

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

ЛЛ
18.01.24р.

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач кафедри акушерства і
біотехнології репродукції тварин,
кандидат ветеринарних наук, доцент
[Signature] Б.П. Івасенко
“18” січня 2024 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА
„ Моніторинг ефективності методів лікування
корів за фолікулярних кіст”

Виконала *[Signature]* Клименко Лілія Володимирівна

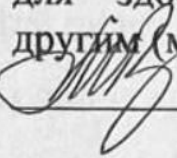
Керівник, доцент *[Signature]* Ордін Ю. М.

Рецензент, *[Signature]* доцент О.В. Губ

Я, *[Signature]* Клименко Лілія Володимирівна засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет ветеринарної медицини
Спеціальність 211 „Ветеринарна медицина”

Затверджую

Гарант ОП «Ветеринарна медицина»
для здобувачів вищої освіти за
другим (магістерським) рівнем
 академік НААН України
М. В. Рубленко
« ____ » _____ 2024 року

ЗАВДАННЯ

**на кваліфікаційну роботу здобувача вищої освіти
Клименко Лілія Володимирівна**

Тема: „ Моніторинг ефективності методів лікування корів за фолікулярних кіст”

Затверджено наказом ректора № ____ від _____

Термін здачі підготовленої здобувачем кваліфікаційної роботи в деканат: до 21 грудня 2023 року.

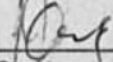
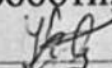
Перелік проблем, що досліджуються в роботі.

Початкові дані:

1. Моніторинг даних літературних джерел з теми роботи.
2. Складання плану послідовності вивчення проблем досліджень.
3. Виконання експериментальної роботи згідно плану помісячно.
4. Розгляд зробленої роботи та статистична обробка цифрових даних.
5. Друкування і рецензування роботи. Моніторинг відсотку плагіату.

Календарний план реалізації експериментальної роботи магістра

Фаза виконання	Місяці виконання плану робіт	Позначка про виконання
Опрацювання літератури	Січень - лютий місяці	Виконано
Консеквентна робота	Березень місяць	Виконано
Експериментальний етап	Лютий - червень місяці	Виконано
Оформлення роботи	Вересень – листопад міс.	Виконано
Моніторинг плагіату	Грудень місяць.	Виконано
Подання на рецензування	Грудень міс.	Виконано
Розгляд на кафедрі	Грудень місяць	Виконано

Керівник кваліфікаційної роботи, доцент  Ордин Юрій Миколайович
Здобувач вищої освіти  Клименко Лілія Володимирівна

Дата отримання завдання «5» вересня 2022р.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТЕРМІНІВ, СКОРОЧЕНЬ ОДИНИЦЬ та СИМВОЛІВ

Гт-Рг – люліберину ацетат – гонадотропний рилізінг фактор.

П:Е – співвідношення гормонів (прогестероно-естрадіолове).

ФСГ – гормон гіпофізу – фолікулостимулювальний

ПгФ2 альфа – простагландин активна – Ф-2 альфа речовина

n – вибірка (число тварин в дослідних групах).

P – вірогідність отриманих показників результату досліду

МО – одиниці дози активної речовини лікарського препарату за міжнародним класифікатором.

ОД – одиниці дії активної речовини лікарського препарату.

ЗМІСТ

	Стор.
ЗАВДАННЯ ДО ВИКОНАННЯ КВАЛІФАЦІЙНОЇ РОБОТИ	2
ПЕРЕЛІК ПОЗНАЧЕНЬ УМОВНИХ ТЕРМІНІВ, СКОРОЧЕНЬ, СИМВОЛІВ ТА ОДИНИЦЬ	3
ЗМІСТ	4
РЕФЕРАТ	6
АВСТРАКТ.....	7
ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	12
1.1. Етіологія і патогенез кістозного враження яєчників корів	12
1.2. Перелік клінічних ознак, що відповідають кісті яєчника	15
1.3. Лікування корів за кісто подібних захворювань яєчників	16
1.4. Профілактика виникнення кістозу у корів	18
1.5. Заключення з огляду літератури	19
РОЗДІЛ 2. ВИБІР НАПРЯМІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ	24
2.1. Матеріали і методи дослідження	24
2.2. Схема проведення досліджень	28
2.3. Характеристика СПОПП „Відродження”	29
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	36
3.1. Частота розвитку кіст яєчників у корів залежно від пори року	36
3.2. Частота утворення кіст яєчників у корів залежно від тривалості періоду після отелення	37
3.3. Частота утворення кіст яєчників у корів залежно від тривалості попередньої лактації	39
3.4. Моніторинг ефективності методів лікування корів за фолікулярних кіст в статевих гонадах	41
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ	

РЕЗУЛЬТАТІВ	45
ВИСНОВКИ	50
ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	52
ДОДАТКИ	58

РЕФЕРАТ

Клименко Лілія Володимирівна

Тема: „ Моніторинг ефективності методів лікування корів за фолікулярних кіст”.

