

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

**ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ
Спеціальність 211 – «Ветеринарна медицина»**

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

**Зав. кафедри хірургії і акушерства с.-г. тварин
к. біол. наук, доцент _____ Сергій МАСЛІКОВ
« _____ » _____ 2022 р.**

**ДИПЛОМНА РОБОТА
ПОРУШЕННЯ СТАТЕВОГО ЦИКЛУ ТА ЙОГО КОРЕКЦІЯ У СУК В
УМОВАХ КЛІНІКИ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ «ЕЛІТВЕТ»
МІСТА ДНІПРО**

26.05 – ДР. 0761 22 04 15. 035. ПЗ

Здобувач вищої освіти _____ Анна ШЕВЧЕНКО

Керівник дипломної роботи

канд. вет. наук, доц. _____ Людмила КОРЕЙБА

Консультанти:

з охорони праці

канд. с.-г. наук, доц. _____ Валентина САПРОНОВА

з економічних питань

канд. вет. наук, доц. _____ Володимир ЗАЖАРСЬКИЙ

Дніпро – 2022

ЗМІСТ

Анотація	3
Реферат	5
Вступ	6
Мета і завдання	7
1.Огляд літератури	8
2.Власні дослідження	25
2.1 Матеріал і методи досліджень	25
2.2 Характеристика клініки ветеринарної медицини	27
2.3 Результати власних досліджень та їх аналіз	29
2.4 Розрахунок економічної ефективності	46
3.Охорона праці у ветеринарній медицині	48
Висновки і пропозиції виробництву	54
Список використаної літератури	55
Додатки	

АНОТАЦІЯ

Існує безліч факторів, що призводять до порушень статевого циклу сук. Для з'ясування причин цих відхилень потрібен пристойний анамнез. Підтвердження даних анамнезу клінічними та лабораторними дослідженнями має важливе значення для точності діагнозу.

Цитологічне дослідження піхви серед діагностичних методів ефективно використовується та інтерпретується.

Застосування піхвових мазків з використанням Гематоксилін-Еозину дозволяє визначати кількісний і якісний склад епітеліальних клітин слизової оболонки матки, піхви та присінка піхви сук, що тісно пов'язано із зміною балансу гонадальних гормонів (естрогенів і прогестерону). Даний аналіз може бути застосованим для уточнення термінів овуляції.

Точність гінекологічного діагнозу є першим кроком до проведення ефективного лікування.

Використання гормонів, особливо гонадотропінів, стає ефективним при лікуванні статевих розладів у тварин.

Ключові слова: суки, естральний цикл, клінічні та цитологічні дослідження

ABSTRACT

There are many factors that lead to violations of the sexual cycle of bitches. A good medical history is required to determine the causes of these abnormalities. Confirmation of medical history by clinical and laboratory studies is important for accurate diagnosis.

Cytological examination of the vagina among diagnostic methods is effectively used and interpreted.

The use of vaginal swabs using Hematoxylin-Eosin allows to determine the quantitative and qualitative composition of epithelial cells of the mucous membrane of the uterus, vagina and vagina, which is closely related to changes in the balance of gonadal hormones (estrogen and progesterone). This analysis can be used to clarify the timing of ovulation.

Accuracy of gynecological diagnosis is the first step to effective treatment.

The use of hormones, especially gonadotropins, is becoming effective in the treatment of sexual disorders in animals.

Keywords: bitches, estrous cycle, clinical and cytological studies

РЕФЕРАТ

Дипломної роботи здобувача вищої освіти Шевченко А.І. на тему: «Порушення статевого циклу та його корекція у сук в умовах клініки ветеринарної медицини «Елітвет» міста Дніпро» виконана на 73 сторінках комп'ютерного тексту, ілюстрована таблицями, діаграмами і фотографіями й додатками.

Дипломна робота має такі розділи: огляд літератури, власні дослідження та охорона праці.

Список використаних літературних джерел містить 85 найменувань, з яких 52 зарубіжні.

Встановлено, що більш точними методами визначення часу для осіменіння сук є ультразвукове дослідження яєчників та цитологія піхвових мазків.

Оптимальним часом для осіменіння сук є 12 доба після появи виділень геморагічного характеру із вульви.

Найчастіше гінекологічна патологія, яка реєструється у сук представлена розладами статевого циклу (гіпо-, гіперестрія й анафродизія), вагінітами, ендометритами, кістами та пухлинами яєчників.

Найкращу ефективність в стимуляції тічки у сук забезпечила схема із застосуванням комплексног вітаміонного та гормональних препаратів.

ВСТУП

Порушення статевого циклу є важливою причиною неплідності у собак з такими аномаліями, як анеструс, розщеплена та стійка тічка, що мають різну етіологію. Аномальний статевий цикл може розглядатися як порушення фолікулярної або лютеїнової фази.

Неповноцінний статевий цикл у собак можуть виявлятися у вигляді анеструсних, більш коротких або довгих циклів, а також у вигляді тривалого проеструсу, тривалого еструсу, розщепленого еструсу або ановуляторних циклів. Такі порушення циклу можуть бути результатом порушеної функції яєчників і є причиною неплідності [6, 15, 16, 18, 20, 23, 24, 30, 31].

У порівнянні з минулими 10 або 20 роками, до ветеринарів тепер часто звертаються з проханням вирішити проблеми з фертильністю у собак, в основному через популярність чистокровних собак, а також з сентиментальних або фінансових причин. Насправді, заводчики можуть бути стурбовані різними видами проблем, які включають, але не обмежуються, справжнім безпліддям, анеструсом або низькою плодючістю.

До неплідності може призвести безліч різних проблем, включаючи гормональні проблеми, інфекційні захворювання, уроджені чи набуті дефекти статевих шляхів. Ветеринарам рекомендують дотримуватися дуже суворої послідовності, починаючи з найчастішої причини і закінчуючи найрідкіснішою. У собак все стає ще складніше, коли ми розуміємо, що безпліддя, що здається, може бути пов'язане з дуже різними ситуаціями, які важко відрізнити, такими як відсутність запліднення (відсутність повноцінності яйцеклітин і сперматозоїдів) і рання ембріональна смерть.

Абнормальний статевий цикл у сук може виявлятися у вигляді анеструсних, більш коротких або довгих циклів, а також у вигляді тривалого проеструсу, розщепленого естртрусусу або ановуляторного. Ці аномалії можуть бути результатом дисфункції яєчників і є причиною безпліддя.

Мета і завдання.

Мета роботи: Вивчити причини порушення статевого циклу у собак та провести порівняльну оцінку способів його корекції.

Завдання:

- провести оцінку статевої поведінки за різних періодів репродуктивного циклу у собак;
- отримати оціночні параметри сексуальної поведінки самки на кожній з різних стадій естрального циклу шляхом цитологічного дослідження піхвових мазків-відбитків;
- класифікувати фазу статевого циклу з використанням піхвового мазка відбитка з цитологічним аналізом та пов'язати її з сексуальною поведінкою собак;
- визначити оптимальний час для осіменіння собак;
- вивчити частоту поширення неповноцінних статевих циклів та причини неплідності у собак;
- вивчити ефективність корекції статевого циклу у собак;
- провести розрахунок економічної ефективності проведених ветеринарних заходів.

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Фізіологія органів статевої системи в сук

На сучасному етапі розвитку ветеринарного акушерства у нашій країні прийнято визначення статевого циклу у свійських тварин, запропоноване А.П. Студенцовим [30].

Статевий цикл – складний нейрогуморальний рефлекторний процес, що супроводжується комплексом фізіологічних і морфологічних змін у статевих органах і всьому організмі самки від однієї до другої стадії збудження.

В.А. Карпов трактуючи розуміння статевого циклу у сук, приймає за основу встановлену У. Хіппом (1898) закономірність морфологічних змін у статевому апараті гризунів: передтічка – проєструс; тічка – еструс; післятічка – метеструс; зрівноваження – дієструс або анеструс.

А.П. Студенцов [30], узагальнюючи досягнення світової науки і результати власних досліджень, у статевому циклі виділяє три стадії: збудження, рівноваги і гальмування, кожна з цих стадій має свої особливості – період протягом якого триває. Проте, даючи визначення статевого циклу, А.П. Студенцов не визначив установлену Хіппом закономірність змін у статевому апараті. Окремі з них, тічку наприклад, він показує як один з феноменів стадії збудження статевого циклу.

Тривалість статевого циклу у сук залежить від умов утримання, годівлі і породи. Він супроводжується характерною поведінкою, властивою всім самицям, але має свої часові особливості. Так, суки належать до моноциклічних самиць, бо у них статевий цикл настає один раз на рік – пізньої осені або ранньою весною. У культурних порід собак він може спостерігатись два, або навіть три рази на рік.

