсутність у лікаря ветеринарної сумки. 4. Необачність ветеринарного лікаря. 5. Передозування препарату	1. Зберігання голк, пробірок та гострих інструментів у кишені. 2. Необережне введення препарату.	1. Травмування твариною. 2. Інфікування, необережне поводження з ветеринарним обладнанням.	1. Травми різного характеру та ступеню тяжкості. 2. Захворювання різного характеру та ступеню тяжкості.	1. Забезпечити лікаря ветеринарною сумкою та сучасним, справним, одноразовим ветеринарним обладнанням, інструкціями, 2. Провести цільовий інструктаж. 3. Виключити при маніпуляції різкі рухи. 4. Правильно розрахувати дози
4	Дезінфекція рук та спецодягу	1. Подразнення слиз. оболонок, опіки шкіри та інше. 2. Відсутність ЗІЗ.	1. Необережність, недотримання правил роботи з хім. речовинами	1. Захворювання лікаря: опіки, екземи, кон'юнктивіти	1. Попадання дезінфектантів на слизові оболонки, шкіру	1. Наявність спецодягу, захисних окулярів, гумових рукавичок, 2. Уважність

4.5. Рекомендації щодо впровадження безпечних і здорових умов праці

На основі наведеного матеріалу можна зробити висновок про те, що в господарстві створюються умови для дотримання вимог з охорони праці та техніки безпеки.

Необхідно і надалі вести роботу по недопущенню нещасних випадків на виробництві.

Заходи по покращенню умов і охорони праці:

1. Забезпечити працівників справними засобами фіксації тварин, інструкціями та засобами індивідуального захисту.
2. Провести цільовий інструктаж.
3. Обновити наглядну агітацію куточка по техніці безпеки.
4. Посилити контроль за проведенням медичного огляду працівників.
5. Посилити контроль за проведенням навчання з охорони праці.
6. Відремонтувати санітарно-побутові приміщення, встановити водонагрівачі та обладнати роздягальні.
7. Перевірити комплектацію первинних засобів пожежогасіння.

Пропозиції.

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

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

Керівникам господарств вести постійний контроль за дотриманням положень по охороні праці. Впровадження запропонованих заходів, дасть можливість зменшити вплив шкідливих факторів при патологічних родах у свиноматок.

5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ

Важливим напрямком аграрної політики є перехід сільського господарства на сучасну індустріальну базу, використання досягнень науково-технічного прогресу в цій сфері. Разом з тим необхідно слідкувати, щоб науково-технічний прогрес в сільському господарстві не супроводжувався забрудненням навколишнього середовища [47].

Свинарство, як найбільш вигідна галузь скороспілого тваринництва, знаходиться в тісному зв'язку з умовами зовнішнього середовища, наявністю і можливістю експлуатації природних ресурсів – землі, прісної води, лісів, рослинного і тваринного світу. Науково-технічний прогрес спричинився до відчутних, а подекуди й катастрофічних змін у навколишньому середовищі. Тому питанням охорони оточуючого середовища і природних ресурсів приділяється велика увага.

Основні законодавчі акти, що регулюють ці процеси, представлені на Україні наступними документами:

1. Закон України «Про охорону навколишнього середовища». Затверджений Постановою Верховної Ради від 18. 12. 1990 р.
2. Закон України «Про охорону атмосферного повітря» від 16.10.92 № 2707-ХІІ
3. Водний Кодекс України від 6. 06. 1995 № 213/95-ВР.
4. Земельний Кодекс України від 25.10.2001 з останніми змінами від 08.07.2011 № 2768-ІІІ.
5. Закон України «Про тваринний світ» від 13.12.2001 № 2894-ІІІ.
6. Закон України «Про внесення змін до Закону України “Про тваринний світ” щодо посилення заходів по боротьбі з браконьєрством» від 12.05.2011 № 3325-VI.
7. Закон України «Про внесення змін до Закону України “Про ветеринарну медицину” щодо виробництва та обігу ветеринарних препаратів» від 16.06.2011 № 3522-VI.