Завдяки проведеній роботі нами реалізовано моніторинг ефективності методів лікування хворих корів за фолікулярних кіст у їх яєчниках. Визначено морфо функціональні змін у яєчниках і матці тварин після застосування 1 % -го гестагенного препарату Інжеста з подальшим введенням нейротропного препарату Естромаксу в порівнянні з використанням гонадотропіну Сурфагон-Фортіс у комбінації з простагландином Естромакс.

Після одноразового застосування обох схем лікування отримані наступні результати. У першій групі потенційне лібідо реєстрували у 10 корів (90,9%), із них стали тільними 4 (36,4%). У другій групі статеву охоту відмічали у 10 корів (67,1 %), із них стали вагітними шість тварин (40,2 %).

У 15 неплідних корів, що залишилися, помічалися перегули з інтервалом два місяці, які супроводжувалися збільшенням маси матки, відсутністю її скоротливої спроможності, а потім і хронічним метритом, що указувало на ембріональну загибель плодів.

За визначення ефективності методів лікування корів за фолікулярних кіст в яєчниках схема із застосуванням препарату Сурфагон-Фортіс у комбінації з препаратом Естромакс має більш потужний лікарський ефект в порівнянні зі схемою де використовували препарати Інжеста та Естромакс.

Одержані результати експериментів використовуються лікарями ветеринарної медицини для лікування корів у яких вражені яєчники фолікулярними кістами.

Кваліфікаційна робота магістра містить 63 сторінок, 7 таблиць, 7 рисунків, список використаних джерел із 50 найменувань, 4 додатки.

Ключові слова: корова, метрит, молочна залоза, запалення, кіста яєчника, фолікул, черево.

ABSTRACT

Liliya Volodymyrivna Klimenko

Topic: "Monitoring the effectiveness of methods of treating cows with follicular cysts".

Thanks to the work carried out, we monitored the effectiveness of treatment methods for sick cows with follicular cysts in their ovaries. Morphofunctional changes in the ovaries and uterus of animals were determined after the use of 1% progestogen drug Ingest followed by the administration of the neurotropic drug Estromaks in comparison with the use of the gonadotropin Surfagon-Fortis in combination with the prostaglandin Estromaks.

After a single application of both treatment regimens, the following results were obtained. In the first group, potential libido was registered in 10 cows (90.9%), of which 4 (36.4%) became fertile. In the second group, sexual desire was noted in 10 cows (67.1%), of which six animals (40.2%) became pregnant.

In the remaining 15 infertile cows, exercise was observed with an interval of two months, which was accompanied by an increase in the weight of the uterus, the lack of its contractile capacity, and then chronic metritis, which indicated the embryonic death of the fetuses.

To determine the effectiveness of methods of treatment of cows for follicular cysts in the ovaries, the scheme using the drug Surfagon-Fortis in combination with the drug Estromaks has a more powerful medicinal effect compared to the scheme where the drugs Ingesta and Estromaks were used.

The obtained results of the experiments are used by veterinary doctors to treat cows whose ovaries are affected by follicular cysts.

The master's thesis contains 63 pages, 7 tables, 7 figures, a list of used sources of 50 names, 4 appendices.

Key words: cow, metritis, mammary gland, inflammation, ovarian cyst, follicle, abdomen.

ВСТУП

Серед акушерсько–гінекологічних хвороб у корів, одними із найбільше поширених йдеться у публікаціях Calder M.D., Salfen B.E., Youngquist R.S., Garverick H.A., 1999 [1] є кісти у яєчниках, які досить часто стають причиною тривалої неплідності та передчасного вибраковування молочних корів, що призводить до значних економічних втрат.