Згідно із спостереженнями багатьох дослідників [15, 16, 30, 35-67], тічка у сук триває 8–14 днів. У цей час вони проявляють активність у пошуках самців, але не допускають парування. Це зумовлено тим, що в цей час у яєчниках дозрівають фолікули, у яких синтезується фолікулін, під дією якого змінюється поведінка тварин. Характерною ознакою тічки є незначне

виділення зі статевої щілини слизу з домішками крові. Суки допускають самців, вони заграють між собою, але парування не відбувається. На 1–3-й день від початку статевої охоти, що може часто збігатися за часом із тічкою, але триває у більшості домашніх сук у середньому від 4 до 6 днів або на 8–11-й день від початку тічки, сука проявляє вже цікавість до парування. Вона дозволяє садку кобеля і приймає позу, що сприяє паруванню. До цього часу в яєчниках дозрівають фолікули.

Овуляція у сук настає найчастіше на 12-й день від початку статевого збудження або на 1–3 день статевої охоти.

Статева охота триває 8–11 днів і природне парування може відбуватись кілька разів [15, 16, 30, 35–60].

Після осіменіння у суки поступово згасають ознаки збудження і настає гальмування феноменів стадії збудження. Вона не допускає статевого акту, а з часом і перестає реагувати на присутність самця. Вона триває не більше одного тижня [35-60].

Стадія зрівноваження найтриваліша і вона може продовжуватись до 265, а інколи і більше днів.

Після овуляції у яєчниках утворюються жовті тіла, кількість яких збігається з овульованими фолікулами.

1.2. Нейрогуморальна регуляція статевого циклу.

Регуляція всіх важливих функцій в організмі тварин здійснюється завдяки взаємоузгодженому впливу двох систем – нервової та ендокринної. Нервова система, виступає як фактор інформації та включення необхідних обмінних процесів, а ендокринна – відповідає за механізми регуляції проміжного обміну речовин [35-67].

Згідно із сучасним уявленням, статевий цикл – нейрогуморальна реакція самки на вплив факторів зовнішнього середовища. Подразнення рецепторів очей і шкіри променями сонця, органів травлення і інших органів стеронами, речовинами, що містять фолікулін і гонадотропні речовини, по

нервах передаються в кору головного мозку. Звідти імпульси надходять у гіпоталамус, що має нейросекреторні клітини, які виділяють специфічні нейросекрети [35-67]. Останні через кров впливають на гіпофіз, який виділяє гонадотропні гормони: ФСГ, ЛГ, ЛТГ. Вказаним гормонам належить провідна роль у регуляції статевих процесів у тварин. Надходження в кров ФСГ обумовлює ріст, розвиток і дозрівання в яєчниках фолікулів [35-67]. В процесі свого розвитку фолікули продукують фолікулярний (естрогенний) гормон, який викликає у тварин тічку. Відомі три основних види естрогенів: естрон, естрадіол та естріол. Найактивнішим фолікулярним гормоном є естрадіол, який діє в 100 разів сильніше, ніж естріол [35-67].

Фолікулін специфічно діє на матку: вона збільшується, епітелій слизової оболонки розростається і набрякає, зростає секреція всіх статевих залоз. Гормон стимулює також скорочення м'язів матки і маткових труб, розвиток молочної залози, обмін речовин. У міру накопичення фолікулярного гормону посилюється його вплив на нервову систему, що викликає статеве збудження і охоту [35-60].

Естрогени у великій кількості впливають на систему гіпофіз – гіпоталамус, внаслідок чого секреція ФСГ загальмовується, але, в той же час, підсилюється виділення ЛГ:ЛТГ. Під впливом ЛГ (при співвідношенні ЛГ і ФСГ 1:10) відбувається овуляція і формування жовтого тіла, функція якого стимулює лютеотропний гормон. Жовте тіло, яке утворилося, виробляє гормон прогестерон, що обумовлює секреторну функцію ендометрію і підготовлює слизову оболонку матки до прикріплення зародка та його нормальному розвитку. Матка є тим органом, який запускає процеси регресії – розсмоктування жовтого тіла у тих випадках, коли статеве збудження не завершилося заплідненням і вагітністю.

Цитуючи дослідження Г.В. Зверевої та О.М. Силант'єва в монографії необхідно відмітити функціональну залежність між станом слизової оболонки матки та швидкістю регресії жовтого тіла в яєчнику корів. При порушенні цілості слизової оболонки матки розсмоктування жовтого тіла в

яєчнику затримується доти, поки повністю не відновиться секреторна функція стінки матки.

S.G. Hillier висунув теоретичне припущення про те, що лізис жовтого тіла індукується простагландинами, які синтезуються в стінці матки.

На думку багатьох дослідників, існує два шляхи розсмоктування жовтого тіла: перший – загальний, через систему матка–гіпоталамус–гіпофіз–яєчники, другий – локальний, через систему матка–яєчники. При відсутності запліднення сигнал із матки надходить у гіпоталамус, звідси відповідно в гіпофіз і в крові зменшується кількість лютеотропного гормону, а це, в свою чергу, веде до розсмоктування жовтого тіла. При місцевому механізмі розсмоктування процес регулюється так, що при відсутності в ній плоду її стінка починає синтезувати спеціальну білкову речовину – лютеолізін [35-64]. Останній з відповідного рогу матки по лімфатичній та кровоносній системі переміщується відповідно до яєчників і викликає розсмоктування жовтого тіла. При дефіциті цього гормону зародок гине. Прогестерон сприяє також збереженню у тварин вагітності на початковій стадії, гальмує ріст фолікулів і овуляцію, перешкоджає скороченням матки [45]. Висока концентрація прогестерону гальмує подальше виділення ЛГ, стимулюючи при цьому секрецію ФСГ, внаслідок чого статевий цикл повторюється.

1.3. Осіменіння сук.

Статевий акт – погоджені дії самця і самки, в результаті яких сперма попадає в статеві шляхи самки. Забезпечується він складним комплексом статевих рефлексів, активність і повнота прояву яких залежить від стану організму самця і самки, їх індивідуальних особливостей, типів нервової діяльності, а також зовнішніх факторів [15,16, 30].

Сексуальну поведінку тварин координують органи чуття, шкірна чутливість і рух [35-67].

У період статевого збудження самиці виділяють статеві феромони, а саме метил–п–гідроксибензоат, які стимулюють статеві рефлекси самців [35-

53]. На початку стадії збудження самиці поводять себе пасивно, або демонструють відносно до самців агресивну поведінку, а на початку статевої охоти починають проявляти до них сексуальну зацікавленість. Вони вибирають собі кобеля – фаворита, з яким заграють і потім, приймаючи позу для спарювання вступають у в'язку [35-39].

Тривалість скліщування залежить від суки, так як розслаблення сфінктера піхви сприяє звільненню статевого члена кобеля. На думку В.Є. Аллена, розрізняють три стадії еякуляції. Перша характеризується викидом прозорої слизової рідини, яка не містить сперміїв. Цей еякулят має роль змазки, забезпечуючи рух статевого члена. Після того як піхва щільно охоплює статевий член, викидається друга фракція – рідина майже білого кольору, яка містить спермії. Ще через кілька секунд, на стадії формування “замка”, викидається третя фракція еякуляту – секрет простатичної залози, який активізує спермії. Весь процес еякуляції триває 1–3 хвилини, а загальний термін парування, включаючи стадію замка – приблизно 15–30 хвилин.

Сукам, на відміну від інших видів самиць, властивий маточний тип природного осіменіння тому, що при статевому акті виділяється еякулят безпосередньо в порожнину матки [15, 16, 30].

При овуляції яйцеклітина разом із фолікулярною рідиною попадає у лійку яйцеводу і, завдяки скороченням його стінок і коливанням війок епітелію поступово переміщується по яйцепроводу в напрямку до матки. Назустріч їй рухаються спермії, виділені в статеві шляхи самки під час осіменіння.

За даними Р. К. Charkaborty, спермії у яйцепровідах суки з'являються через 25–60 с після початку еякуляції. До місця запліднення потрапляє невелика кількість сперміїв. На думку А.В. Naldavov, решта сперміїв гине при проходженні через 3 імунологічних бар'єри. Спермії набувають здатності до запліднення тільки після капацитації в статевих шляхах самки, суть якої зводиться до звільнення з акросомної головки спермія ферментів,

необхідних для проникнення спермія через прозору оболонку яйцеклітини. Процес капацитації триває 6–7 годин. Найсприятливіші умови для виживання сперміїв знаходяться в місцях їх депонування – у верхівках рогів матки. Тут спермії можуть зберігати свою запліднюючу здатність у сук до 4–7 діб.