ТОВ «Ряснянське» розташоване в селі Рясне в 18 км від м. Краснопілля. Територія ферми винесена за межі населеного пункту на 500 м. До ферми побудована дорога з твердим покриттям. Територія ферми огорожена, є дезбар'єр, санпропускник. На території господарства посаджена велика кількість дерев і квітів. Деревина виконують ізолюючу і фільтруючу функції.

Велику небезпеку в забрудненні ґрунту патогенними мікробами і яйцями гельмінтів є гній від тварин хворих на інфекційні, паразитарні хвороби. Тому його можна вносити в ґрунт тільки після відповідного знешкодження біотермічним способом – тобто гній складають в бурти 5 м шириною та 2 м висотою і витримують в такому стані півроку, при наявності в гною небезпечних збудників його знищують [47].

Гноєсховища в ТОВ «Ряснянське» Краснопільського району Сумської області знаходяться на відстані 600 м від виробничих приміщень, що відповідає санітарно-гігієнічним нормам. Під'їзні дороги вкриті асфальтом, що покращує вивезення гноївки на поля.

В господарстві є яма Беккері. Вона являє собою циліндричної форми яму, зсередини виконану з цементу, глибиною 12 м. Труп тварин вкидають в яму Беккері без будь-якої обробки. Труп по мірі надходження їх в яму піддаються гниттю, внаслідок 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 ветеринарного лікаря господарства. Тварин, що загинули, для встановлення причини смерті (крім випадків, коли розтин забороняється Ветеринарним Законодавством) розтинають безпосередньо біля ями Беккері на зацементованій площадці.

Для недопущення забруднення навколишнього середовища в ТОВ «Ряснянське» проводяться наступні ветеринарно-санітарні заходи:

- 1) при заїзді на територію обладнаний дезбар'єр, який регулярно оновлюється;

- 2) постійно проводиться очищення автотранспорту від гною, його миття і дезінфекція;
- 3) проводиться очищення загонів від гною, складання і його біотермічна обробка в гноєсховищі.

Вода у виробничі приміщення господарства подається централізовано. Вода для напування тварин подається через водопровід на автопоїлки. Для інших технологічних процесів (обприскування полів, дезінфекції приміщень на території ферми) воду набирають у цистерни безпосередньо біля башти.

Велику небезпеку в забрудненні води, ґрунту, повітря, несуть стічні води – рідкі відходи тваринницьких підприємств. В залежності від походження стічні води містять домішки і сполуки нерідко отруйні, а також органічні речовини, спроможні легко розкладатися і загнивати, виділяючи при цьому велику кількість зловонних газів, що забруднюють повітря. Тож стічні води мають велику кількість органічних речовин, мікроорганізмів, а також збудників інфекційних захворювань, які є причиною отруєнь людей, навколишньої флори і фауни. В кінцевому результаті стічні води надходять в те чи інше водоймище.

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

Дезінфікуючі препарати зберігаються в пристосованому сараї. Хлорне вапно, зокрема, знаходиться на підлозі. Під даний дезінфектант підкладено водонепроникний матеріал (клейонку). Використовують цей дезінфектант для побілки стін в виробничих приміщеннях. Проте має місце потрапляння вологи на дезінфектант та його витікання під час великих дощів, що викликає забруднення екосистеми.

В тваринницьких приміщеннях робота вентиляції не задовольняє потреб. Тому в атмосфері приміщень тваринницьких ферм накопичуються такі шкідливі гази як аміак, оксид вуглецю, а при роботі механізмів окис вуглецю. Слід також сказати, що в вентиляційних системах відсутні будь-які фільтри і вище зазначені шкідливі гази викидаються в атмосферу, забруднюючи її.

