

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини
Кафедра внутрішньої патології, акушерства,
хірургії і фізіології

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

Коробчук Владислав Юрійович

УДК 619:636.2:636.082.456

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

«Профілактика післяотельних ускладнень»

211 «Ветеринарна медицина»

Подається на здобуття освітнього ступеня «Магістр»

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання
на відповідне джерело.

(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи:
Грищук Геннадій Петрович
к. вет. н., доцент

Висновок кафедри внутрішньої патології, акушерства, хірургії і фізіології:

за результатами попереднього захисту: кваліфікаційна робота Коробчука Владислава Юрійовича на тему: «Профілактика післяотельних ускладнень» була представлена та заслухана на засіданні кафедри внутрішньої патології, акушерства, хірургії і фізіології. Дана кваліфікаційна робота виконана на рівні запропонованих вимог щодо її написання та заслуговує бути представленою до захисту на засіданні екзаменаційної комісії, а її автор заслуговує присвоєння кваліфікації лікаря ветеринарної медицини за освітнім ступенем «Магістр».

Протокол засідання кафедри _____

№ ___ від « » травня 2022р.

В. о. завідувача кафедри _____

(науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

(прізвище, ім'я, по батькові)

«___» _____ 2022р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти _____ захистив (ла)
(прізвище, ім'я, по батькові)

кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

(науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

(прізвище, ім'я, по батькові)

АНОТАЦІЯ

Коробчук В. Ю. Профілактика післятельних ускладнень. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 211 – ветеринарна медицина. – Поліський національний університет, Житомир, 2022.

Кваліфікаційна робота присвячена вивченню основних показників відтворення корів у дослідному господарстві, з'ясуванню розповсюдженості післяродової патології у них, дослідженню динаміки деяких біохімічних показників сироватки крові дослідних тварин та ефективності запропонованих методів профілактики післятельної патології.

Проведеними дослідженнями встановлено, що погіршення репродуктивних показників корів СТОВ «Можарівське» відбувається через порушень технології штучного осіменіння та виникнення гінекологічної патології. Патологія післятельного періоду корів дослідного господарства, переважно представлена ентометритом та патологією яєчників. Виявлені в сироватці крові корів з післятельною патологією, коливання рівня загального білку та вмісту альбумінів, порівняно з аналогами, що мали фізіологічний його перебіг, вказують на наявність запального процесу в статевій системі даних тварин. Доведено, що підвищити показники відтворювальної здатності корів дослідного господарства вдається за комплексного використання фетоплацентату К та естрофану в рекомендованих дозах.

Ключові слова: корови, післятельний період, гінекологічна патологія, неплідність, біохімічні показники крові, фетоплацентат К, естрофан, АСД–2.

SUMMARY

Korobchuk V. Yu. Prevention of Post-calving Complications. – Qualification work on the rights of a manuscript.

Qualification work for obtaining an educational master's degree in specialty 211 – Veterinary Medicine. - Polissia National University, Zhytomyr, 2022.

The qualification work is devoted to the study of the main indicators of reproduction of cows in an experimental farm, finding out the prevalence of postpartum pathology in them, studying the dynamics of some biochemical parameters of blood serum of experimental animals and the effectiveness of the proposed methods for preventing postpartum pathology.

The conducted studies have established that the deterioration of the reproductive indicators of cows of farm "Mozharovske" occurs due to violations of the technology of artificial insemination and the occurrence of gynecological pathology. Pathology of the post-pregnancy period of cows of the experimental farm, mainly represented by endometritis and ovarian pathology. Fluctuations in the level of total protein and albumin content detected in the blood serum of cows with post-uterine pathology, compared with analogues that had its physiological course, indicate the presence of an inflammatory process in the reproductive system of these animals. It is proved that it is possible to increase the reproductive capacity of cows of the experimental farm with the combined use of fetoplacental K and estrofan in the recommended doses.

Key words: cows, postpartum period, gynecological pathology, infertility, blood biochemical parameters, fetoplacental K, estrofan, ASD–2.

ЗМІСТ

Анотація	3
ВСТУП	6
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	9
1.1. Фізіологія післяотельного періоду.....	9
1.2. Заходи щодо нормалізації і контролю перебігу післяотельного періоду.....	10
1.3. Прогнозування ускладнення післяотельного періоду.....	13
1.4. Методи корекції функції розмноження корів.....	14
Висновки до розділу 1.....	16
2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	17
2.1. Матеріали та методи.....	17
2.2. Характеристика господарства.....	19
2.3. Результати власних досліджень.....	19
2.3.1. Основні показники відтворення корів в господарстві.....	21
2.3.2. Розповсюдження післяотельної патології корів СТОВ «Можарівське» Коростенського району Житомирської області.....	23
2.3.3. Динаміка деяких показників біохімічного складу крові корів до отелення та після нього.....	25
2.3.4. Ефективність тканинної терапії для корекції відтворювальної здатності корів	27
Висновки до розділу 2.....	28
3. Аналіз і узагальнення власних досліджень.....	29
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	32
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	33
ДОДАТКИ	39

ВСТУП

Актуальність теми. Відтворення тварин є невід'ємною складовою процесу підтримання кількості поголів'я та досягнення необхідного рівня виробництва продукції тваринництва [29, 34, 45, 51].

Результативна боротьба з неплідністю та її профілактика можливі, лише за умови встановлення причин, які її викликали та застосовуючи, залежно від конкретних умов, комплекс організаційних, зоотехнічних, ветеринарних і агротехнічних заходів. Це створення для тварин умов утримання, які б відповідали їх біологічним особливостям; підвищення резистентності організму тварин проти захворювань на основі застосування генетичної селекції; вирощування здорового молодняку та інше [15, 34, 35].

В умовах сьогодення, з метою впровадження сучасних селекційних програм, виникає потреба обов'язкового добору тварин з врахуванням їх репродуктивної здатності. Крім того, одночасно необхідно вирішувати питання паралельного покращення молочної продуктивності, відтворної функції та тривалості використання корів [12, 36, 45].

Молочне скотарство – одна із найбільш розвинених галузей тваринництва України. Для успішного ведення цієї галузі важливе значення має добре продумана організація ветеринарного обслуговування та забезпечення ритмічного процесу відтворення на основі диспансеризації всього маточного стада. Особливість акушерської і гінекологічної диспансеризації полягає у тому, що вона проводиться регулярно, протягом всього року. Її періодичність та терміни проведення диктуються фізіологічним станом тварин: тільність, отелення, післяотельний період, статевий цикл або неплідність [25]. Саме диспансеризація є найважливішим заходом профілактики неплідності та забезпечення інтенсивного процесу відтворення стада [34, 41, 45, 51].

Проте, проблематика діагностування, прогнозу патологій статевої системи корів, особливо в післяродовий період, науковцями досліджено недостатньо і певна частина з них ще є не з'ясованими.

Метою роботи було з'ясування ефективності обраних методів профілактики післяродових ускладнень у корів в умовах господарства.

Для досягнення поставленої мети необхідно було вирішити наступні **завдання:**

- визначити основні показники відтворення корів у господарстві;
- з'ясувати розповсюдженість післяродової патології у корів дослідного господарства;
- дослідити динаміку біохімічних показників крові дослідних тварин;
- визначити ефективність обраних методів профілактики післяродових ускладнень у корів.

Предмет дослідження – патологія післяотельного періоду та її профілактика.

Об'єкт дослідження – отелення, акушерсько-гінекологічна патологія, показників крові корів, репродуктивна здатність корів.

Методи проведення досліджень. В відповідності з метою роботи при виконанні досліджень нами були використані клінічні, лабораторні, акушерсько-гінекологічні та статистичні методи досліджень.

Перелік публікацій за темою досліджень.

1. Коробчук В. Ю. Тканинна терапія як засіб корекції відтворювальної здатності корів. *Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин* : матеріали V Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. 20-21 жовт. 2021 р. Полтава : ПДАУ, 2021. С. 83–85.

2. Коробчук В. Ю., Грищук Г. П. Аналіз показників відтворення корів. *Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин* : матеріали V Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. 20-21 жовт. 2021 р. Полтава : ПДАУ, 2021. С. 88–90.

3. Коробчук В. Ю., Грищук Г. П. Вміст білкових фракцій у крові корів з фізіологічним перебігом тільності і отелення та за їх патології. *Наукові читання 2021. Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини* : матеріали восьмої всеукр. наук.-практ. конф., 17

листопада 2021. Житомир, 2021. С. 25–27.