1.4 Причини неплідності у собак

1.4.1 Несвоєчасне осіменіння, або штучне осіменіння

Згідно з переважною більшістю наукових публікацій, несвоєчасне осіменіння є найбільш поширеною причиною безпліддя у собак. Ось чому ветеринар, який бажає вирішити проблеми з фертильністю у собаки, повинен насамперед навчитися визначати час овуляції.

Крім аналізів на прогестерон, неплідним собакам особливо показано проведення УЗД яєчників, оскільки це є найточнішим способом визначення точного часу овуляції.

1.4.2 Неплідність з подовженими міжестральними інтервалами

Явне подовження інтервалів сексуальної поведінки відбувається у собак з тихою тічкою, яка визначається як активність яєчників за відсутності явних фізичних та поведінкових змін, характерних для тічки даного виду тварин.

Серед гормональних причин анетрусу знаходять гіпотиреоз, гіперадренкортицизм, гіперпролактинемію або тварин, які отримують гормональні сполуки, такі як прогестагени, андрогени або сполуки анаболічних стероїдів. Кісти яєчників, що секретують прогестерон, можуть викликати подовження інтервалів між статевими актами.

У собак, які утримуються в несприятливих умовах довкілля (включаючи високу концентрацію тварин, низьку освітленість, низьку якість корму), можуть спостерігатися тривалі інтервали між тічками.

1.4.3 Неплідність з вкороченими міжестральними інтервалами

Цей вид неплідності можна розділити на дві основні причини: собаки, які страждають на гіперстимуляцію яєчників (в основному фолікулярні кісти або пухлини з гранульозних клітин), та тварини, у яких спостерігається передчасне зниження рівня прогестерону під час дієтрусу.

1.4.4 Кісти та пухлини яєчників

Важливо якнайшвидше діагностувати та видалити ці гормонально активні кісти або пухлини принаймні з двох причин: по-перше, необхідно їх вилікувати та спробувати відновити фертильність; по-друге, секреція великої кількості естрогенів може діяти на матку як потенційний фактор кістозної гіперплазії ендометрію комплексу піометри, а також на кістковий мозок, викликаючи прогресуючу нерегенеративну анемію.

Фолікулярні кісти можуть бути одиночними або множинними і можуть знаходитись на обох яєчниках у собак.

Деякі автори рекомендують індукцію лютеїнізації кістозних фолікулів за допомогою ГНРГ або ХГЛ. Автори не рекомендують застосування таких препаратів, оскільки вони підвищують рівень прогестерону в плазмі після тривалого секреції естрогену. І таке лікування дуже часто призводить до виникнення піометри у наступні тижні. Хірургічне видалення кісти або аспірація тонкою стерильною голкою при лапаротомії чи УЗД можуть бути новими альтернативами в терапії.

Клітини гранульози продукують естрогени; і тому не дивно, що пухлини GCT часто призводять до безпліддя з тривалими періодами тічки.

1.4.5 Передчасне зниження рівня прогестерону

Роздільні тічки визначаються як послідовні короткі ознаки проерусу з інтервалом від 2 тижнів до 2 місяців, пов'язані з короткими інтервалами статевого акту. Ця закономірність частіше спостерігається у молодих собак і не призводить до реальної безплідності у решті статевого життя суки.

Ановуляторні цикли у собак зустрічаються рідко. У таких ановуляторних циклах рівень прогестерону у сироватці ніколи не перевищує 3,5–6 нг/мл. Це пояснює завчасний прояв ознак тічки.

Собаки також можуть страждати на гіполютеоїдизм, тобто відсутністю секреції прогестерону під час вагітності, що унеможлиблює збереження вагітності. Добре відомо, що деякі породи виявляють гіполютеоїдизм, наприклад, ротвейлери та німецькі вівчарки. Прогестерон можна вводити парентерально (прогестерон в олії: 2 мг/кг кожні 3 дні; аліл-тренболон...). У Франції ветеринари часто використовують пероральний мікронізований прогестерон, який нині призначають в медицині.

1.4.6 Гормональні проблеми

Гормональні порушення можна запідозрити і в собак із регулярними тічками, і ветеринари повинні контролювати гормональний статус під час тічки, а також під час вагітності.

1.4.7 Інфекційні хвороби

Вважають, що вірус собачого герпесу (CHV) цілком може обумовлювати неплідність у собак. Нещодавно в деяких роботах вказувалося на можливу захворюваність на парвовірус Minute Virus of Canines (CPV1) при резорбції в першій половині вагітності.

За захворюваність на бактеріальні інфекції при безплідді у собак документована краще.

Бруцельоз, хдамідіоз у собак може спричинити ранню смерть ембріона або плода через ендометрит.

Мікоплазми та уреоплазми зазвичай також виділяють у статевих органах фертильних та безплідних сук. Але було доведено, що ці агенти найчастіше зустрічаються у піхві безплідних сук.

Багато бактерій зазвичай виділяють з матки та піхви нормальних фертильних собак. Декілька досліджень навряд чи демонструють будь-які

відмінності у складі вагінальної флори між фертильними та безплідними суками. Але було показано, що при вагініті є значні якісні та кількісні варіації. Існують переконливі докази, що бактерії, що викликають вагініт, можуть призводити до безпліддя. Він цілком міг бути недооцінений через відсутність специфічних клінічних ознак та через складність клінічного огляду піхви суки.

1.4.8 Лікарська неплідність

Насправді багатьох племінних собак можна лікувати препаратами, які можуть сприяти зниженню фертильності. Стероїдні гормони та протигрибкові сполуки можуть викликати гормональні дефекти у тварин препубертатного або дорослого віку. Під час вагітності слід уникати застосування абортивних препаратів, таких як простагландини, антипрогестини та антипролактинові речовини.

1.4.9 Аномалії статевих органів

Деяким сукам не вдається в'язатися через вроджені або набуті аномалії задніх відділів статевих шляхів (вувльви, присінки або піхви).

Набуті захворювання чи аномалії заднього статевого каналу (рубці після невдалих пологів, епізіотомія, насильницьке спарювання...) також можуть призвести до відсутності копуляції.

1.4.10 Хвороби геніталій

Ендометрит є частою причиною безпліддя у собак. Однак це важко діагностувати. Цитологія ендометрію, що зрештою виконується після ендоскопічної канюляції шийки матки, може бути цінною.

Собаки з кістозною гіперплазією ендометрію (КГЕ) часто безплідні через невдалу імплантацію після зачаття. Так чи інакше, ультразвукове дослідження зазвичай дозволяє візуалізувати залозистий ендометрій.

1.4.11 Аномалії статевого циклу

Анестральні цикли у сук можуть бути як первинними, і вторинними. Якщо у суки немає ознак еструсу, незважаючи на те, що вона досягла статевої зрілості, анеструсні цикли є первинними. Вік статевого дозрівання у сук 6-14 місяців. Як правило, діагноз «первинний анеструс» може бути використаний, якщо тічка не настала і цикл не розпочався до 24-місячного віку. Хоча в деяких дрібних порід перша тічка починається у віці 6 місяців, цикли, що супроводжуються ознаками тічки, можуть бути відстрочені, оскільки перші цикли можуть бути спокійними. Тому проблеми з циклом зазвичай не досліджують, доки сука не досягне 2-річного віку.

Діагноз «вторинна тічка» ставиться, якщо тічка не наступала протягом 10-18 місяців, хоча уже перша була. Іншими словами, вторинна тічка визначається як наявність періоду між еструсами понад 10-18 місяців. Зазвичай, суки відчувають тічку з інтервалом 4-10 місяців (в середньому 6-7 місяців). Цикли коротші за 4 місяці або довші 10-ти місяців є ненормальними і можуть призвести до безпліддя.

Фактори, що призводять до первинної анеструсії, включають оваріоектомію або оваріогістеректомію в ранньому віці, тиху тічку (субеструс), аномалії статевого диференціювання (хромосомні та генетичні порушення), використання прогестерону або глюкокортикоїдів, вроджений гіпотиреоз. кісти яєчників, що вивільняють прогестерон, та аутоімунний оофорит.

Тиха тічка визначається як збереження функції яєчників без наявності набряку вульви, серозно-геморагічних виділень з піхви у собак. Тиха тічка може спостерігатися протягом кількох циклів до першої тічки у молодших сук дрібних порід. Ці тварини можуть бути оцінені як «анеструс», тому що власник домашніх тварин може не виявити зовнішніх ознак тічки, хоча функції яєчників продовжуються нормально.