В законі по охороні атмосферного повітря вказано, що основним завданням в охороні атмосферного повітря є регулювання суспільних відносин в цій області з метою збереження в чистоті та покращення стану атмосферного повітря, попередження і зниження шкідливих хімічних, фізичних, біологічних та інших впливів для населення, народного господарства держави, рослинного і тваринного світу, а також закріплення законності в області охорони атмосферного повітря.

Особливості сучасного виробництва потребують впровадження все більш дієвих заходів щодо підвищення рівня безпеки виробництва та захисту навколишнього середовища.

Висновки:

1. Правила щодо утримання ями Беккері додержані в повній мірі. Неправильно проводиться доставка трупів.
2. Порушуються правила використання води для обприскування полів та дезінфекції приміщень і території ферми. Недопустимо набирати воду для таких цілей безпосередньо біля башти, оскільки залишки пестицидів та дезінфектантів можуть потрапити в ґрунт та воду території тваринницької ферми.

3. Зберігання дезінфікуючих речовин (хлорного вапна) проводиться з порушенням екологічних норм (при такому утриманні дезінфектант забруднює навколишнє середовище).
4. Мікроклімат тваринницьких приміщень не відповідає нормам. Не в повній мірі знезаражуються викиди в атмосферу шкідливих газів від виробничих приміщень.

Пропозиції:

1. Запровадити механізацію процесів транспортування і роздачі кормів шляхом використання наявних у господарстві транспортерів і кормороздатчиків.
2. Гній із гноєсховища використовувати як добриво для полів можна лише через півроку, оскільки гній, що використовується раніше може містити в собі збудників небезпечних хвороб тварин та людини, шкідливі речовини, які при цьому розповсюджуються на значні території.
3. Необхідно змінити умови зберігання дезінфектантів, зокрема хлорного вапна. Потрібно спорудити чи пристосувати приміщення для цієї цілі. Проте, воно повинно відповідати таким параметрам як: бути сухим, темним, воно повинно змикатись на замок, що дасть можливість контролювати використання дезінфектанту та обмежити його вплив на навколишнє середовище.
4. Проводити необхідну обробку обладнання системи водопостачання, його ремонт і дезінфекцію. Проводити лабораторні бактеріологічні і хімічні дослідження питної води, що використовується для тварин.
5. Необхідно в усіх тваринницьких приміщеннях збільшити кількість притяжних вентиляційних колодязів. А для зниження викидів шкідливих газів з приміщень в атмосферу – вмонтувати у витяжних вентиляційних ходах найпростіші фільтри.

6. ВИСНОВКИ

1. Найбільший відсоток патологічних родів в усі пори року спостерігається у першоопоросок, а найменший – у свиноматок з II–III опоросом. Найбільше мертвонароджених поросят діагностується взимку (4,42 %), а найменше – навесні (3,31 %). У середньому найбільше виродків – влітку (1,29 %), а найменше – навесні (0,63 %). Найбільше недорозвинених плодів з'являється взимку (1,95 %) та восени (1,74 %) у першоопоросок, і навесні (1,10 %) та влітку (1,59 %) – у свиноматок з IV опоросом.

2. Дія біологічно активних речовин сприяє більш виразному перебігу передвісників родів, що робить їх помітнішими. Застосування ПДЕ, естрофану та утеротону сприяє зниженню кількості свиноматок з відсутністю молозива на момент народження першого поросяти в середньому до 1,67–5 %, тоді як у контролі їх було 23,33 %.

3. Після застосування естрофану на 112–113 добу вагітності у дозі 1,5 мл, на 40 хвилин скорочується стадія виведення плодів, на 25 хвилин – тривалість виділення посліду та на 4–7 хвилин – середній інтервал між народженням поросят.

4. Після введення утеротону у дозі 10 мл після відходження навколоплідних вод майже на 50 хвилин скорочується стадія виведення плодів, на 27 хвилин – тривалість виділення посліду та на 5,6 хвилин – середній інтервал між народженням поросят.