Кісти яєчників (*Cystis ovarium*) за визначення ряду авторів [1, 2] представляють собою порожнинні просвіти в тканинах яєчників з неовулірованого фолікула або в жовтого тіла. Звідси і назва їх – фолікулярна кіста яєчників і кіста жовтого тіла. Кіста за даних [3] завжди укладена в капсулу і наповнена водянистим або слизовим вмістом. Стінка кісти вистелена секреторним епітелієм. Кісти яєчників можуть бути поодинокими і множинними. Їх формат залежить від часу виникнення і походження. Величина кіст варіює від горошини (дрібно-кістозний яєчник) до розміру гусячого яйця і більше. Кісти яєчників досить часто діагностуються у корів 5–8-річного віку, особливо за концентратного типу годівлі та у стійлово–зимову пору року, обумовлюючи їх тривалу неплідність[4, 5].

На жаль, вказує Bartolome J.A., Archbald L.F., Morresey O.P. [5] кістоз є однією з найбільш поширених дисфункцій яєчників у високо–молочних корів. Приблизно кожна десята корова в якийсь момент свого життя стикається з цією проблемою. Це порушення відтворювальної здатності спричиняє значні економічні втрати, погіршуючи репродуктивну функцію тварини.

За визначенням фахівця з репродуктології Майкла О'Коннора, йдеться у роботі [4] фолікулярна кіста — це фолікул діаметром понад 17 мм, який зазвичай супроводжується одним або кількома фолікулярними ущільненнями й відсутністю жовтого тіла. Фолікул зазвичай стає кістою, коли перестає овулювати і персистує на яєчнику. Ці кісти часто зникають із початком

нового статевого циклу, утім проблема може перерости у хронічну форму, коли на місці старих фолікулярних кіст утворюються нові.

Про кістоз можуть свідчити за даних ряду науковців (Swift O.K., Kelbert D.O., Archbald L.F., Thatcher W.W.) [6] два симптоми: відсутність охоти; нетипова для охоти поведінка, включаючи постійну охоту (німфоманію) або скорочені її інтервали.

Для лікування корів за враження їх кістозом використовують препарати гонадотропін-релізингу (ГнРГ) або ж лютеїнізуючого гормону. За факту наявності лютеальних кіст найбільш ефективними є препарати з простагландинів (ПГ). Одноразова ін'єкція ГнРГ або хоріонічного гонадотропіну, за повідомлень у публікаціях [7], а потім через сім днів простагландину – також являється дієвою стратегією.

Хто в групі ризику? Хоча діагностика кісти за даних Bech-Sabat G., Lopez-Gatius F., Garcia-Ispuerto I., Beckers J.F., 2009 [8] може бути непростим завданням, деякі тварини, як правило, під більшим ризиком, ніж інші. Захворювання зустрічається переважно в перші 60 днів лактації, коли в корів найчастіше фіксують порушення здоров'я і вони перебувають у стані метаболічного стресу. Кілька досліджень ряду науковців [9–11] показали, що корови з проблемами під час отелення (як, приміром, дистоція, крупнопліддя, виродковість у плода, двійня, затримка посліду й запалення матки) більше схильні до виникнення дисфункції яєчників.

Крім того, за даних Ambrose J.D., Lopes F.L., Mattos R.C., and Thatcher W.W. [12] у старших корів кістоз яєчників виникає частіше, ніж у корів першої або другої лактації. Помічено також, що ймовірність розвитку хвороби в 2,5 разу більша в корів із вищим за норму балом угодваності (ожиріння) на момент запуску порівняно з тваринами із середнім по стаду балом.

Питання діагностики наявності у яєчниках тварин фолікулярної кісти на ранніх етапах її функціонування, лікування і профілактика в практичній

роботі лікаря ветеринарної медицини у сьогodнішніх умовах господарювання потребує чергового детального його вивчення.

Метою роботи був моніторинг ефективності методів лікування хворих корів за фолікулярних кіст у їх яєчниках. Визначення морфофункціональних змін у яєчниках і матці тварин після застосування 1 % -го гестагенного препарату Інжеста з подальшим введенням нейротропного препарату Естромакс в порівнянні з використанням гонадотропіну Сурфагон-Фортіс у комбінації з простагландином Естромакс.