Тривале застосування деяких препаратів, таких як андрогени та прогестагени, викликає анеструс, пригнічуючи цикли. Повідомляється також,

що введення екзогенних глюкокортикоїдів впливає на рівень ЛГ у сироватці крові та нормальний цикл. Статеве дозрівання пригнічується через пригнічення розвитку генітального каналу та активності яєчників у сук, яким вводили агоністи ГнРГ тривалої дії, такі як дезлорелін.

При підозрі на тиху тічку слід щомісяця досліджувати рівень прогестерону в сироватці, щоб переконатися, що яєчники функціонують нормально чи аномально. Рівень сироваткового прогестерону вище 2 нг/мл свідчить про функціональну лютеїнову фазу.

Підозрюючи анетрус, пов'язаний з прийомом ліків, у власника тварини слід зібрати докладний анамнез; повинні бути отримані достатні дані щодо історії хвороби суки. Якщо власник домашніх тварин недавно придбав суку і якщо він або вона не має чи має недостатню інформацію про попередні щеплення та ліки, завжди слід враховувати анетрус, пов'язаний з дією препаратів. У таких випадках єдиним лікуванням є очікування зникнення ефектів препарату (препаратів) або зниження титрування антитіл під час імунізації проти ГнРГ.

Гіпофіз також важливий для ендокринологічних функцій надниркових залоз, щитовидної залози та яєчників. Аномалії гіпофіза негативно позначаються цих органах. Тривалий анетрус зазвичай спостерігається у сук з карликовістю, викликаній вродженою аномалією. Оваріогістеректомія рекомендується сукам із тривалим анетрусом, пов'язаним із недостатністю гіпофіза.

Рівень прогестерону в сироватці крові повинен контролюватись щомісяця протягом 6-8 місяців перед будь-яким втручанням у сук з анетрусом. У здорових сук рівень прогестерону у сироватці піднімається вище 2 нг/мл протягом 2 місяців після течки; рівень прогестерону нижче 2 нг/мл протягом 6-8 місяців однозначно вказує на затяжний анетрус.

Середня тривалість між тічками у сук становить 7 місяців (4-13 місяців), а довга частина циклу (2-10 місяців) включає обов'язкову фазу анетрусу, яка йде за діетрусом. В анетрусній фазі матка вступає в процес

інволюції та відбувається регенерація ендометрію. Анеструс коротше 2 місяців природним чином призводить до повторення еструсу з 4-місячним або більш короткими інтервалами, що визначається як рецидивуючі тічки. Слід мати на увазі, що естральний період коротший у таких порід, як Німецька вівчарка, Ротвейлер, Басет-хаунд, Кокер-спаніель, а також Лабрадор ретривер. Фертильність знижується у сук з рецидивною течкою з двох основних причин: (1) надмірна стимуляція яєчників через утворення фолікулярних кіст та гранульозоклітинних пухлин та (2) передчасне зниження рівня прогестерону під час дієструсу.

Період між еструсами може бути продовжений до 6 місяців при використанні слабкого андрогена міболерону (Check Drops), що рекомендується в дозі 30-180 мкг на день для пригнічення еструсів.

Крім того, якщо безпліддя є результатом короткого естрального періоду, суки повертаються до нормальної фертильності в наступних циклах, коли пригнічується введенням синтетичного прогестину. З цією метою можна вводити 2 мг/кг на день ацетату мегестролу або 0,5 мг/кг на день хлормадинону ацетату протягом 8 днів, тому прийом слід починати максимум через 3 дні після початку про еструсу.

Тривалий відсотковий інтервал визначається як відсотковий період більше 12 місяців. У той час як тічка повторюється через 12-13 місяців після попередньої тічки (тривалий період інтересу) у деяких дорослих сук не спостерігається повторна тічка протягом тривалого часу (вторинний анеструс). Слід мати на увазі, що період інтересу довший у таких порід, як Басенджія і Тибетський мастиф в порівнянні з іншими породами. Вторинний анеструс може бути результатом гіпотиреозу, введення гіперадренкортизолу, гіперпролактинемії, прогестерон-секретуючих кіст яєчників, прогестагенів, андрогенних або анаболічних стероїдних речовин, системних захворювань, поганого харчування або вмісту в невідповідному середовищі. Функцію щитовидної залози слід оцінювати насамперед у сук із тривалими

інтервалами між тічками. Цикли зазвичай повертаються до норми, коли усується основна причина.

Середня тривалість тічки у дорослої суки становить 9 днів, іноді може бути продовжена до 3 тижнів. Тічка тривалістю більше 21 дня з відсутністю овуляції наприкінці цього тривалого періоду визначається як тривалий еструс. Тривала тічка пов'язана з постійним та підвищеним рівнем естрогену, що залишається постійно високим під час естральної фази циклу. Цей розлад часто зустрічається у молодих сук, особливо під час другого циклу.

Найбільш важливими клінічними ознаками продовження еструсу є зроговіння епітеліальних клітин піхви, збереження прагнення до совокуплення, набряк та набухання вульви, гіперемія слизової оболонки піхви протягом більше 21 дня. Рівень прогестерону у сироватці крові низький, а рівень естрогену високий.

Постійні еструси зазвичай пов'язані з джерелом вивільнення естрогену, яким може бути ановуляторний фолікул, фолікулярні кісти або функціональні пухлини яєчників (гранульозноклітинні пухлини). Фолікули, які розвиваються у сук, які отримують екзогенні гонадотропіни, щоб випробувати тічку, можуть іноді призводити до тривалих тчок. Введення екзогенних естрогенів для лікування нетримання сечі або вагініту, замісна гормональна терапія та запобігання небажаної вагітності також можуть викликати стійкі еструси. Персистуюча тічка може також розвиватися поряд з пухлинами гіпофіза або гіпоталамуса або при захворюванні печінки, що визначається як портосистемне шунтування, при якому утворюється аномальна судинна сполука між ворітною веною печінки та великим колом кровообігу. У цих випадках порушується метаболізм естрогенів у печінці.

Визначення того, що 90% або більше клітин у зразку вагінального мазка постійно зроговілі при цитологічному дослідженні, і відсутність виявлення нормального підвищення рівня прогестерону в сироватці (залишаючись у преовуляторному діапазоні <2 нг/мл) вказують на затяжну

тічку. Визначення рівня естрогену в сироватці не є надійним методом діагностики.

Фолікули або фолікулярні кісти, що викликають тривалу тічку, можуть функціонувати спонтанно. Якщо встановлено, що тічка триває довше 3 тижнів, рекомендується втручання для запобігання гіпоплазії кісткового мозку та/або піометри. Варіанти лікування повинні відповідати очікуванням власника тварини щодо наявності цуценят; якщо цуценят не очікується, найкращим варіантом є оваріогістеректомія.

Овуляцію або лютеїнізацію можна отримати за допомогою ін'єкцій ГнРГ або ХГЛ у фолікули, якщо власник домашніх тварин хоче отримати приплід.

Рекомендується введення ХГЛ у дозі 22 МО/кг внутрішньом'язово протягом 3 днів та введення ГнРГ (гонадореліну) у дозі 10 мкг/кг внутрішньом'язово протягом 3 днів. Спарювання не рекомендується, оскільки метою цих аплікацій є не індукція овуляції, а припинення ознак тривалої еструсу.

Оваріогістеректомія неминуха в тих випадках, коли медикаментозне лікування не дає відповіді, а також у випадках тічки, що затягнулася, через пухлини яєчників.

Перший крок у лікуванні повинен включати визначення джерела естрогену, що викликає тривалу течку. З цією метою слід провести ультразвукове дослідження яєчників на наявність аномальних структур (наприклад, кіста яєчника, гранульозоклітинна пухлина); якщо структури яєчників не можуть бути ідентифіковані за допомогою ультразвукового дослідження, слід виконати діагностичну лапаротомію з подальшою біопсією, якщо це необхідно.

Мегестролу ацетат (Овабан, Оварід) можна застосовувати для зменшення ознак тривалого еструсу. Рекомендуються низькі дози мегестролу ацетату перорально протягом 2 тижнів. Доза 0,1 мг/кг підходить для першого тижня, а доза 0,05 мг/кг – для другого тижня. Хоча прогестеронова терапія

мегестролу ацетатом ефективна у сук із постійною тічкою, існує ймовірність розвитку кістозної гіперплазії ендометрію.

Отже, лікування протипоказане сукам, які згодом будуть розглянуті для спарювання. Як правило, оваріогістеректомія виконується протягом 3 тижнів після лікування прогестероном у сук із стійкою тічкою.