5. Найкращій профілактичний та стимулюючий ефект має застосування утеротону. Економічна ефективність введення цього препарату становить 675,92 грн. на одну дослідну свиноматку.

7. ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. З метою діагностики патологічних родів у свиноматок у господарствах потрібно проводити нумерацію поголов'я, вести облік штучного осіменіння, складати календар поросності свиноматок, спостерігати та аналізувати прояв передвісників родового процесу.

2. Для більш виразного перебігу передвісників родів та кращої їх реєстрації пропонуємо застосовувати біологічно активні речовини.

3. Для попередження родової патології у свиноматок доцільно застосовувати тканинний препарат ПДЕ двічі у дозі 10 мл на 105 та 112–113 добу вагітності у поєднанні з аналогом простагландину $F_{2\alpha}$ естрофаном у дозі 1,5 мл на 112–113 добу лише після виявлення у молочних пакетах свиноматки молозива або вводити утеротону у дозі 10 мл на тварину після відходження навколоплідних вод.

8. СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гришко Д.С. Лекції з ветеринарного акушерства: Навчальний посібник / Д.С. Гришко. – Х.: Прапор, 2003. – 400 с.
2. Рекомендації з профілактики неплідності худоби / Г.В.Зверева, В.А.Яблонський, М.В.Косенко та ін. // ДНДКІ ветпрепаратів і корм. добавок. – Львів, 2001. – 18 с.
3. Михайлов Н.Н. Профилактика бесплодия и малоплодия свиней. Изд. 2-е, перераб. и доп./ Н.Н. Михайлов– М.: Колос, 1973. – 232 с.
4. Довідник лікаря ветеринарної медицини / Вербицький П.І., Достоевський П.П., Бусол В.О. – К.: Урожай, 2004. – С. 579–608.
5. Коваленко В.Ф. Виживання та фізіологічна зрілість народжених поросят залежно від тривалості періоду ембріогенезу / В.Ф. Коваленко, І.В. Терещенко // Свинарство. – № 38. – К.: Урожай, 1983. – С. 64–68.
6. Фізіологія, патологія та біотехніка відтворення свиней / [Харенко М.І., Хомин С.П., Краєвський А.Й. та ін.] // Монографія. – Суми: 2010. – 412 с.
7. Губаревич Я.Г. Ветеринарне акушерство і гінекологія / Я.Г. Губаревич. – К.: Державне видавництво сільськогосподарської літератури, 1951. – 504 с.
8. Левин К.Л. Физиология и патология воспроизводства свиней / К.Л. Левин. – М.: Росагропромиздат, 1990. – 255 с.
9. Акушерская помощь при опоросах / Гончаров В.П., Якимчук И.Л., Карпов В.А. – М.: Россельхозиздат, 1979. – 63 с.
10. Степанов В.И. Свиноводство и технология производства свинины/ В.И. Степанов, Н.В. Михайлов. – М.: Агропромиздат, 1991. – 336 с.
11. Голубев Г.В. Как повысить продуктивность свиноматок / Г.В. Голубев, А.И. Нетеса. – М.: Россельхозиздат, 1978. – 183 с.
12. Пучковский А.И. Роды и послеродовой период у свиньи: Автореф. дис. ...канд. вет. наук: 16.807. – Казань. – 1951. – 16 с.