Для виконання зазначеної мети було поставлено чергові **завдання**:

- здійснити аналіз поширеності кіст яєчників у корів залежно від пори року, строку після отелення, тривалості останньої лактації та кількості лактацій;
- встановити вплив високої продуктивності корів як підвищеного ризику кістоутворення в яєчниках;
- визначити патогенетичні механізми утворення кіст яєчників та їх діагностичні критерії;
- розробити комплексні лікувально-профілактичні заходи за кіст яєчників у корів;
- оволодіти основними методами надання допомоги собакам за піометри та установити її ефективність;
- обчислити економічну ефективність проведених заходів;
- на підставах проведеної роботи запропонувати пропозиції з попередження виникнення кістозу господарям тварин.

Об'єкт дослідження – стан статевих органів і кісти яєчників у корів.

Предмет дослідження – етіологія, патогенез, прогнозування, діагностика, лікування та профілактика кістозної патології яєчників у корів.

Методи дослідження – клінічні (загальний клінічний стан тварини, ультразвукові дослідження), статистичний (вірогідність отриманих результатів), ультразвукова діагностика органів статеві системи.

Наукова новизна отриманих результатів. На основі комплексних статистичних, клінічних, сонографічних досліджень науково обґрунтовано поліетіологічну природу розвитку кіст яєчників у корів. Визначено частоту утворення кіст яєчників у корів залежно від пори року, тривалості періоду після отелення, терміну попередньої лактації та кількості лактацій. Досліджено ефективність та впроваджено у ветеринарну практику дві схеми консервативного лікування хворих на кістоз корів.

Сфера застосування. Репродуктологія у скотарстві. Виконання наведеної діяльності дають підставу для *широкого застосування* її у системі заходів боротьби з кістозною патологією яєчників у корів і як результат ефективно попереджати виникнення ряду рецидивів у органах статевій системі.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Етіологія і патогенез кістозного враження яєчників корів

Кіста яєчників (*Cystis ovarium*) традиційно позначаються як неовулююча фолікулярна структура (діаметр >25 мм), що існує 10 і більше днів за відсутності функціонуючого жовтого тіла, що супроводжується аномальним проявом ознак статевої охоти (нерегулярні паузи між еструсом, німфоманія або анеструс). Однак останні літературні дані [13] на основі ультразвукової діагностики вказують на те, що зазвичай фолікул овулює маючи розміри в межах 17 мм в діаметрі, тому фолікули, що не овулюють при такому або більшому діаметрі, можуть розглядатися як „кістові фолікули” (Burton N.R., Lean I.J., 2015) [9], звідси виник термін „кістозні фолікули яєчників”, використовується частіше, ніж „кіста яєчників”. Фолікулярна кіста яєчників - найпоширеніше захворювання статевої системи молочних корів, що трапляється приблизно у 6 – 19 % цього класу тварин (Garverick P.O., 1997).

У період безпосередньо після отелення кількість випадків навіть вища, оскільки близько 60 % з тих тварин, у яких наявна кіста до першої овуляції, відновлюють фізіологічний цикл яєчників спонтанно (Ijaz H.E. et al., 1987).

Економічні збитки, що наносяться кістою яєчників, полягає в її впливі на тривалість сервіс-періоду той і відповідно його вартість зростає. Було підраховано, що кожен випадок кістозного захворювання оцінюється як 22 - 64 додаткових дня до сервіс-періоду та 137 доларів США внаслідок витрат на лікування та зниження виробництва молока та м'яса (Silvia H.A., 2009) [14]. Визначити єдину причину виникнення кісти яєчників за даних (Cavaliere O.J., Herworth P.G., Fitzpatrick L.A., Shaphard R.W., 2006) [15] важко, проте високі надої, сезонність спарювання/засіменіння, стрес і негативний

ВИСНОВКИ

1. У високопродуктивних неплідних корів частота виникнення кіст яєчників становить у середньому 9,8 % від усього маточного стада з нечисленними коливаннями від 9,0 до 11,6 % залежно від пори року. Найчастіше вони діагностуються впродовж 60 днів після отелення – 60,7 % від усіх виявлених тварин з кістами яєчників; у період з 61 до 120 –ї доби – 24,3 %; з 121–180 –ї доби 9,8 %; решта – 4,3 % корів з кістами яєчників отелилися більше шести місяців тому.