У сук із постійною течкою може розвинутих пригнічення кісткового мозку, пов'язане із тривалою токсичністю естрогенів. У таких сук спостерігаються нерегенеративна анемія та тромбоцитопенія [31]. Таким чином, стимулятори еритропоезу, такі як синтетичний еритропоетин, дарбепоетин, гранулоцитарно-колонієстимулюючий фактор і гранулоцитарно-макрофагальний колонієстимулюючий фактор, можуть використовуватися поряд з належними антибіотиками та препаратами крові у сук з анемією. Крім того, дуже корисними можуть бути літій [30, 32], синтетичні анаболічні стероїди, такі як деканоат нандролону (Дека-Дураболін) або похідне дигідротестостерону, таке як станозолол (Вінстрол) [33, 34].

Тривалий проеструс визначається як проеструсна фаза, за якою не слідує естральний період який триває 3 тижні або довше. У сук із тривалим проеструсом тічка і овуляція не наступають, тому що в цей час недостатньо підвищується рівень естрогенів.

Тривалі геморагічні виділення з піхви, вміст ороговілих клітин вище 50-90% при дослідженні вагінального мазка та рівень прогестерону в сироватці нижче 2 нг/мл вказують на тривалий проеструс. Принципи лікування аналогічні таким при тривалій тічці.

Розщеплений ерус – це розлад, при якому ознаки еструсу відсутні або розвиваються дуже швидко, незважаючи на наявність ознак проеструсу. У цій ситуації вагітність зазвичай не розвивається, навіть якщо відбувається злягання; у суки знову спостерігається проеструс протягом 3-4 тижнів. У цих сук наступний цикл зазвичай є нормальним овуляторним циклом.

Роздільна тічка зазвичай спостерігається у молодих сук, у яких перша тічка. Однак безперервні або часті роздільні еструси повинні вказувати на передчасний хронічний лютеоліз або гіпотиреоз. Окрему течку можна сплутати з течкою, що повторюється (короткий інтервал статевого акту). Овуляція не розвивається у собак із роздвоєною течкою, але без типового підвищення рівня прогестерону. Стан зазвичай відновлюється спонтанно [1, 7].

Рівень сироваткового прогестерону, що не перевищує 2 нг/мл, незважаючи на цитологічні ознаки еструсу, визначається як ановуляція. Хоча тип клітин у вагінальній цитології незроговілий, дієтрус-специфічного підвищення прогестерону не відбувається, і у суки настає анеструс.

Найбільш типовими ознаками є низький рівень прогестерону в сироватці та відсутність овуляції протягом декількох днів після тічки у сук, що виявляють проеструсні та естральні ознаки. Його частота становить близько 1%. Наступні овуляторні цикли бувають нормальними у 45% сук з ановуляторним циклом [1, 21, 35].]

Таким чином, лікування сук з ановуляторним циклом зазвичай не потрібне, але за бажанням можна ввести чХГ або гонадоліберин; проте їх застосування потенційно може викликати піометру [1, 21].

1.5. Стимуляція еструсу у сук

Естральна стимуляція була виконана в сук, у яких реєструвалась тривала анафродизія. З цією метою були використані синтетичні естрогени (діетилстильбестрол), агоністи дофаміну (бромокриптин та каберголін), агоністи ГнРГ (лутрелін, бусерелін, фертирелін, дезлорелін, лейпролід) або екзогенні гонадотропіни (ЛГ, ФСГ, ХГ)

Агоністи дофаміну ефективні для стимуляції фертильної тічки у більшості сук; однак може знадобитися тривале його використання. Для цього використовують бромокриптин (Парлодел, Гінодел) або каберголін (Галастоп, Достінекс). Бромокриптин менш кращий, оскільки викликає

блювання і вимагає тривалого введення стимуляції еструсу. Хоча каберголін дорожчий, ніж бромокриптин, він може ефективно та безпечно викликати тічку з меншою кількістю побічних ефектів. Каберголін зазвичай рекомендується у дозі 5 мкг/кг на день перорально протягом 3-8 днів після початку проеструсу.

Використання ГнРГ та його аналогів також може викликати тічку. Однак для індукції фертильного еструсу необхідно тривале його використання протягом 8 днів або довше чи аналогів тривалої дії, таких як лутрелін, дезлорелін або лейпролід. Недоцільно індукувати тічку за допомогою натуральних гонадоліберину або агоністів гонадоліберину короткої дії, оскільки гонадоліберин слід вводити у вигляді безперервної пульсуючої інфузії у дозі 0,2–0,4 мкг/кг кожні 90 хв внутрішньовенно або підшкірно протягом 3–3 днів. Для цього потрібно 3-9 днів госпіталізації та наявність пульсуючої інфузії. Композиції аналогів ГнРГ тривалої дії, такі як лутрелін, дезлорелін та лейпролід, виявилися дуже успішними при підшкірній або підслизовій імплантації. Найчастіше для цього використовують імплантати, що містять дезлорелін (Супрелорин, дезлорелін 4,7 мг).

Гіпофізарні (ФСГ та ЛГ) та хоріонічні (ГСГ та ХГЛ) гонадотропіни також використовуються для індукції тічки. Було виявлено, що хоріонічні гонадотропіни ефективніші, ніж гіпофізарні гонадотропіни у сук. Хоча застосовувалися різні схеми, повідомлялося про успішні результати застосування 20 МО/кг/сут PMSG підшкірно протягом 5 днів і 500 МО внутрішньом'язового введення ХГЛ на 5-й день. PMSG і 40 МО ХГЧ/мл) досить ефективні для індукції тічки.

1. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріал і методи досліджень.

Дослідження і спостереження проводили в умовах приватної клініки ветеринарної медицини міста Дніпро в період 2020-2022 р.р.

Гінекологічні огляди належать до стандартних ветеринарних процедур. Отримані дані важливі у контексті управління розведенням.

Визначення дня овуляції під час еструсу необхідне для правильного вибору часу спарювання або запліднення і, таким чином, для високої фертильності.

Такі симптоми, як прийняття самця для спарювання, кров'яні виділення з вульви та набряк, є ознаками проеструсу та еструсу.

Симптомами, які можна спостерігати при вагіноскопії, є колір, інтенсивність набряку та вологість слизової оболонки піхви. Оскільки деякі суки не виявляють явних поведінкових ознак можливо корисно визначити інші стадії циклу еструсу, тобто. проерус або діетрус.

Крім того, вагінальна цитологія відноситься до стандартних гінекологічних дослідженням, тому що вона дозволяє зрозуміти потенційний вплив естрогену та стан піхви.

Найчастіше використовуваний метод визначення стадії циклу - визначення певного відсотка типів клітин.

Забір мазків проводили за допомогою стерильного ватного тампона, змоченого фізіологічним розчином. Ватний тампон вводили через піхвове дзеркало для збору клітин з каудодорсальної поверхні піхви).

Після взяття мазка шляхом обережного прокочування дорсальної стінки піхви мазок видаляли та накочували на предметне скло, потім мазок висушували, фіксували і фарбували.

Усього було взято 64 мазки з піхви від 32 сук. Усі суки були представлені для гінекологічного огляду у контексті визначення часу овуляції або планового гінекологічного огляду.

Суки були у віці від 1 до 14 років і належали до порід такса, гладкошерста коллі, мопс німецька вівчарка, шпіц. Вага собак коливалася від 5 до 56 кг.

При зборі анамнезу визначали, чи має власник тварини правильні та достатні знання про цикл та естральні ознаки; вік суки та наявність у неї оварієктомії, оваріогістеректомії або введення будь-яких ліків чи вакцин (особливо вакцини ГнРГ).

З даних анамнезу уточнювали загальну кількість статевих циклів у досліджених собак, їх періодичність, тривалість; кількість циклів, що закінчилися результативно (заплідненням); кількість щінностей, повноцінних родів та цуценят.

Крім того, вагінальні епітеліальні клітини контролювали щодо будь-яких змін за різних періодів статевого циклу за допомогою вагінальних мазків.

Відповідно до даних анамнезу та на підставі результатів клінічного огляду, всі тварини відповідно до поставлених діагнозів та в залежності від наявності щінностей були поділені на групи.

Кожній самці проводили туалет зовнішніх статевих органів та зрошення піхвової ділянки фізіологічним розчином з подальшим забором зразків піхвового слизу за допомогою тампона, який спочатку вводили під кутами 45°, а потім 180° для отримання матеріалу з краніальної ділянки піхви. Відібрані мазки-відбитки фіксувалися належним чином ідентифікованих і пронумерованих слайдах.