13. Ветеринарное акушерство и гинекология / Студенцов А.П., Шипилов В.С., Субботина Л.Г. – М.: Колос, 1980. – 447 с.
14. Ильинский Е.В. Причины бесплодия и малоплодия свиноматок в хозяйствах промышленного типа / Е.В. Ильинский // Ветеринария. – 2002. – № 3. – С.34–38.
15. Гудилин И.И. Интерьер и продуктивность свиней / И.И. Гудилин, В.Л. Петухов, Т.А. Дементьева // Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск, 2000. – 251с.
16. Попов В.М. Производительность свиней украинской степной белой породы при чистопородном разведении и скрещивании: Автореф. дис... канд. с.-х. наук: 06.02.01 / Херсон. держ. аграр. ун-т. – Херсон, 2003. – 18 с.
17. Фізіологія та патологія розмноження свиней / [Харенко М.І., Хомин С.П., Царенко О.М. та ін.]. – Суми: Козацький Вал, 2004. – 430 с.
18. Яблонський В.А. Більше уваги організації відтворення тварин / В.А. Яблонський, В.Й. Любецький // Ветеринарна медицина України. – 2002. – № 5 – С. 32–33.
19. Мусієнко Ю.В. Діагностика, прогнозування та профілактика патологічних родів у свиноматок: Автореф. дис... канд. вет. наук: 16.00.07. – Київ, 2007. – С. 7–15.
20. Чекан О.М. Діагностика, прогнозування та профілактика післяродової патології у свиноматок: Автореф. дис... канд. вет. наук: 16.00.07. – Львів, 2004. – С. 7–15.
21. Пономаренко В.П. Інтенсифікація відтворної функції кнурів-плідників і свиноматок за допомогою препаратів «Хоріоцену», «Умбіліцену» та ПДЕ / В.П. Пономаренко, А.М. Харенко, М.І. Харенко // Вісник Сумського СГП. Науково-методичний журнал. Вип. 1. Суми, 1997. – С. 135–136.
22. Практикум з основ наукових досліджень у тваринництві / Кононенко В.К., Ібатуллін І.І., В.С. Патров. – К.: Інтас, 2003. – 133 с.

23. Никитин И.Н. Организация и экономика ветеринарного дела / И.Н. Никитин, В.Ф. Воскобойник. – М.: Владос, 1999. – С. 222–251.
24. Тяпугин Е. Лазерная стимуляція родового акта у свиноматок / Е. Тяпугин, В. Власов // Свиноводство. – 2003. – № 3. – С. 26–28.
25. Пономаренко В.П. Ефективність впливу хоріоцену, ПДЕ і умбіліцену на відтворну функцію кнурів-плідників: Дис. ...канд. вет. наук: 16.00.07. – Суми, 1999. – С. 35–40.
26. Пономаренко В.П. Вплив біостимуляторів на відтворну функції свиноматок і кнурів-плідників / В.П. Пономаренко, А.М. Харенко, М.І. Харенко // Ветеринарна медицина України. – 1999. – № 5. – С. 26–27.
27. Харенко М.І. Довідник по застосуванню фармакологічних засобів в акушерстві, гінекології, андрології та біотехнології відтворення тварин. / М.І. Харенко. – Київ: ДІА, 2011. – 255 с.
28. Харенко М.І. Довідник працівника галузі свинарства (дані, цифри, інформація) / М.І. Харенко. – Суми, 2009. – 84 с.
29. Фізіологія та патологія розмноження дрібних тварин / [Харенко М.І., Хомин С.П., Кошовий В.П. та ін.]. – Суми: Козацький вал, 2005. – 554 с.
30. Яблонський В.А. Практичне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології / В.А. Яблонський. – К.: Мета, 2002. – 319 с.
31. Свинарство і технологія виробництва свинини / [Герасимов В.І., Цицюрський Л.М., Барановський Д.І. та ін.] // За ред. В.І. Герасимова. – Х.: Еспада, 2003. – 446 с.
32. Застосування тканинних препаратів в акушерстві, гінекології та біотехнології розмноження тварин / [Харенко М.І., Хомин С.П., Власенко О.А. та ін.]. – Суми: Козацький вал, 2005. – 148 с.
33. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехніка відтворення тварин з основами андрології / [Яблонський В.А., Хомин С.П., Калиновський Г.М. та ін.]. – Вінниця: Нова книга, 2011. – 608 с.