Практичне значення отриманих результатів. Розроблену та апробовану схему корекції функції відтворення корів рекомендовано для використання в господарствах з метою профілактики виникнення патології післяотельного періоду.

Структура і обсяг роботи. Кваліфікаційна робота викладена на 38 сторінках комп'ютерного тексту і складається з вступу, огляду літератури, матеріалів і методів, власних досліджень, обговорення, висновків, пропозицій та переліку використаних літературних джерел, який містить 55 найменувань та додатків. Текст ілюстрований таблицями та рисунками.

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Фізіологія післятільного періоду

Роди як фізіологічний процес у всіх самок свійських тварин відбуваються самостійно і будь-яке стороннє втручання у їх фізіологічний перебіг недопустиме [18, 45, 51].

Відділення фетальної частини плаценти від материнської, вигнання із родових шляхів навколоплодових оболонок і залишків навколоплідних рідин завершують роди. З цього часу починається відлік післяродового періоду, протягом якого відбувається зворотний розвиток морфологічних структур всіх відділів статевих органів [20, 52].

Через 20–40 хвилин після відділення посліду (навколоплідних оболонок разом з плодовою плацентою) карункули мають приплюснуту форму, що нагадує шапочку гриба сірувато-рожевого кольору, їх крипти заповнені згустками крові. У перші дві доби залозиста тканина зберігає щільно-еластичну консистенцію, а з третьої доби стає крихкою і починає дробитися. На п'яту добу крипти заповнюються кров'янистим слизом, залозиста тканина на розрізі має сірий колір, крихка і при доторканні розпадається. До дев'ятої доби основна маса залозистої тканини лізується, розпадається та нагадує сіру кашоподібну масу; на дванадцяту–тринадцяту добу основи материнських плацент чітко контуруються на слизовій оболонці матки, та ще є незначні залишки залозистої тканини, а на чотирнадцяту–п'ятнадцяту добу вони мають коричнево-жовтувате забарвлення і нагадують горбочки висотою 0,6–0,4 см. До кінця третього тижня їх розміри зменшуються і досягають параметрів, властивих зачаткам материнських плацент не тільки корів [12, 13, 29, 34, 51].

Після відділення плодових оболонок залозиста тканина материнської плаценти, за винятком глибоких відділів крипт, не має покривного епітелію, в поверхневих шарах виявляються дистрофічні зміни, крипти заповнюються

тканинним детритом, сполучна тканина строми інфільтрується лімфоцитами [3, 27, 52].

Доведено, що розпад карункулів відбувається впродовж семи діб після родів шляхом утворення струпу в їх базальній частині, тобто в зоні прилягання залозистої тканини до основи. При таких умовах залозиста тканина материнських плацент відпадає від їх основи, скупчується в порожнині матки і в складі лохій виділяється з неї. Прогресуючі дистрофічні зміни відбуваються в середніх і дрібних судинах основ материнських плацент полягають у гідролізі цитоплазми, пікнозі ядер гладеньких м'язових клітин. Отже, після родів в материнських плацентах корів судини тромбуються, кровообіг припиняється, а їх залозиста тканина впродовж 6–8-ми діб некротизується, відпадає і у складі лохій виділяється із порожнини матки. Тромбозу судин сприяє сповільнення кровообігу внаслідок скорочення та ретракції матки, а повна зупинка кровопостачання є наслідком перетискання судин основами материнських плацент. Наведене дає підставу стверджувати, що материнська плацента корови належить до пізньовідпадаючих плацент, а інволюція їх основ здійснюється за типом фізіологічної еволюційної атрофії внаслідок випадання функції [30, 48, 49, 51, 52].

1.2. Заходи щодо нормалізації і контролю перебігу післяотельного періоду

Під час отелення не втручаються в його перебіг, але слідкують за тривалістю стадій, особливо виведення плода. При необхідності надають допомогу. Збирають та випоюють навколоплідні рідини. Розривають пуповинний канатик і обробляють його дезінфікуючим розчином. Корові дають теля для облизування, слідкують за його поведінкою, допомагають підвестися, знайти вим'я, дійки. Стежать за проявом послідової стадії, якщо послід не відділився протягом 6-ти годин, корові випоюють 10 літрів води, у

якій розчиняють 500 г кухонної солі і 500 г цукру. Якщо плодова плацента не відділилася протягом 24-х годин і навколоплодові оболонки не віділилися з матки, приступають до їх оперативного вилучення [16, 18, 51].

Залежно від перебігу отелення корів розділяють на три групи: до першої переводять корів з нормальним перебігом отелення, до другої – із самовільним перебігом другої стадії отелення і затриманням посліду до 6-ти годин з наступним самовільним виділенням, їх лікують консервативно; до третьої – з ускладненим перебігом стадії виведення плода, затриманням посліду більше доби, випадінням матки, травмами родових шляхів [5, 34, 36].

Стан корів після отелення та перебіг післяотельного періоду залежать найбільше від їх годівлі, утримання і догляду за ними до отелення. Підготовка корів до отелень, умови в яких воно відбувається і тактика його ведення – визначальні фактори, від яких залежить перебіг післяотельного періоду. Під час отелення обов'язково виключити можливість вільного доступу корови до холодної води, особливо в зимовий період [9, 23, 27, 51].

Важливим заходом, що дає можливість передбачити і певним чином корегувати перебіг отелення, післяотельного періоду, є проведення акушерської диспансеризації. Її результати показують, в якому стані знаходиться корова, а їх аналіз та узагальнення – що необхідно зробити, з метою забезпечення перебігу отелення і післяотельного періоду в фізіологічних межах [18, 29, 41, 52].

Акушерська диспансеризація (від лат. *dispansero* – розділяю) – це комплекс діагностичних, лікувальних і профілактичних заходів, метою яких є забезпечення нормального перебігу тільності, отелення і післяотельного періоду у корів, народження життєздатних телят, збереження їх життя та здоров'я [17, 29, 33, 45].

Акушерську диспансеризацію, незалежно від розміру, форми власності ферм, необхідно проводити два рази – під час запуску на початку сухостійності, тобто за 50–60 діб до отелення, і за 8–10 діб до отелення, коли корів, за цехової системи утримання, переводять у родильне відділення [23,

29, 37, 51].

Мета першої диспансеризації:

- за записами в журналі осіменіння корів і телиць визначити дату їх осіменіння та шляхом ректального дослідження або УЗД уточнити термін тільності;

- провести запуск корів – це період часу, протягом якого поступово припиняється процес молокоутворення; запуск лактуючих корів проводять протягом 7–14-ти днів. Через 1–2 доби після повного припинення доїння перевіряють стан вим'я і, якщо воно наповнене молоком, його видоюють;

- прогнозувати перебіг післяотельного періоду необхідно завчасно, ще в період сухостійного утримання корів. З цією метою треба контролювати та регулювати раціон з урахуванням результатів дослідження крові, зокрема біохімічного. За потреби корекції порушення обміну речовин доцільно застосовувати за 40–60 днів до отелення добавку до раціону мінеральних сумішей;

- визначити загальний клінічний стан тварин і обмін речовин у їх організмі. З цією метою проводять огляд тварин, вимірюють температуру тіла, пульс і дихання, зважують їх, досліджують на захворювання маститом, відбирають проби крові для лабораторного аналізу; визначають повноцінність і збалансованість раціону корів;

- організувати активний моціон корів. За 2 тижні до отелення в раціоні необхідно зменшити кількість соковитих та концентрованих кормів, дати вволю доброякісного сіна і кормів, багатих вуглеводами [16, 28, 29, 41, 51].

Другу акушерську диспансеризацію проводять за 10–8 днів до отелення з метою підготовки корів і нетелей до отелення: в станках підтримують чистоту, тварин регулярно чистять. За проявом передвісників отелення тварин переводять в родильне відділення, бокс або стійло. Привчають нетелей до доїння і готують посуд до збирання навколоплідних рідин, необхідний інвентар для надання допомоги при отеленні [18, 29, 41].

1.3. Прогнозування ускладнення післяотельного періоду

Післяотельний період – найвідповідальніший період у житті самки, обумовлений різкою переміною функції, у зв'язку зі звільненням організму від плоду і початком інтенсивної діяльності молочної залози. Роділля за короткий час втрачає 13 % маси тіла, внаслідок чого різко змінюється тиск в черевній та тазовій порожнинах, грудній порожнині, що відбивається на діяльності серцево-судинної, дихальної, травної і сечовидільної систем, змінюється мікроциркуляція крові, лімфи та тканинної рідини, зменшується навантаження на статико-динамічний апарат і м'язи черевної стінки [11, 22, 30, 51].