Після фарбування та висушування кожне предметне скло піддавали оптичній мікроскопії 40х збільшення, де були оцінені відсотки базальних, парабазальних, проміжних і поверхневих клітин епітелію піхви.

2.2 Характеристика клініки ветеринарної медицини

Будівля клініки ветеринарної медицини розташована відокремлено від житлових будинків. До клініки веде асфальтована траса, навпроти входу є стоянка для автомобілів.

Клініка складається з таких приміщень:

- операційна;
- два прийомних кабінети;
- рентген-кабінет;
- кімната для грумінгу тварин.
- службове приміщення для працівників;
- ресепшн;
- приміщення для стаціонарного лікування та утримання тварин.

Перераховані відділи відповідають типовим нормам проектування та будівництва. Щорічно проводиться ремонт приміщень. В кожному кабінеті є умивальник, клініка постійно забезпечена гарячою водою за рахунок бойлеру. В приміщенні встановлено центральне опалення, примусова вентиляція, централізована каналізація. В клініці є окрема кімната для зберігання миючих засобів, інвентарю. Мінімум чотири рази на день в клініці проводять вологе прибирання з використанням дезінфікуючих речовин. Також в клініці два – три рази на день проводиться квартування, а в деяких випадках частіше.

Приміщення розташоване на першому поверсі житлового будинку з протилежного боку від парадних входів. Біля клініки є місце для паркування автомобілів, неподалік міститься парк, де постійно проводять вигул собак. Розташування центру повною мірою відповідає санітарним нормам.

Приміщення цілком забезпечене електроенергією, штучним та природним освітленням, бактерицидними лампами, має добре водопостачання, міську каналізацію та автоматизоване газове опалення. Підлога вкрита неслизькою плиткою. Двері та вікна – металопластикові.

Приймальня являє собою велике приміщення, в якому розташована реєстратура з комп'ютером, аптека, холодильник, лави для господарів тварин, стенд з інформаційними матеріалами.

З приймальні виходять три кабінети: лабораторний, косметичний та діагностичний. Всі вони є і оглядовими кабінетами. Кожний з кабінетів добре обладнаний: оглядовий стіл, раковина, шафи, стіл та стілець для лікаря, лавка для господаря пацієнта та ін.. У лабораторії є мікроскоп, центрифуга та все необхідне для проведення досліджень крові, сечі, калу, зскрібків зі шкіри та ін..

У косметичному кабінеті є облаштована ванна та необхідний реманент для догляду за тваринами.

Діагностичний кабінет облаштований безтіньовою лампою, кардіографом та апаратом УЗД.

Четвертим кабінетом є ординаторська, де зручно і комфортно перепочивати; також тут міститься сейф для зберігання наркотичних та сильнодіючих препаратів, які після використання оприбутковуються у спеціальному журналі.

Далі є устаткований всім необхідним рентген-кабінет.

При клініці функціонує стаціонар для дрібних тварин усіх видів, порід та напрямків. Клітки мають підлогу з підігрівом, каналізаційні стоки. Прибирання з дезінфекцією проводиться часто.

Є передопераційна, де проводиться підготовка тварин до операції та розтин трупів. Стерилізаційна, в якій розташовані два сухожарові шафи.

Операційна світла, простора, обладнана сучасною хірургічною та реанімаційною технікою.

Також є перевдягальня для персоналу з індивідуальними шафками та шафа-склад з матеріалами та медикаментами, яка замикається на замок. В клініці наявні два санітарні вузли: для відвідувачів та для персоналу. Є господарча кімната з автоматичною газовою колонкою, пральною машиною,

сушаркою, прасувальною дошкою, пирососом, парогенератором, відрами, віниками, совками, шваброю та ін..

Згідно з ліцензією клініка виконує такі види робіт: терапевтична допомога, діагностичні дослідження, хірургічна допомога, протиєпізоотичні заходи, профілактичні заходи та ін..

Відповідно у клініці ведуть необхідну документацію: амбулаторний журнал, журнал стаціонару, журнал щеплень, прибутково-видатковий журнал лікарських засобів та матеріалів, журнал інструктажу з техніки безпеки, форма 3-Вет., прибутково-видатковий журнал наркотичних та сильнодіючих речовин, журнал реєстрації температури холодильника, книга скарг та пропозицій, папка з інструкціями до препаратів, які застосовуються в клініці, папка інструкцій та нормативних документів.

2.3 Результати досліджень та їх аналіз

2.3.1 Характеристика стадій статевого циклу у собак

Репродуктивний цикл собак складається з чотирьох окремих фаз, які визначаються гормональними змінами, які викликають морфологічні, клінічні та цитологічні зміни у вагінальному тракті. Ці етапи відомі як проєструс, еструс, дієструс і анєструс.

Статевий цикл собаки відомий як моноєструс (лише одна овуляція в кожному циклі) спонтанної овуляції (тобто овуляція відбувається незалежно акту спарювання) (Хафез 2004).

Самки досягають статевої зрілості в середньому у віці 7–8 місячного віку, однак, великі породи, як правило, досягають статевої зрілості пізно, приблизно у 9–12 місяців, порівняно з малими породами тварин, у яких репродуктивний вік починається приблизно з 6 до 7 місяців (Thadei 2008).

Для великих порід собак, таких як німецька вівчарка, ознаки першого статевого циклу можуть проявитись в 5 місяців.

Репродуктивний період у самок, що має чотири дуже характерні фази, визначаються гормональними змінами та характеризуються морфологічними,

клінічними й цитологічними змінами в органах статеві системи, а зокрема у піхві.

Виділення з піхви змінюють колір та зовнішній вигляд у міру проходження циклу. Спочатку виділення дуже кров'яністі, але з часом вони розріджуються, стають рідкими та рожево-червоними (фото 2.3.1.1).



Фото 2.3.1.1 Характер тічкового слизу суки в період проєструсу

Самка під час тічки часто мочиться або в неї розвивається поведінка маркування, при якій вона мочиться невеликими порціями на різні предмети вдома, або на прогулянці. Під час цієї фази циклу сеча містить феромони та

гормони, які сигналізують іншим собакам про її репродуктивний стан. З цієї причини собаки в період тічки залучають інших собак, особливо псів.

Нами було проведено спостереження та оцінено поведінку собак у кожен фазу статевого циклу (фото 2.3.1.1 – 2.3.1.7, рис. 2.3.1.1, табл. 2.3.1.1).

Проєструс (фолікулінова фаза) є першою фазою тічки тривалість якої складає 10 (5–20) днів і більше. Зовнішніми симптомами проєструсу є набухання вульви (фото 2.3.1.2.) та кров'яні виділення.



Фото 2.3.1.2. Гіперемія і набряк петлі за проєструсу у суки німецької вівчарки

Виділення містять велику кількість еритроцитів через діapedез через маткові капіляри внаслідок дії естрогенів. Еритроцити також виявляються у вагінальному мазку.

Концентрація естрогенів в крові підвищується в стадію проєструсу, під час якого відбувається розриву капілярів і витік еритроцитів через епітелій ендометрію, а також проліферація епітелію слизової оболонки піхви.

При дослідженні вагінальних мазків від початку до кінця проєструсу виявляється поступовий перехід від проміжних та парабазальних клітин до поверхневих. У картині мазка спостерігаються еритроцити і нейтрофіли (фото 2.3.1.3.).