34. Бондар О.О., Желавський М.М., Керничний С.П., Борисенко О.П. Застосування біостимуляторів при акушерсько-гінекологічній патології у корів // Вісник Сумського НАУ № 10, 2003.– с. 12–15.
35. Данилова Т. Оценка свиноматок разных семейств по собственной продуктивности / Т. Данилова // Свиноводство. – 2003, № 1. – С. 2–3.
36. Панасова Т. Патологічні роди у кіз та їх ускладнення / Т. Панасова // Ветеринарна медицина України. – 2005. – № 12. – С. 16–19.
37. Прогнозування та профілактика патологічних родів у свиноматок / Харенко М.І., Мусієнко Ю.В., Лазоренко А.Б., Чекан О.М. // Вісник Сум. НАУ, 2006. – Вип. 1-2 (15-16). – С. 204–210.
38. Мусієнко Ю.В., Вощенко І.Б., Чекан О.М. Вплив біологічно активних препаратів на тривалість стадій опоросу // Вісник Полтавської ДАА, 2006. – № 2. – С. 140–143.
39. Мусієнко Ю.В., Краєвський А.Й., Табачна А.В., Мусієнко О.В. Стимуляція статевої функції свиноматок біологічно активними речовинами // Вісник Сум. НАУ, 2008. – Вип. 9/І (21). – С. 57–60.
40. Тресницька В.А., Салецька О.В., Мусієнко Ю.В. Вплив біологічно активних речовин на зміни гормонального статусу у корів при різному перебігу післяродового періоду // Вісник Луганського НАУ, 2008. – Вип. 84. – С. 154–157.
41. Довідник з охорони праці в сільському господарстві (запитання і відповіді. / [С.Д. Лехман, В.П. Целинский, С.М. Козирев та ін.]; За ред. С.Д.Лехмана. – К.: Урожай, 1990. – 400 с.
42. Закон України «Про охорону праці» від 21.11.2002 р. №22-9-ІУ. Ж. – «Охорона праці». – №1. – 2003 р.
43. Закон України про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності від 23.09.1999 р., №1105-ХІУ.

44. Ерошенко І.Ф. Безпека життєдіяльності в інженерних рішеннях / І.Ф. Ерошенко. – Суми: Дозвілля, 2003. – С. 3.

45. Примірна інструкція з охорони праці під час проведення ветеринарних, санітарно-профілактичних робіт та штучного осіменіння тварин. – К.: ПІ 2.0.00-91-99.

46. Практикум із загальної епізоотології. / [В.П.Литвин, А.Ф. Євтушенко та ін.]. – К.: ВЦ НАУ, 2003. – 175 с.

47. Царенко О.М. Захист довкілля у умовах зростаючого техногенного навантаження на природу / О.М. Царенко, І.М. Олійник. – Суми: Слобожанщина, 2002 – 462 с.