За збалансованої годівлі, утримання та догляду ці зміни фізіологічного стану і гомеостазу організму роділлі настільки компенсуються захисно-приспосувальними механізмами, що стають непомітними навіть при ретельному дослідженні тварини та протягом короткого часу швидко відновлюються [15, 23, 52].

Своєчасне виявлення порушень догляду, утримання та обміну речовин у корів і нетелей в останні місяці плодоношення і їх корекція сприяють прояву виражених передвісників та фізіологічному перебігу стадій отелення, народження життєздатного приплоду. Ретельне виконання правил і тактики ведення отелення, при необхідності надання кваліфікованої допомоги роділлі, догляд за породіллею – основні критерії, за якими можна прогнозувати перебіг післяотельного періоду [16, 38, 50, 51].

Важливу інформацію про перебіг отелення дає огляд навколоплідних оболонок і фетальної частини плаценти. За наявності змін у фетальних плацентах є підстави об'єктивно прогнозувати перебіг післяотельного періоду, бо, наприклад, при плацентиті аналогічні патоморфологічні зміни відбуваються і в материнських плацентах. Вони можуть захоплювати міжкарункулярні ділянки ендометрію та бути причиною післяотельного ендометриту [6, 30, 40, 45].

1.4. Методи корекції функції розмноження корів

Стимуляція та синхронізація відтворної функції — це одна з ланок комплексної системи профілактики та ліквідації неплідності та підвищення інтенсивності використання телиць і корів. Цю роботу треба проводити після аналізу результатів акушерської та гінекологічної диспансеризації тварин з урахуванням причин і форм неплідності. Треба правильно вибрати засіб, препарати, їх дозу та кратність застосування, а також наслідки впливу екзогенних факторів [1, 7, 15, 18, 45, 51].

Порушення повноцінної годівлі та утримання, клімат, пора року, вік самок та інтенсивність їх використання, якість та повноцінність бугаїв-плідників – це основні причини, які впливають на запліднюваність самок. Повноцінність статевих циклів, терміни приходу телиць і корів в охоту, перегули, а також їх заплідненість прямо пропорційно залежать від фізіологічного стану самок після отелення та патології органів статевої системи [11, 23, 37, 52].

Для нормалізації статевої функції застосовують вітамінні, нейротропні та гормональні препарати. Останніми роками в практиці акушерства і біотехнології розмноження з успіхом почали застосовувати простагландини. Цю групу препаратів в основному застосовували для синхронізації родів, а в останній час – для синхронізації та стимуляції відтворної здатності [2, 10, 18, 22, 47, 54].

При вирішенні питань відтворення стада у галузі скотарства першочерговими завданнями залишаються: скорочення термінів сервіс-періоду (дні неплідності), скорочення термінів післяотельного періоду, прискорення відновлювальних процесів, збільшення багатоплідності (кількості двієнь), відновлення фізіологічних параметрів різних відділів органів статевої системи, особливо яєчників, профілактика відтворної функції у молодих самок, підвищення показників заплідненості телиць і корів, синхронізація та стимуляція родового процесу та профілактика патологічних родів [8, 17, 23, 27, 53].

Для того, щоб досягти високої заплідненості корів протягом перших 30-ти днів після отелення, необхідно не просто очікувати прояву феномена охоти, а треба активно впливати на організм тварин, стадію збудження статевого циклу, щоб вона проявилася своєчасно та перебігала на високому фізіологічному рівні, який забезпечує повноцінне запліднення [6, 14, 28, 31, 39].

Найчастіше розлади відтворної функції у корів обумовлені клініко-морфологічними змінами у тканинах органів статевої системи, і особливо яєчників, які характеризуються ознаками гіпоплазії, помітним зменшенням їх розмірів (атрофія або гіпотрофія), наявністю персистентних жовтих тіл, фолікулярними, лютеїновими кістами або кістами жовтих тіл, а також суттєвими розладами: неповноцінними статевими циклами з відсутністю одного або декількох його феноменів (анестральний, алібідний, ареактивний, ановуляторний) або ж повною відсутністю стадії збудження статевого циклу, що отримало назву – анафродизія [18, 19, 32, 46, 51].

В умовах виробництва і практичної діяльності спеціалістам на місцях у багатьох випадках дуже важко розібратися у цій кількості морфологічних та функціональних змін, правильно поставити діагноз тієї чи іншої патології, провести чітку межу поміж них і віддифенціювати одне від одного, а з урахуванням значної кількості існуючих методів та методик, природних і фармакологічних засобів та конкретних умов утримання і годівлі тварин, пори року, індивідуальних особливостей самок та їх фізіологічного стану застосовувати той чи інший метод або методику відновлення, нормалізації, стимуляції чи синхронізації функції розмноження та добитися високих показників відтворення [4, 6, 10, 18, 29, 37, 51, 52].

Перш за все, практичний лікар ветеринарної медицини в умовах виробництва повинен чітко орієнтуватися на підставі діагностичних ознак тієї чи іншої патології чи тих або інших функціональних розладів у організмі самки, а вже потім застосовувати відповідний метод, методику, засіб чи фармакологічний препарат для інтенсифікації відтворної функції [18, 31, 51].

У цьому плані заслуговують уваги запропоновані схеми профілактики патології післяотельного періоду співробітниками кафедри акушерства і хірургії Поліського національного університету при тих чи інших морфологічних розладах органів статевої системи, які відображають їх фактичний стан (за даними трансректального дослідження) та дозволяють застосувати конкретні методи інтенсифікації статевої функції у корів і телиць [21, 24, 42–44, 55].

Висновки до розділу 1

Встановлено, що причини порушень відтворної функції тварин досить різні, але найпоширенішими залишаються недоліки в годівлі та утриманні, порушення правил і режиму експлуатації тварин, організації та проведення осіменіння, а також різна патологія органів розмноження запального характеру. Найчастіше порушення відтворної функції обумовлюються клініко-морфологічними змінами у тканинах органів розмноження і особливо яєчників.

Для відновлення порушеної відтворної функції корів головну увагу слід спрямовувати на поліпшення повноцінної годівлі й утримання, а також догляду за ними, нормалізацію експлуатації, високу організацію та якісне проведення осіменіння.

Виходячи з вищенаведеного, одночасно з інтенсифікацією ведення скотарства, слід використовувати фізіологічний поштовх (стимул) – проводити стимуляцію та корекцію відтворної функції корів шляхом застосування біологічно активних препаратів і речовин. Крім того, стимулюючі препарати показані для застосування з метою синхронізації відтворної функції одночасно великої кількості самок, що забезпечує організацію ритмічних родів з урахуванням пори року або виходячи з інших господарських потреб.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Матеріали та методи

Робота виконувалась в СТОВ «Можарівське» Коростенського району Житомирської області.

Матеріалом для аналізу, спостережень та досліджень були: звітна та облікова зоотехнічна і ветеринарна документація щодо показників відтворення стада, акти на проведення акушерсько-гінекологічної диспансеризації та корови віком 5-10 років, з середньорічною молочною продуктивністю 4500 кг молока дослідного господарства,

При проведенні досліджень використовувались клінічні, зоотехнічні та статистичні методи досліджень.

При зборі анамнестичних даних з'ясовували такі питання: перебіг останньої тільності, отелу та післяотельного періоду, час осіменіння і його результативність, захворювання (в тому числі гінекологічні).

Клінічне дослідження включало проведення акушерської і гінекологічної диспансеризації корів. Акушерська диспансеризація здійснювалась у період запуску та сухостою корів, а потім спостерігали за перебігом отелення та післяотельного періоду. Під час отелу і в період пуерперія реєстрували всі відхилення від норми, а також чи надавалась акушерська допомога.

Гінекологічній диспансеризації піддавали корів, у яких не проявився статевий цикл на протязі 30-45 діб після отелення або які не запліднилися після осіменіння [25].

Гінекологічне дослідження проводилось за наступною схемою:

- збір анамнестичних даних;
- визначення загального стану організму;
- гінекологічне дослідження:
 - а. огляд зовнішніх статевих органів;

б. вагінальне дослідження;

в. трансректальне дослідження.

При зборі анамнестичних даних з'ясовували: перебіг останньої тільності, отелення та післяотельного періоду; терміни осіменіння й запліднення, захворювання (в тому числі гінекологічні), їх терапія та ефективність.

Клінічне дослідження включало в себе визначення температури тіла, частоти пульсу, кількості дихальних рухів та скорочень рубця. Стан органів травлення, дихання, кровообігу та ін. визначали методами, прийнятими в загальній клінічній практиці.