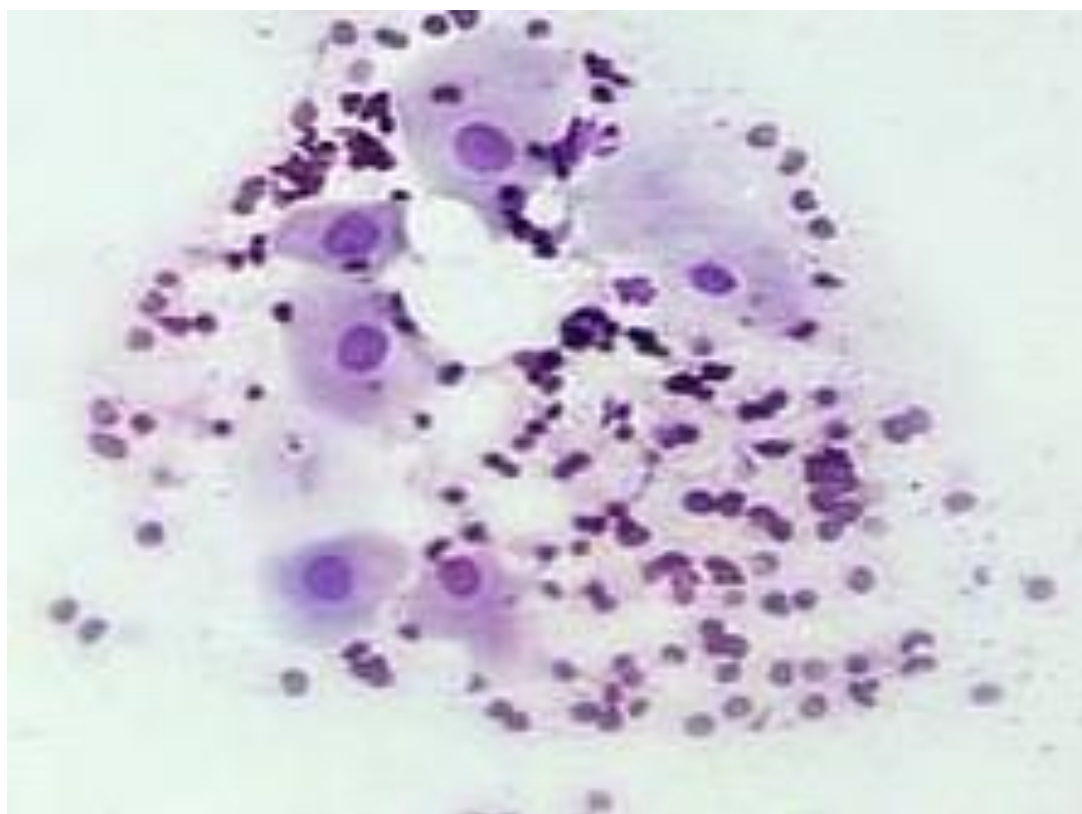


Фото 2.3.1.3. Картина піхвового мазка суки в період проєструсу

Дієтрус характеризується невеликими слизовими виділеннями, які часто містять велику кількість нейтрофілів на ранній стадії. Сука більше не дозволяє садку псів. Початок дієтрусу настає, коли кількість поверхневих і плоских клітин зменшується не менше ніж на 20% і коли присутня більша кількість нейтрофілів.

Початок тічки як правило починається почервонінням та припуханням петлі (фото 2.3.1.4), гіперемією піхви і соромітних губ.

Рис. 2.3.1.1 Фази статевого циклу у собак



Фото 2.3.1.1 набряк петлі у собаки під час проєструсу

Кров'яністі виділення із статевої щілини є характерною ознакою проєструсу. Протягом фази проєструсу запах сечі і маткові кров'яні

виділення приваблюють псів, але самки ще не готові до осіменіння і не допускають в'язки.

За проєструсу слизова оболонка піхви стає помітно набряклого. В результаті вагінальні складки спадаються, і на слизовій оболонці стають помітні тонкі поверхневі зморшки (зазубрини). В цей період вагінальний епітелій піддається проліферації, і це призводить до зміни епітеліальних клітин від круглих епітеліальних клітин, що слабо фарбуються, до проміжних і парабазальних клітин, які забарвлюються більш інтенсивно й не мають чіткої форми по краях. Під час проєструсу частота актів сечовипускання збільшується і в міру проходження цієї стадії, самка не погоджується на в'язку і не допускає до себе псів. Період поведінкової тички варіабельний. Собаки-самки можуть пасивно брати увагу самця, і вона, ймовірно, махатиме хвостом (тримати хвіст в один бік, якщо він у неї є) і твердо стояти, коли на її крупі чиниться тиск.

Еструс – наступна фаза тички, що характеризується зміною поведінки самок і вони починають допускати до себе псів і в'язку. В середньому продовжуваність цієї фази складає 7 діб, але може тривати від 3-х до 30-ти діб. Картина мазка за еструсу характеризується появою безядерних поверхневих клітин (фото 2.3.1.5.).

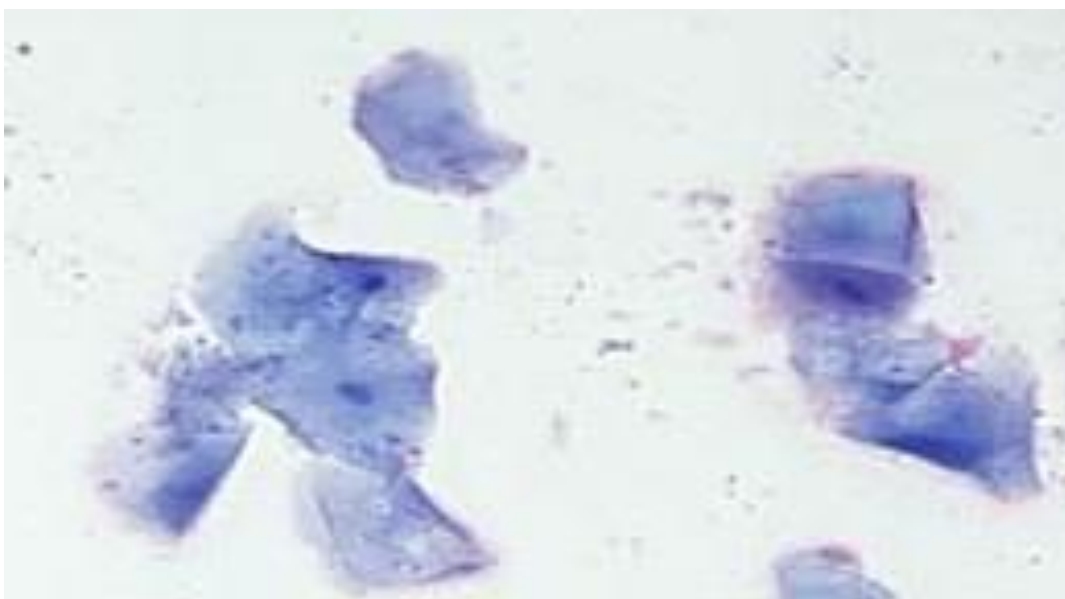


Фото 2.3.1.4. Піхвовий мазок суки в період еструса

Дуже важливо уміти визначити початок дієструсу тому що, це є більш точним прогнозом овуляції.

У сук овуляція відбувається за 5–7 діб до початку стадії дієструсу.

Після тічки, не залежно від того як результативно завершилась в'язка, у собак настає двохмісячний період зміни балансу гормонів із значним зростанням концентрації прогестерону. В цей період самки не реагують на псів і не допускають їх до себе. Цей період відомий як дієструс (метеструс, чи фаза жовтого тіла – лютеїнова).



Фото 2.3.1.5 Вульва з в'язкою білою піхвовою слизом, що вказує на фазу еструса

Для початку стадії дієструсу характерно зменшення числа поверхневих клітин і поява проміжних та пара базальних клітин.

Анеструс – фаза завершення репродуктивного циклу, коли собака залишається у спокої не менше 2–3 місяці.

Під час анеструсу у мазках видно проміжні і пара базальні клітини. Поверхневі клітини і нейтрофіли можуть не зустрічатись, або зустрічаються у невеликій кількості.