Додатки

КАРТА ОЦІНКИ РИЗИКІВ ПРИ ВВЕДЕННІ СВИНОМАТЦІ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН

Карта № 1		Карту склала: Шуляк Л.В.				Дата складання 22.04.2013												
Узгоджено: Начальник служби ОП Івченко О.В.		КАРТА ОЦІНКИ РИЗИКІВ																
Процес:		Введення препаратів свиноматці																
Операції:		1. Фіксація свиноматки. 2. Огляд тварини. 3. Введення біологічно активних речовин 4. Дезінфекція рук та спецодягу																
Задіяний персонал:						Вимоги до ЗІЗ:												
Ветеринарний лікар						Халат та шапочка бавовняна темного кольору												
Помічник						Рукавички												
						Гумові черевки												
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.Фіксація свиноматки	Свиноматка Некваліфікований персонал,	Травми різного характеру та тяжкості, подряпини	середній	людина, тварина	Фіксація тварини за допомогою мотузок, наявність помічника	4	2	2	16	Забезпечити працівників справними засобами фіксації, інструкціями, засобами індивідуального захисту, провести цільовий інструктаж, додаткова фіксація тварин.	3	1	2	2				
2.Огляд тварини	Свиноматка	Травми та захворювання різного характеру та ступеню тяжкості	середній	людина, тварина	Фіксація тварини за допомогою мотузок, наявність стійла	4	3	1	12	Розробити і забезпечити працівників інструкціями, провести цільовий інструктаж, додаткова фіксація тварини, забезпечити засобами індивідуального захисту.	2	1	2	2				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3. Введення біологічно активних речовин	Свиноматка інструменти	Травми, захворювання	високий	людина	Наявність помічника, фіксація тварини, наявність інструментів	3	3	3	27	Забезпечити лікаря ветеринарною сумкою та сучасним, справним, одноразовим медичним обладнанням, інструкціями, провести цільовий інструктаж	2	2	2	3
4. Дезінфекція рук та спецодягу	Персонал	Попадання дезінфектантів на слизові оболонки, шкіру	середній	людина	Наявність спецодягу, захисних окулярів, гумових рукавичок, уважність	4	3	2	24	Забезпечити заходи безпеки, інструкції, провести інструктаж по правилам безпеки при дезінфекції рук та спецодягу	3	2	1	2

Оцінка залишкового ризику

$$\begin{array}{l} T_1 = 1 \quad T_{\text{cep}} = 1 \\ T_2 = 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} \Pi_1 = 2 \quad \Pi_{\text{cep}} = 2 \\ \Pi_2 = 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Вр}_1 = 2 \quad \text{Вр}_{\text{cep}} = 3 \\ \text{Вр}_2 = 3 \\ \text{Вр}_3 = 4 \\ \text{Вр}_4 = 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} T_1 = 2 \quad T_{\text{cep}} = 2 \\ T_2 = 2 \end{array} \quad \begin{array}{l} \Pi_1 = 1 \quad \Pi_{\text{cep}} = 1 \\ \Pi_2 = 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Вр}_1 = 3 \quad \text{Вр}_{\text{cep}} = 2 \\ \text{Вр}_2 = 4 \\ \text{Вр}_3 = 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} T_1 = 2 \quad T_{\text{cep}} = 2 \\ T_2 = 2 \end{array} \quad \begin{array}{l} \Pi_1 = 2 \quad \Pi_{\text{cep}} = 2 \\ \Pi_2 = 2 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Вр}_1 = 1 \quad \text{Вр}_{\text{cep}} = 2 \\ \text{Вр}_2 = 3 \end{array}$$

$$T = 2 \quad \Pi = 1 \quad \text{Вр} = 3$$

1. Фіксація тварини

$$P_5 = 1 \times 2 \times 3 = 6 \quad \begin{array}{l} 2 - \text{мінімальний ризик виникнення небезпечної ситуації} \end{array}$$

2. Огляд тварини

$$P_2 = 2 \times 1 \times 2 = 4 \quad \begin{array}{l} 2 - \text{мінімальний ризик виникнення небезпечної ситуації} \end{array}$$

3. Введення біологічно активних речовин

$$P_6 = 2 \times 2 \times 2 = 8 \quad \begin{array}{l} 3 - \text{незначний ризик виникнення небезпечної ситуації} \end{array}$$

4. Дезінфекція рук та спецодягу

$$P_7 = 2 \times 1 \times 3 = 6 \quad \begin{array}{l} 2 - \text{мінімальний ризик виникнення небезпечної ситуації} \end{array}$$

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ
ТА ПРОДОЛІТЬСТВА УКРАЇНИ**

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ІНСТИТУТ ТВАРИННИЦТВА ТА
ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ**

МАТЕРІАЛИ
наукової конференції
студентів Сумського НАУ

(12-16 листопада 2012 р.)