Після огляду зовнішніх статевих органів, проводили вагінальне дослідження за допомогою вагінального дзеркала. Трансректальним дослідженням визначали розміщення шийки, тіла й рогів матки, величину, консистенцію, ригідність і її рухливість, стан яйцепроводів і яєчників.

З метою вивчення деяких показників біохімічного складу крові корів до отелення та після нього (фізіологічний перебіг та під час виникнення запальних процесів органів статевої системи) нами було сформовано три дослідні групи корів по 5 тварин в кожній: перша – глибокотільні корови за 6-12 годин до отелення; друга та третя дослідні – з фізіологічним перебігом отелення та з патологією післяотельного періоду. Кров для досліджень відбирали з яремної вени, вранці до годівлі, з дотриманням правил асептики та антисептики. В сироватці крові дослідних тварин визначали рівень білкових фракцій за загально прийнятими методиками [26].

Для з'ясування профілактичного впливу на показники відтворення корів препаратів фетоплацентату К, АСД – 2 та естрофану, за принципом аналогів, було сформовано дві групи дослідних тварин (табл. 2.1).

Фетоплацентат К виготовляли за методикою В. П. Філатова з матки та її вмістимого жеребних кобил, забитих в 3,5 – 4 місяці жеребності.

Схема досліджу

Групи тварин (n=10)	Засіб профілактики
Перша дослідна група	Фетоплацентат К – підшкірно 20 см ³ за 10 діб до отелення, повторно – через 12 годин після виведення плоду з одночасним, внутрішньом'язевим введенням естрофану в дозі 2 см ³
Друга дослідна група	АСД – 2 – внутрішньом'язево 1,0 см ³ , дворазово: перший раз – за 10 діб до отелу, повторно – через 6 годин після виведення плоду з одночасним, внутрішньом'язевим введенням естрофану в дозі 2 см ³

Перебіг післяотельного періоду оцінювали за даними клінічних обстежень тварин (зміни, що відбувалися в статевих органах після отелення) [24].

2.2. Характеристика господарства

Експериментальна частина роботи з виконання запланованих у кваліфікаційній роботі завдань виконувалась на базі СТОВ «Можарівське» с. Можари Коростенського району Житомирської області протягом 2019-2021 років. Господарство розташоване на території, що відноситься до Поліської зони. Відстань до обласного центру становить 170 км, а до найближчої залізничної станції – 30 км.

Господарство знаходиться в зоні помірно-континентального клімату. Середньорічна температура повітря становить +9,0⁰С. Тривалість вегетаційного періоду складає 165-180 діб. Загальна кількість опадів за рік дорівнює 430 мм. Переважаючий напрям вітрів – південно-східний та північно-східний. Середньорічна температура повітря становить 5,8-6,9⁰ С, найхолодніший місяць – лютий, найтепліший – липень. Перші заморозки реєструються на початку листопада. За останні роки, взимку спостерігається досить часта зміна морозів та відлиг.

Характер земель товариства – рівнинний. Ґрунти переважно дерново-

підзолисті або легкосуглинкові. Залягання ґрунтових вод в середньому становить 5-6 метрів. В користуванні товариства знаходиться 1286 га землі, в тому числі 982,3 га ріллі. Землю згідно договорів оренди земельних паїв, СТОВ «Можарівське» орендує на території Словечанської територіальної громади Коростенського району. Постійно відбувається розширення площі ріллі.

Товариство з обмеженою відповідальністю «Можарівське» займається виробництвом та реалізацією зернових культур і утриманням великої рогатої худоби, з метою отримання молока. В господарстві утримується близько 1200 голів великої рогатої худоби української чорно-рябої породи, тому числі: дійних корів – 340, нетелів – 385, телиць парувального віку – 260, телят віком до 3-х місяців – 216 голів.

Осіменіння корів – штучне. На фермі є родильне відділення та профілакторій, телята у перші 20 діб утримуються в індивідуальних клітках розміром 1,2-1,4 м. До 20-денного віку випоювання, догляд і утримання телят здійснюють доярки. Телят до 1 року вирощують груповим методом, з використанням глибокої підстилки в секціях, у яких розміщені годівнички та напувалки.

Для корів в господарстві використовують прив'язне утримання.

Годівля та напування корів відбувається в стійлах. Стійла обладнані ланцюговою прив'яззю. Доїння корів проходить на місці утримання.

Корівник збудований за типовим проектом. У тваринницьких приміщеннях товариства природна вентиляція з припливно-витяжними вентиляційними установками. Підстилковий гній з тваринницьких приміщень видаляється механічно, з подальшим транспортуванням його на гноєсховище.

Санітарно-гігієнічний стан тваринницьких приміщень задовільний. Профілактичні заходи проводяться згідно плану. В приміщеннях регулярно проводиться дезінфекція, дезінсекція та дератизація. Господарство являється благополучним стосовно захворювань заразної патології, карантинні

обмеження не встановлювалися.

2.3. Результати власних досліджень

2.3.1. Основні показники відтворення корів в господарстві. Аналіз рівня відтворення стада великої рогатої худоби в СТОВ «Можарівське» проводили за 2020–2021 роки. Отримані результати наведені у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

Основні показники відтворення корів СТОВ «Можарівське» Коростенського району Житомирської області

Роки	Наявність корів на 1.01, голів	Кількість осіменених корів, голів	Отримано живих телят, голів	Випадків мертвонароджуваності, к-ть/%	Випадків абортів, к-ть/%	Заплідненість, %	Вихід телят на 100 корів	Залишилось неплідними, к-ть/%	Вибракувано з різних причин, к-ть/%
2020	368	353	277	$\frac{10}{3}$	$\frac{7}{2}$	83	75	$\frac{59}{16}$	$\frac{19}{5}$
2021	340	333	274	$\frac{8}{2}$	$\frac{5}{2}$	86	81	$\frac{46}{14}$	$\frac{21}{6}$

Аналізуючи дані за 2020 рік встановлено, що наявність корів на 01 січня склала 368 голів, кількість осіменених корів за рік дорівнювала 353 голови, отримано живих телят від них – 277 голів. Нами встановлено, що

вихід телят на 100 корів становив 75 голів, відсоток запліднення склав – 83 %, залишилось неплідними 16 % корів, з різних причин було вибраковано 5 % тварин дійного стада. Випадки мертвонароджуваності становили 3 %, аборти – близько 2 %.

Аналогічними дослідженнями, проведеним у 2021 році встановлено, що наявність корів на 01 січня становила 340 голів, за рік було осіменіно 333 корови та отримано від них 274 теляти, отже вихід телят на 100 корів дорівнював 81 – голова, залишилось неплідними 14 % корів. За звітний період було вибраковано 6 % корів. Випадків мертвонароджуваності та абортів зареєстровано по 2 %, відсоток запліднення становив – 86 % [25].

Наступним етапом наших досліджень було визначення основні причин втрати відтворної здатності у корів.

Нами встановлено (рис. 2.1), що у 2020 році за причини втрати відтворювальної здатності було вибраковано з стада 3,2 % корів (12 голів), а у 2021 році цей показник становив 1,5 % (5 корів).

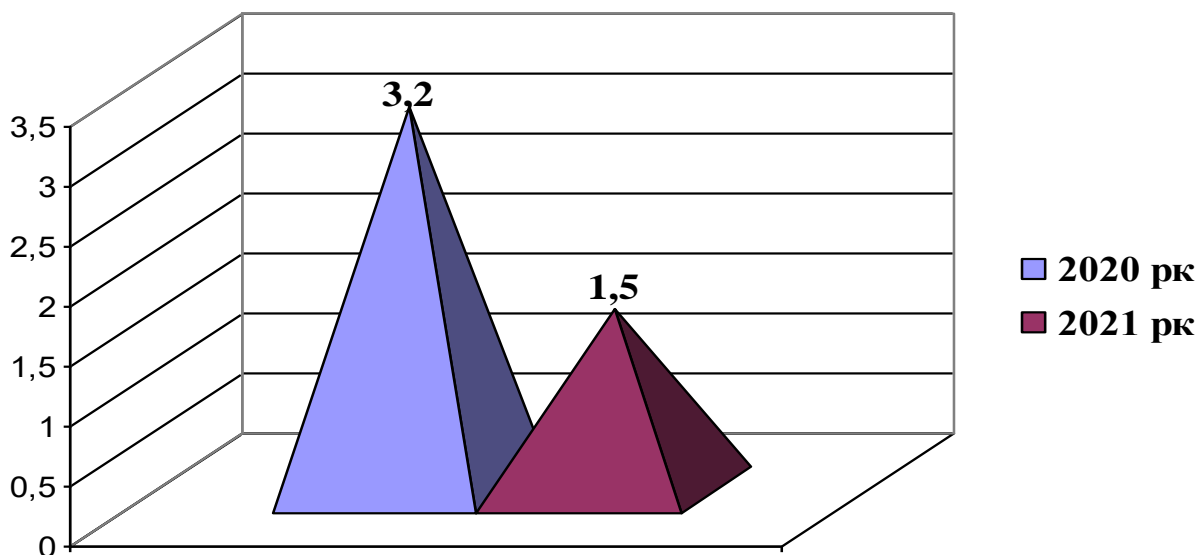


Рис. 2.1. Кількість вибракованих корів за причини втрати відтворювальної здатності, %

Однією з основних причин вибракування тварин є багаторазові і безрезультатні осіменіння (у 2020 році за цієї причини було виведено з

молочного стада 33,8 % корів, від загальної кількості вибракуваних тварин, а в 2021 році цей показник дорівнював 33,0 %) та гінекологічна патологія (67,0 % та 66,2 % відповідно по досліджуваним рокам) (рис. 2.2) [25].