2. За гінекологічної диспансеризації кісти яєчників установили у 4,0 % корів-первісток, у 6,6 % корів з тривалістю попередньої лактації менше 330 діб. За тривалості лактації від 331 до 360 діб частота розвитку кіст яєчників зростає до 8,1 %; від 361 до 390 діб – до 11,6 %; за подовженої лактації більше 391 доби кісти яєчників діагностуються у 16,2 % корів. Поширеність зазначеної гінекологічної патології у корів другої та третьої лактацій зростає у 1,8 – 2,2 рази порівняно з коровами-первістками, а починаючи з четвертої лактації, вона підвищується у 3,4 – 5,7 рази та досягає від 13,7 до 22,8 % після сьомої лактації.

3. Встановлено, що у корів із кістами яєчників середньодобова молочна продуктивність була більшою на 3,9 кг, ніж у тварин з відновленням статевої циклічності впродовж 90 діб після отелення. При цьому, найбільша різниця 6,1 кг ($P < 0,001$) спостерігалася весною. Взимку вона становила 4,7 кг ($P < 0,001$), влітку і восени – 2,5 кг ($P < 0,01$) та 2,2 кг ($P < 0,05$), відповідно.

4. Застосування схем обробки корів з кистозним враженням яєчників після одноразового застосування обох схем лікування показали дієві результати. У першій групі потенційне лібідо реєстрували у 10 корів (90,9%), із них стали тільними 4 (36,4%). У другій групі статеву охоту відмічали у 10 корів (66,6 %), із них стали вагітними шість тварин (40,0 %).

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Пропонуємо фахівцям ветеринарної медицини господарств у корів яких відносно часто утворюються кісти у статевих гонадах триразово ін'єктувати Сурфагон-Фортіс у дозі 20 – 25 мкг активно-діючої речовини з інтервалом 24 годин. Через 10 діб після введення препарату Сурфагон-Фортіс ін'єктувати 3 мл Естромаксу. Препарати уводити внутрішньом'язово в область крупа. Для підвищення заплідненості і профілактики утворення кіст у яєчниках корів з гіпотонією матки доцільно проводити її санацію препаратом Фатроксимін на 22 – 28 -у добу після отелення або перед стимуляцією та синхронізацією статевої циклічності Метрикурором, згідно з настановами щодо використання зазначених препаратів.

2. Для профілактики акушерської та гінекологічної патології, у тому числі утворення кіст яєчників, доцільно уводити в раціон корів під час сухостійного і післяродового періодів сорбенти «Кормосан» або «Мікосорб» згідно з чинною настановою.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Calder M.D., Salfen B.E., Youngquist R.S., Garverick H.A. Administration of progesterone to cows with ovarian follicular cysts results in a reduction in mean LH and LH pulse frequency and initiates ovulatory follicular growth. *J. Anim. Sci.* 1999;77:P. 3037–3042.
2. Рошка Ф.Г., Краєвський А.Й. Поширеність кістозного переродження яєчників у високопродуктивних корів. Проблеми ветеринарної медицини та якості і безпеки продукції тваринництва: зб. матеріалів XIII Міжнар. наук.-практ. конф. проф.-виклад. складу та аспірантів. Київ, 2014. С. 166–167.
3. Travetskyu M.O., Osmola V.V. Fertility of estrus synchronized cows depending on season of calving. XV Kongres Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych, Sekcja chorób zwierząt gospodarskich. Lublin, 22–24. September 2016. P. 361–364.
4. Ambrose J.D., Kastelic J.P., Dinn N.O. Progesterone (CIDR)-based timed AI protocols using GnRH, porcine LH oestradiol cypionate for dairy heifers: Ovarian and endocrine responses and pregnancy rates. *Theriogenology*. 2005. № 64. P. 1457–1474.
5. Bartolome J.A., Archbald L.F., Morresey O.P., Baruselli P. S. Comparison of synchronization of ovulation and induction of estrus as therapeutic strategies for bovine ovarian cysts in the dairy cow. *Theriogenology*. 2005. № 53. P. 815–825.
6. Swift K., Kelbert D.O., Archbald L.F., Thatcher W.W. Resynchronization of ovulation and timed insemination in lactating dairy cows III. Administration of GnRH 23 days post AI and ultrasonography for nonpregnancy diagnosis on day 30. *Theriogenology*. 2005; 63: P. 1643–1658.
7. Thatcher W.W., Melendez P.E., Risco C.A., Archbald L.F. Strategies for the diagnosis and treatment of ovarian cysts in dairy cattle. *JAVMA*. 2005.; 22 7: P. 1409–1414.