ТОМ II

Суми - 2012

ПРОФІЛАКТИКА ПАТОЛОГІЧНИХ РОДІВ У СВИНОМАТОК

Шуляк Л.В., магістр, ФВМ

Науковий керівник: доцент Мусієнко Ю.В.

Останнім часом перед фахівцями постало завдання радикального відродження свинарства, переведення його на інтенсивну технологію і досягнення виробництва дешевої, конкурентоспроможної продукції. Патологічні роди у свиноматки можуть закінчуватись загибеллю плодів і матки під час родів, та ускладнюватись розвитком післяродових захворювань, вони є причиною неплідності свиноматок і передчасного їх бракування.

Метою досліджень був пошук нових та порівняння існуючих методів профілактики патологічних родів у свиноматок в умовах ТОВ «Ряснянське» Краснопільського району Сумської області. Дослідження проводили протягом 2010–2012 років. Матеріалом дослідження були свиноматки великої білої породи різного віку (з I–IV опоросом) у кількості 1635 голів протягом всього періоду проведення досліджень.

Тварин для досліду підбирали за принципом аналогів і ділили на 4 групи (3 дослідні і 1 контрольна), в кожній групі було 60 свиноматок – по 15 кожного опоросу.

Свиноматкам перших дослідних груп вводили тканинний препарат ПДЕ в/м, дворазово в дозі по 10 мл – перший раз на 105 добу вагітності, другий – на 112–113 добу. Свиноматкам других дослідних груп вводили естрофан – в/м одноразово в дозі 1,5 мл на 112–113 добу поросності при наявності молозива у молочних пакетах. Свиноматкам третіх дослідних груп застосовували комплексне введення біологічно активних препаратів: ПДЕ – в/м, дворазово в дозі по 10 мл – перший раз на 105 добу вагітності, другий – на 112–113 добу та естрофан – в/м, одноразово в дозі 1,5 мл на 112–113 добу вагітності, одночасно з повторним введенням ПДЕ. Свиноматкам четвертих (контрольних) груп (I–IV опорос по 15 тварин) препарати не вводили.

Найбільший відсоток патологічних родів у усі пори року спостерігався у першоопоросок, а найменший – у свиноматок з II–III опоросом. Найбільше мертвонароджених поросят діагностували взимку (9,71 % від поросят отриманих при патологічних родах), а найменше – навесні та восени (8,83 %). У середньому найбільше виродків – восени (2,86 %), а найменше – влітку (1,71 %). Найбільше недорозвинених плодів з'являлося навесні (2,99 %), а найменше влітку (1,85 %).

Під дією біологічно активних речовин витікання слизу з піхви та підготовка «гнізда» відбувалися швидше, а зміна поведінки була виразнішою. Період від початку цих передвісників до народження першого поросяти вірогідно скорочувався, а під дією ПДЕ, навпаки, вірогідно збільшувався.

Загальна тривалість родового процесу у контрольній групі, в середньому, по всіх вікових групах становила $462,6 \pm 10,81$ хвилин. У першій дослідній групі в середньому тривалість родів на 60 хвилин була меншою. У другій групі в середньому загальна тривалість опоросу зменшилась на 125 хвилин від контролю. При комплексному застосуванні ПДЕ та естрофану опорос зменшився на 100 хвилин, порівняно з контролем. Після застосування естрофану на 112–113 добу вагітності у дозі 1,5 мл, на 40 хвилин скорочувалась стадія виведення плодів, на 25 хвилин – тривалість виділення посліду та на 4–7 хвилин – середній інтервал між народженням поросят, але при цьому відбувалося значне підсилення скоротливості неготової матки. Такий негативний вплив естрофану профілакувало його поєднання з ПДЕ, що сприяло кращій готовності м'язового апарату свиноматки та накопиченню необхідних для родів речовин.

Найкращій профілактичний та синхронізуючий ефект має комплексне застосування ПДЕ та естрофану. Економічна ефективність введення цих препаратів становить 640,82 грн на одну дослідну свиноматку.