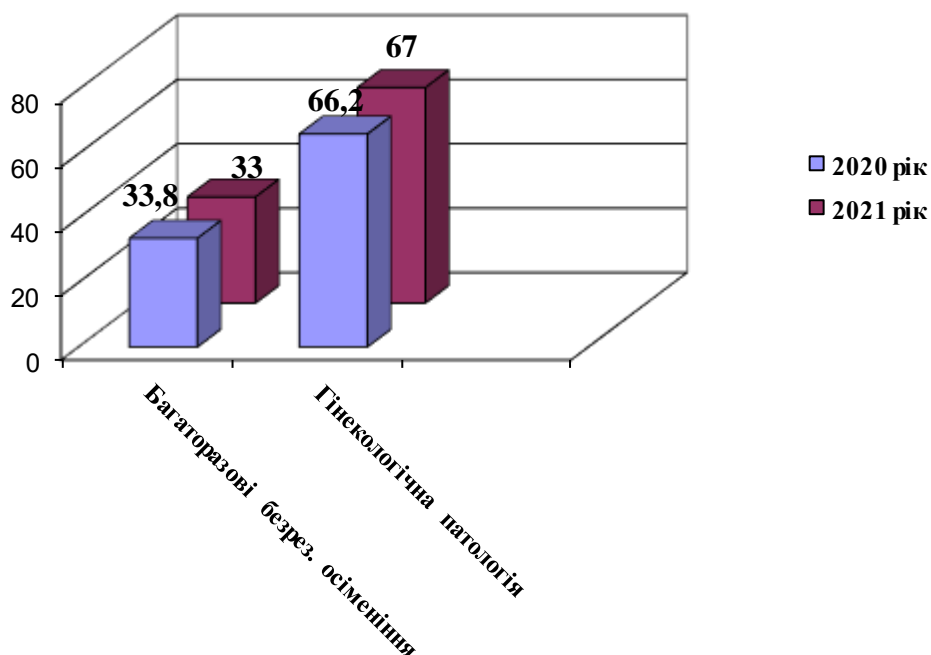


Рис. 2.2. Причини втрати відтворювальної здатності корів, %

Гінекологічна патологія була причиною вибраковки корів з молочного стада головним чином за діагностування анафродизії та важких післятотельних ускладнень запального характеру (переважно ендометрит).

2.3.2. Розповсюдженість післятотельної патології корів СТОВ «Можарівське» Коростенського району Житомирської області. Нами встановлено (рис. 2.3), що кількість тварин з гінекологічною патологією коливалась протягом досліджуваних років. Так в 2020 році виявлено 7,8 % корів з даною патологією, від загальної кількості тварин, а у 2021 році цей показник збільшився до 9,2 %. Основною складовою цього показника були корови, у яких реєстрували анафродизію (2020 рік – 33,3 % та 2021 рік – 50,2 %), що була переважно викликана персистентним жовтим тілом яєчника

[25].

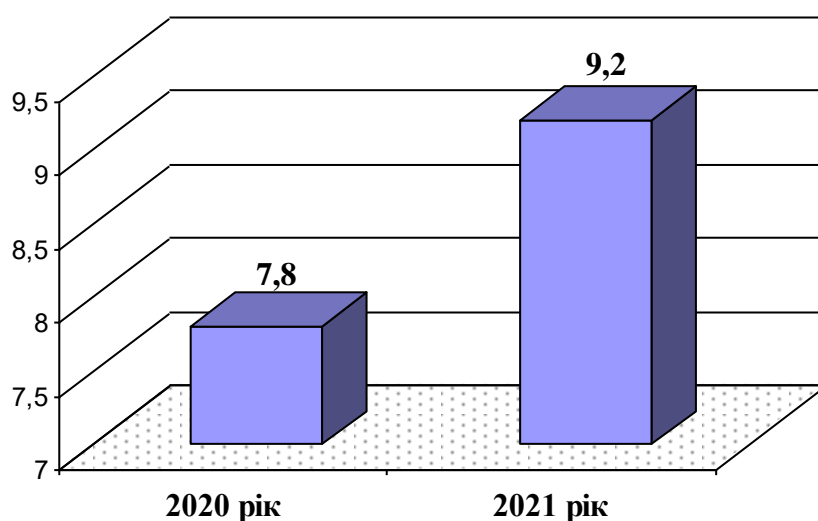


Рис. 2.3. Поширення післяродової патології корів СТОВ «Можарівське» Коростенського району Житомирської області, %

Проаналізувавши структуру післяродової патології корів СТОВ «Можарівське» за досліджувані роки, нами було встановлено (рис. 2.4), що частіше всього причиною зниження репродуктивних показників були: ендометрит (2020 рік – 2,4 %; 2021 рік – 2,7 %) та патологія яєчників (відповідно по рокам: персистентне жовте тіло яєчників 2,7 % та 3,5 %; атрофія яєчників – 2,2 % та 1,8 %).

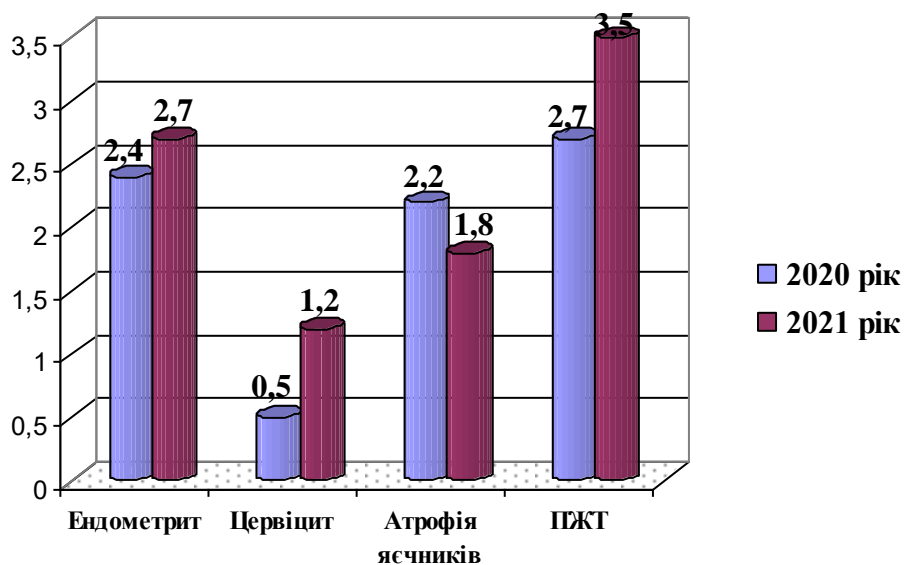


Рис. 2.4. Структура післяродової патології корів СТОВ «Можарівське»

Коростенського району Житомирської області, %

Отже, на підставі отриманих результатів доведено, що зниження показників відтворення корів дослідного господарства виникає внаслідок виникнення післяотельної патології.

На нашу думку, це пов'язано головним чином, з неповноцінною годівлею, порушенням умов утримання корів (відсутність моціону) та контакту з бугаєм-пробником.

2.3.3. Динаміка деяких показників біохімічного складу крові корів до отелення та після нього. Діагностика післяродових патологій у корів, як і будь-яких інших захворювань, повинна бути комплексною. Поряд із клінічними методами, лабораторні методи дослідження сироватки крові відіграють провідну роль у постановці діагнозу. Тому ми провели дослідження біохімічних показників сироватки крові корів з метою виявлення зміни окремих біохімічних показників під час виникнення патологічних процесів у статевій системі.

В результаті проведених досліджень нами встановлено (табл. 2.3), що біохімічні показники сироватки крові корів дещо змінюються під час фізіологічного перебігу післяотельного періоду (до 3 діб). Так, показник загального білку відразу після отелення знижується в середньому на 12,0 % (з $64,2 \pm 6,3$ до $56,6 \pm 0,5$ г/л) і далі утримується на цьому рівні.

Порівнюючи аналогічний показник у корів з післяотельною патологією органів статевої системи, нами встановлено, що вміст загального білку відразу після отелу також знижується, але незначно ($76,0 \pm 1,4$ до $75,7 \pm 2,6$; $75,6 \pm 2,3$ та $75,3 \pm 5,1$ г/л відповідно).

Слід вказати на той факт, що у всіх без винятку корів, в яких було виявлено післяродові ускладнення, вміст загального білку до отелення та після нього був вищим, ніж у групі здорових корів (до отелення на 18,4 %; через 24 та 48 годин – на 25,2 %; через 72 години – на 26,7 %).

Порівняльна характеристика біохімічних показників сироватки крові корів

Показник	До отелення	Після отелення		
		через 24 години	через 48 годин	через 72 години
здорові корови				
Загальний білок, г/л	64,2±6,3	56,6±0,5	56,5±0,3	55,2±1,1
Альбуміни, %	47,8±2,8	45,6±2,5	47,1±2,5	48,4±2,4
α ₁ -глобуліни, %	5,1±0,07	5,15±0,09	5,2±0,08	5,1±0,07
α ₂ -глобуліни, %	6,2±0,03	6,4±0,03	6,3±0,01	6,2±0,02
β-глобуліни, %	10,15±0,03	10,13±0,12	10,18±0,03	10,2±0,03
γ-глобуліни, %	23,3±0,47	24,8±0,28	24,2±0,34	24,5±0,29
корови з післяотельною патологією				
Загальний білок, г/л	76,0±1,4	75,7±2,6	75,6±2,3	75,3±5,1
Альбуміни, %	47,0±1,9	46,2±2,3	44,5±1,2	45,4±2,7
α ₁ -глобуліни, %	9,8±0,1	10,5±1,1	10,1±0,96	11,1±1,3
α ₂ -глобуліни, %	10,7±0,2	11,7±1,2	13,2±1,1	13,8±0,7
β-глобуліни, %	12,5±0,13	12,5±0,86	12,1±1,28	12,5±0,64
γ-глобуліни, %	18,8±1,1	17,95±1,3	18,5±2,4	18,2±2,1

Тому було вирішено встановити, за рахунок яких саме білкових фракцій відбуваються такі зміни вмісту загального білку.

Нами встановлено, що рівень загального білку в корів із післяродовими ускладненнями органів статевої системи підвищувався за рахунок підвищення α₁- та α₂-глобулінових фракцій. Так, у корів з післяродовою патологією рівень α₁-глобулінів до отелення, через 24, 48 та 72 години після нього був майже у два рази вищим, ніж у корів з фізіологічним його перебігом. Аналогічну ситуацію ми спостерігали і за динамікою α₂-

глобулінів. У тварин, в яких реєструвалися запальні процеси в органах статеві системи цей показник був також майже у два рази більшим.

Стосовно рівня альбумінів у сироватці крові дослідних корів з фізіологічним перебігом післяотельного періоду, нами встановлено зниження його вмісту через добу після отелення на 4,6 %, на другу добу він дорівнював вихідному показнику ($47,1 \pm 2,5$ до $47,8 \pm 2,8$ г/л), а через три доби встановлено його незначне зростання (на 1,3 %).

Поряд з цим, у тварин із післяродовими ускладненнями органів статеві системи в сироватці крові нами було виявлено зниження рівня альбумінів протягом трьох діб відповідно (на 1,7; 5,3 та 3,4 %).

Порівнюючи вміст альбумінів в сироватці крові здорових тварин з коровами, що мали патологію післяотельного періоду встановлено, що до отелення та через добу після нього вони мали майже ідентичні показники (табл. 2.3). На другу та третю добу після отелу корови з патологією післяродового періоду поступалися своїм аналогам з його фізіологічним перебігом на 5,5 % та 6,2 % відповідно.

За рівнем в сироватці крові β -глобулінів корови, що мали ускладнення післяотельного періоду переважали своїх аналогів з фізіологічним його перебігом в середньому на 19 % та поступалися ним за вмістом γ -глобулінів на 25 %. При цьому нами не було встановлено суттєвих змін таких показників як β - та γ -глобуліни до отелення та після нього в обох групах дослідних тварин.

2.3.4. Ефективність тканинної терапії для корекції відтворювальної здатності корів. Порівнявши показники репродуктивної здатності корів при використанні тканинних препаратів, було встановлено (табл. 2.4), що кількість корів, у яких проявились феномени стадії збудження статевого циклу за використання фетоплацентату К та естрофану була більшою, ніж за використання препарату АСД – 2 в комплексі з естрофаном.

Так, через 30-45 дів після отелення, статевий цикл проявився у 70,0 % корів першої дослідної групи та у 60,0 % тварин другої дослідної [24].

Таблиця 2.4

Час прояву ознак статевої циклічності за різних методів профілактики післяотельної патології

Групи корів	Відновлення статевої циклічності						Запліднилось		Залишилось неплідними	
	через 30-45 дів		через 60 дів		більше 60 дів		к-ть, голів	%	к-ть, голів	%
	к-ть, голів	%	к-ть, голів	%	к-ть, голів	%				
Перша дослідна група	7	70,0	3	30,0	1	10,0	9	90,0	1	10,0
Друга дослідна група	6	60,0	2	20,0	1	10,0	8	80,0	2	20,0

Кількість корів, що мали ознаки прояву статевого циклу через 60 дів після отелення та повторно після осіменіння також різнилась. В першій дослідній групі відсоток таких тварин становив 30,0 %, в другій – 20,0 % відповідно. При подальшому дослідженні нами встановлено, що використання біологічно активних препаратів дало можливість прийти в охоту та запліднитись через 60 дів після отелення і повторного осіменіння в першій та другій дослідних групах ще 10,0 % корів. Отже, в першій дослідній групі запліднилось 90,0 % корів, а в другій – 80,0 % відповідно [24].

Слід відмітити, що в першій дослідній групі з не встановлених причин, не проявила ознаки статевого циклу одна корова, яка залишилась неплідною і в подальшому була вибракувана. У двох корів другої дослідної групи діагностували післяотельні ускладнення. Це і було причиною того, що данні тварини не проявляли ознак статевого циклу [24].

Висновки до розділу 2

Встановлено, що в умовах СТОВ «Можарівське» Коростенського

району Житомирської області основними чинниками, що призводять до зниження репродуктивних показників корів були недоліки пов'язані з порушенням технології штучного осіменіння корів та післятотельні ускладнення, які виникають, на нашу думку, через відсутність моціону та не використання бугаїв-пробників.

Проведення лабораторного дослідження крові та його аналіз дає можливість виявити наявність патологічного процесу в органах статевій системи, встановити остаточний діагноз і на основі цього використати ефективну схему терапії та профілактики захворювання.

На підставі експериментальних досліджень доведено, що комплексне застосування фетоплацентату К і естрофану позитивно впливає на відновлення, перебіг статевого циклу корів та підвищує показники заплідненості.

3. Аналіз і узагальнення результатів власних досліджень

Враховуючи поліетіологічний характер виникнення післятотельних ускладнень, профілактика та лікування цієї патології повинні бути комплексними, спрямованими на пригнічення патогенних мікроорганізмів, підвищення тонуусу і стимуляції функції скорочення матки, видалення з її порожнини патологічного ексудату, прискорення регенеративних процесів в ендометрії, поліпшення імунобіологічної реактивності, відновлення гормонального балансу та відтворної функції організму [8, 29, 51].

За несвоєчасного виявлення та недостатньо ефективного лікування тварин із захворюваннями статевих органів, хвороби можуть набувати хронічного характеру з виникненням патологічних змін. Розвивається тривала або постійна неплідність із зниженням молочної продуктивності або припиненням лактації. Унаслідок цього терміни продуктивного використання високоцінних тварин не перевищують 4-5 років і вони піддаються вибракуванню. Тому впровадження комплексної терапії та групової

профілактики акушерських і гінекологічних захворювань у корів є однією із необхідних умов розв'язання загальної проблеми профілактики неплідності великої рогатої худоби, інтенсифікації відтворення та збільшення виробництва продуктів тваринництва [7, 11, 17, 41, 45].

Велике значення в перед- та післяотельний періоди має стимулювання клітинних і гуморальних факторів імунітету, залоз внутрішньої секреції [18, 45, 51]. Застосування таких тканинних препаратів, як фетоплацентат, плацента денатурована емульгована (ПДЕ) в комплексі з гормонами (окситоцин+синестрол) сприяють відновленню епітелію матки у фізіологічно оптимальні строки та підвищенню функціонального стану яєчників [4, 10, 21, 43].

Тканинні препарати тваринного походження володіють патогенетичною, імуностимулюючою, антиоксидантною дією та безпосередньо перешкоджають розвитку вторинної інфекції (ендометрит). Тому деякі дослідники рекомендують включати їх у традиційну схему профілактичних заходів післяотельного періоду для корів і первісток починаючи з першої доби після отелення [11, 42, 44, 55].

Деякі автори для профілактики післяотельної патології застосовували сухостійним коровам за 30 і 15 діб до отелення міотропні та гормональні препарати, що зумовило зменшення кількості випадків затримання посліду в 6,17 рази, захворювання на післяродовий ендометрит у 6,57 рази, а також позитивно вплинуло на рівень запліднюваності, підвищивши його в 1,7 рази [8, 19, 32, 53].

У багатьох роботах описується застосування добавок вітаміну Е, селену, бурштин-аскорбіну, тетравіту, 7,0 % стерильного іхтіолу, дифура, синестролу, окситоцину в післяотельний період для попередження виникнення субінволюції та запалення матки, скорочення сервіс-періоду і підвищення ефективності осіменіння [17, 33, 37,]. Інші вчені з цією метою пропонують вводити коровам 20,0 % розчин цефгену [14], сапропелю в комплексі з мірамістином або епсилон-амінокапроновою кислотою, який за

ефективністю переважає 10 %-й розчин іхтіолу в 2,4-2,6 рази [19, 28, 51].

На підставі проведених досліджень встановлено, що в СТОВ «Можарівське» Коростенського району відсоток неплодних корів коливається в межах 14–16 %, заплідненість відповідно становила 83–86 %, а з складу молочного поголів'я вибувало 1,5–3,2 % [25].

Як було встановлено, головною причиною втрати репродуктивної здатності корів дослідного господарства були багаторазові безрезультативні осіменіння та гінекологічні захворювання. Гінекологічна патологія представлена переважно ендометритом різного характеру і етіології та патологічними процесами в яєчниках [25].

Виявлені нами зміни біохімічних показників сироватки крові корів, на нашу думку свідчать про розвиток гострого запального процесу в організмі. На відсутність хронічних запальних процесів та імунних реакцій вказує динаміка вмісту β - та γ -глобулінів [26].

Нами експериментально доведено, що застосування фетоплацентату К та АСД – 2 коровам дозволяє після отелення прискорити відновлення і нормалізацію статевого циклу та покращує заплідненість [24].

Важливе місце у попередженні виникнення патології післяотельного періоду і стимуляції відтворної здатності корів займає повноцінна годівля, добрі умови утримання, моціон та інсоляція, своєчасний запуск і правильна підготовка до отелення [15, 20, 23, 29].

Ефективним заходом профілактики післяотельної патології, а в подальшому – неплодності корів, є акушерська і гінекологічна диспансеризація [18, 29, 45, 51].

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. Зниження показників відтворювальної здатності корів СТОВ «Можарівське» Коростенського району Житомирської області виникає внаслідок порушень технології штучного осіменіння та гінекологічної патології.

2. Патологія післятотельного періоду корів дослідного господарства, за досліджувани роки, переважно представлена ентометритом, персистентним жовтим тілом та атрофією яєчників.

3. Встановлені в сироватці крові корів, що мали післятотельні ускладнення, зміни за рівнем загального білку та вмісту альбумінів, стосовно корів з фізіологічним його перебігом, дають підстави стверджувати про наявність запального процесу в статевій системі даних тварин.

4. Експериментально доведено, що покращити репродуктивні показники корів дослідного господарства можливо за комплексного використання препаратів фетоплацентат К та естрофан.

5. Пропонуємо, для підвищення репродуктивної здатності корів дослідного господарства та попередження виникнення післятотельної патології дворазове введення фетоплацентату К підшкірно в дозі 20 см³ за 10 діб до отелення, повторно – через 12 годин після виведення плоду з одночасним, внутрішньом'язевим введенням естрофану в дозі 2 см³.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. АйСиДивит для профилактики послеродовой патологии крупного рогатого скота / С. В. Енгашев и др. *Ветеринария*. 2010. № 5. С. 18–22.
2. Багманов М. А., Сафиулов Р. Г. Препарат «ЕПЛ» при послеродовой патологии у коров. *Сучасна ветеринарна медицина*. 2014. № 4. С. 45.
3. Баймишев М. Х., Пристяжнюк О. Н. Морфофункциональный статус коров при послеродовой патологии. *Современные проблемы ветеринарного акушерства и биотехнологии воспроизведения животных* : материалы Межд. науч.-практ. конф., посв. 85-летию со дня рождения проф. Черемисинова Г. А. и 50-летию создания Воронежской школы ветеринарных акушеров. Воронеж : Истоки, 2012. С. 83–88.
4. Баканова К. А. Результаты использования фетоплацентарных фракций при лечении коров с послеродовыми заболеваниями половых органов. *Инновационное развитие АПК в России (посвященной 140-летию Г. К. Мейстера* : сб. докл. Межд. науч.-практ. конф. молодых ученых и специалистов. Саратов, 2013. С. 415–419.
5. Баканова К. А., Кочарян В. Д. Частота возникновения и диагностика цервицита у высокопродуктивных коров. *Стратегические ориентиры инновационного развития АПК в современных экономических условиях* : сб. матер. межд. науч.-практ. конф., 27-29 янв. 2016 г. Волгоград : ВолГАУ. 2016. С. 407–412.
6. Біотехнологічні і молекулярно-генетичні основи відтворення тварин / Яблонський В. А. та ін. Львів : Тзов ВФ «Афіша», 2009. 218 с.
7. Вареников М. В. Рекомендации по контролю репродуктивной функции высокопродуктивных молочных : метод. рекомендации. Москва, ГНУ ВИЖ Россельхозакадемии, 2015. 16 с.

8. Вельбівець М. В. Лікування післяродового метриту в корів. *Здоров'я тварин і ліки*. 2014. № 4. С. 24.
9. Влияние миотропных препаратов на сократительную функцию матки больных эндометритом коров / А. Г. Нежданов и др. *Ветеринария*. 2013. № 6. С. 33–35.
10. Грищук Г. П. Вплив фетоплацентату та естрофану на відтворну функцію корів. *Ветеринарна медицина України*. 2012. №2 (192). С. 21–23.
11. Грищук Г. П. Патогенетичне обґрунтування профілактики симптоматичної неплідності корів на тлі затримання посліду : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук : 16.00.07. Суми, 2013. 20 с.
12. Довідник з ветеринарного акушерства / Вечтамов В. Я. та ін. Харків : ІЕКВМ УААН, 2004. 154 с.
13. Дослідження біологічного матеріалу із статевих органів корів / Охрим С. А., Стравський Я. С., Климик В. Т., Панич О. П. : Київ, 2011. 26 с.
14. Ефективність лікування післяродового ендометриту корів аерозольним препаратом «Цефген» / О. А. Кацараба та ін. *Науковий вісник ЛНУВМБ ім. С. З. Гжицького*. 2017. Т. 19, вип. 82. С. 230–234.
15. Євтух Л. Г., Грищук Г. П., Ковальчук Ю. В. Застосування стимуляції і синхронизації охоти у боротьбі з неплідністю корів. *Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування*, 2021. №7. С. 35–39.

16. Євтух Л. Г., Грищук Г. П., Ревунець А. С. Відтворювальна здатність корів в умовах ТОВ АГ «Семенівське». *Наукові читання 2020. Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини* : матеріали сьомої наук.-практ. конф., 10 грудня 2020. Житомир, 2020. С. 86–88.

17. Жук Ю. В., Михайлюк М. М., Любецький В. Й. Вплив вітамінно-мінерального препарату «Баланс» на перебіг післяродового періоду і відтворну функцію корів голштинської породи. *Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С. З. Гжицького*. 2011. Т. 13, № 4 (50), ч. 1. С. 135–140.

18. Застосування акушерської та гінекологічної диспансеризації для профілактики неплідності корів / С. П. Хомин та ін. *Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С. З. Гжицького*. 2005. Вип. 7, № 3. С. 127–133.

19. Застосування етіотропно-патогенетичної терапії при метритах у корів / Р. М. Івашків та ін. *Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С. З. Гжицького*. 2012. Т. 14, вип. 3. С. 71–73.

20. Івашків Р. М. Фізіологічні аспекти післяродової інволюції органів статеві системи молочних корів. *Науковий вісник ЛНАВМ ім. С. З. Гжицького*. 2007. Т. 9, № 2 (33), ч. 3. С. 160–164.

21. Історія розвитку тканинної терапії та сучасні перспективи її застосування у ветеринарній медицині / Г. М. Калиновський та ін. *Науковий вісник ЛНАВМ ім. С. З. Гжицького*. 2020. Т. 22, № 98. С. 28–35.

22. Коваль А. Н., Коваль С. Г. Лечение и профилактика симптоматического бесплодия коров. *Тр. Кубанского ГАУ. Сер. Вет. науки*. 2009. № 1. С. 187–191.

23. Колтун Е. М., Хомин С. П. Вплив корекції поживності раціону годівлі телиць на їх репродуктивну здатність. *Науковий вісник ЛНАВМ ім. С. З. Гжицького*. 2002. Т. 4, № 5. С. 226–227.

24. Коробчук В. Ю. Тканинна терапія як засіб корекції відтворювальної здатності корів : матеріали V Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. 20-21 жовт. 2021 р. Полтава : ПДАУ, 2021. С. 86–88.

25. Коробчук В. Ю., Грищук Г. П. Аналіз показників відтворення корів. Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин : матеріали V Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. 20-21 жовт. 2021 р. Полтава : ПДАУ, 2021. С. 88–90.

26. Коробчук В. Ю., Грищук Г. П. Вміст білкових фракцій у крові корів з фізіологічним перебігом тільності і отелення та за їх патології. *Наукові читання 2021. Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини* : матеріали восьмої всеукр. наук.-практ. конф., 17 листопада 2021. Житомир, 2021. С. 25–27.

27. Корочкина Е. А., Пелемянов К. В. Применение витаминно-минеральных болюсов пролонгированного действия высокопродуктивным коровам в сухостойный период. *Ветеринария*. 2013. № 2. С. 42–45.

28. Косик Б., Баталин Ю. Профилактика акушерско-гинекологических заболеваний у животных с применением экстракта сапропеля. *Ветеринария сельскохозяйственных животных*. 2010. № 2. С. 48–49.

29. Кошовий В. П. Акушерсько-гінекологічна патологія у корів : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів. Харків : Золоті сторінки, 2004. 156 с.

30. Краєвський А. Й. Прогнозування затримання посліду, субінволюції, метриту в корів. *Ветеринарна медицина України*. 2006. № 9. С. 24–25.

31. Краєвський А. Й. Резистентність мікрофлори матки корів при різних способах профілактики післяродових інфекцій. *Ветеринарна медицина України*. 2004. № 1. С. 32–33.

32. Кротов Л. Н. Фармакопрофілактика и фармакотерапия послеродовых заболеваний высокопродуктивных молочных коров в условиях современного животноводства. *Актуальные проблемы ветеринарной фармакологии, токсикологии и фармации* : матер. III Съезда фармакологов и токсикологов России. Санкт-Петербург, 2011. С. 262–264.

33. Левченко В. І., Порошинський В. В., Харченко А. В. Ефективність «Радавیتالъ енерджітранк» та «Інтровіту» у профілактиці порушень обміну речовин в ранній післятільний період у корів-первісток. *Науковий вісник ЛНАВМ ім. С. З. Гжицького*. 2011. Т. 3, № 4 (50), ч. 1. С. 12–13.

34. Любецький В. Й. Без відтворення немає життя. *Здоров'я тварин і ліки*. 2009. № 11. С. 10–11.

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

36. Панченко О. Знизити неплідність тварин – завдання реальне. *Здоров'я тварин і ліки*. 2015. № 6. С. 18–19.

37. Перебіг післяродового періоду в корів голштинської породи у разі введення до їх раціону вітамінно-мінерального преміксу / Ю. В. Жук та ін. *Ветеринарна медицина України*. 2011. № 12 (190). С. 13–17.

38. Післяродова гіпокальціємія і гіпофосфатемія високопродуктивних корів. / В. І. Левченко та ін. *Ветеринарна медицина України*. 2011. № 12 (190). С. 8–12.

39. Поліщук Б. П. Основні заходи з профілактики післяродових захворювань корів. *Здоров'я тварин і ліки*. 2009. № 5. С. 11.

40. Поширення, причини, патогенез і лікування за післяродового метриту у корів / М. В. Вельбівець та ін. *Вісник ЖНАЕУ*. 2014. № 2 (46), т. 5. С. 18–23.

41. Ревунець А. С., Грищук Г. П. Гінекологічна диспансеризація корівпервісток. *Здоров'я тварин і ліки*. 2017. №4 (184). С. 14.

42. Ревунець А. С., Грищук Г. П., Веремчук Я. Ю. Тканинні препарати як ефективний засіб корекції статеві циклічності неплідних корів в умовах Лісостепу Житомирщини. *Науковий вісник ветеринарної медицини*. 2020. Вип. 1 (154). С. 6–11.

43. Ревунець А. С., Грищук Г. П., Веремчук Я. Ю. Тканинна терапія та її значення при акушерсько-гінекологічних хворобах тварин. *Наук.-практ.*

журнал «Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування». 2020. № 5. С. 138–142.

44. Ревунець А. С., Веремчук Я. Ю., Грищук Г. П. Ефективність застосування тканинних препаратів для профілактики та лікування симптоматичної форми неплідності корів. *Актуальні аспекти біології тварин, ветеринарної медицини та ветеринарно-санітарної експертизи* : матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конф., 06-07 трав. 2021 р. Дніпро : ДДАЕУ, 2021. С. 33–34.

45. Рекомендації з профілактики неплідності худоби / Зверєва Г. В. та ін. Київ : «Науковий світ», 2001. 18 с.

46. Совершенствование способа терапии и профилактики цервицита у коров с применением адресной доставки лекарственных средств / Баканова К. А. и др. *Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса : наука и высшее профессионального образования*. № 2 (54). 2019. С. 214–222.

47. Стимуляція воспроизводительної функції молочних коров естрофаном / А. М. Чамаев и др. *Ветеринария*. 2007. № 11. С. 12–15.

48. Стравський Я. С. Показники лохій корів при субінволюції матки. *Ветеринарна біотехнологія. Бюлетень ДНДКІ*. 2012. № 20. С. 185–190.

49. Тищенко Я. Г., Шеремета В. І., Себа М. В. Активність ферментів, вміст глюкози та мікроелементів у сироватці крові корів у різні дні після отелення. *Науковий вісник ЛНАВМ ім. С. З. Гжицького*.

2007. Т. 9, № 1 (32). С. 138–142.

50. Федорків О. П. Прогнозування, гострого післяродового ендометриту у корів у ранній післятотельний період. *Тваринництво України*. 2014. № 10. С. 24–27.

51. Фізіологія і патологічне розмноження великої рогатої худоби / Калиновський Г. М. та ін. : навч. посібник. Житомир : ФОП «Євенок О. О.», 2014. 420 с.

52. Характеристика коагуляційних процесів у корів протягом вагітності, післяродового періоду та за акушерської й гінекологічної патології / С. А. Власенко та ін. *Біологія тварин*. 2016. Т. 18, № 4. С. 14–21.

53. Харута Г. Г., Недвига О. М. Нові методи діагностики і профілактики післяродових хвороб і неплідність корів. *Аграрні вісті*, 2002. № 3. С. 38–39.

54. Чекан О. М., Хилько С. М. Порівняльна характеристика різних методів профілактики та лікування післяродових захворювань у корів. *Вісник СНАУ. Сер. Ветеринарна медицина*. 2019. Вип. 4 (47). С. 35–42.

55. Шиляєва Д. В., Грищук Г. П. Фетоплацентат-В як засіб корекції відтворювальної здатності корів. *Наукові здобутки студентської молоді у ветеринарії* : матеріали наук.-практ. конф., 22 січ. 2021 р. Житомир : ЖНАЕУ, 2021. Вип. № 12. С. 38–41.