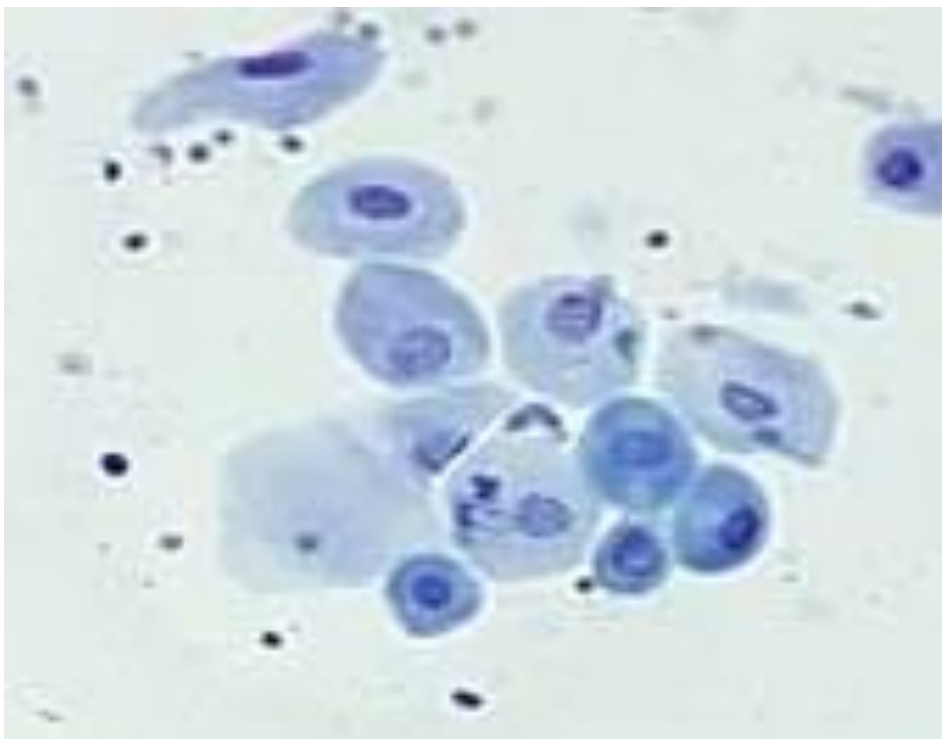


Фото 2.3.1.6 Піхвовий мазок суки на початку стадії дієструсу

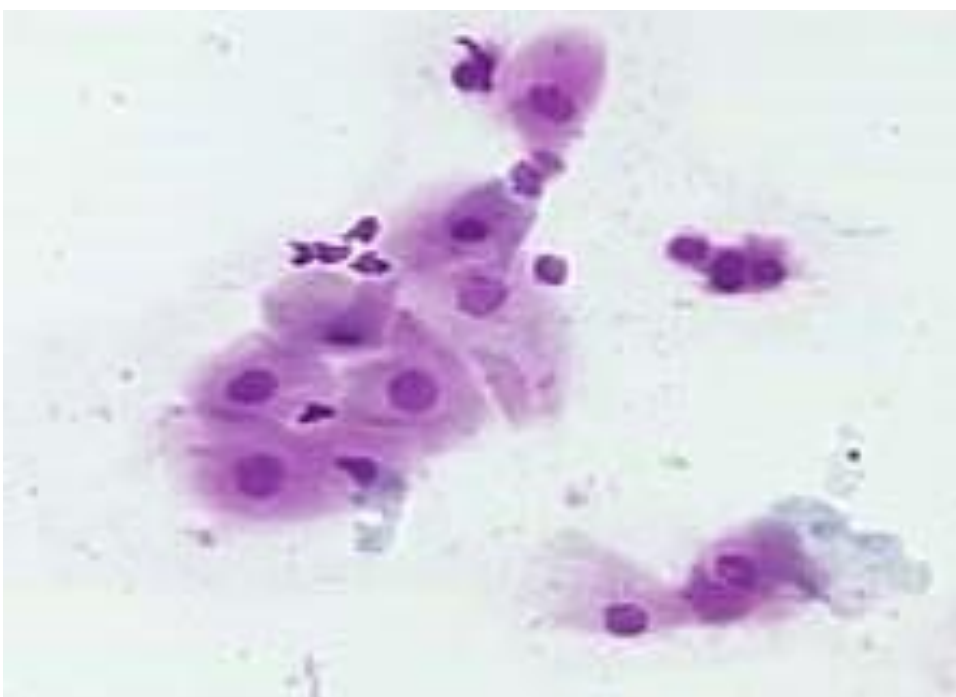


Фото 2.3.1.7 Піхвовий мазок суки за анеструсу

Таблиця 2.3.1.1

Фази статевого циклу собак та їх характеристика

Особливості прояву ознак тіки					
фази	тривалість (дів, місяців)	поведінка	клінічний прояв	фізіологія	цитологія піхви
проеструс	9 (0–27) дів	самка приваблює самця, але не допускає садки	припухання петлі і кров'янисті виділення	розвиток фолікулів	наявні парабазальні та проміжні клітини, еритроцити, іноді і лейкоцити
еструс	9 (4–24) дів	приваблює самця і допускає садку	припухання петлі, кров'янисті виділення стають більш світлими	дозрівання ооцитів, овуляція	наявні кератинізовані клітини (90%)
діеструс	2 місяці	не допускає в'язку	ознаки гіперемії петлі поступово зникають, відмічається набухання молочних пакетів	активна фаза жовтого тіла (секреція прогестерона)	наявні кератинізовані клітини (50%), проміжні клітини, лейкоцити
анеструс	3 (3–4 місяці)	не допускає в'язку	ознаки тічки відсутні петля нормальних розмірів, кров'янисті виділення відсутні)	слабка діяльність яєчників	парабазальні та проміжні клітини (90%), незначна кількість лейкоцитів

2.3.2 Визначення етапів статевого циклу за картиною піхвових мазків-відбитків

За даними Alan et al. (2007) етапи естрального циклу можна визначити за допомогою вагінальної цитології, яка заснована на змінах типів клітин, присутніх у стінці піхви в кожній різних фаз циклу, оскільки вони зазнають морфологічних змін під дією підвищення концентрації естрогену. Це стимулює проліферацію вагінального епітелію, який змінюється від товщини декількох шарів клітин в антральному відділі до товщини від 20 до 30 до 100-150 шарів клітин на кінці проєструса.

За даними Solano-Galego e Masserdotti (2016), можна виділити чотири типи клітин у піхвових цитологічних зразках. Вони бувають: базальними, парабазальними, проміжними та поверхневими або зроговілими.

Згідно отриманих даних з допомогою піхвової цитології, кожен самку класифікували відповідно до стадій естрального циклу: проєструс, еструс, метеструс, дієструс і анеструс.

Деякі автори стверджують, що типовий вагінальний мазок під час еструсу має 100 % поверхневих клітин та більше 80 % клітин з пікнотичними або відсутніми ядрами.

Іншим визначенням еструсу є наявність понад 90% поверхневих ороговілих епітеліальних клітин. Інші визначають цитологічну тічку по 100% зроговіння з більш ніж 50% без'ядерних лусочок.

Спостереження збільшення поверхневих епітеліальних клітин при регулярних вагінальних цитологічних дослідженнях є показником функціонування яєчників (фото 2.3.2.1, 2.3.2.2, 2.3.2.3).

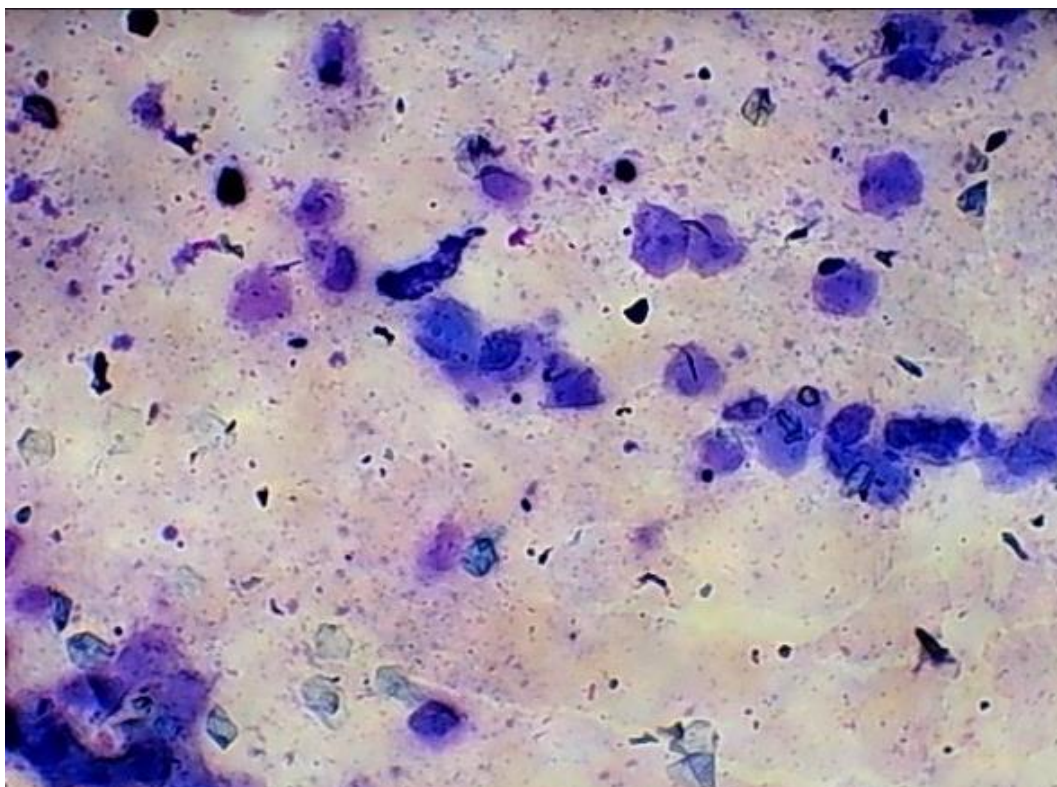


Фото 2.3.2.1 Цитологічна картина мазка піхви суки за еструсу

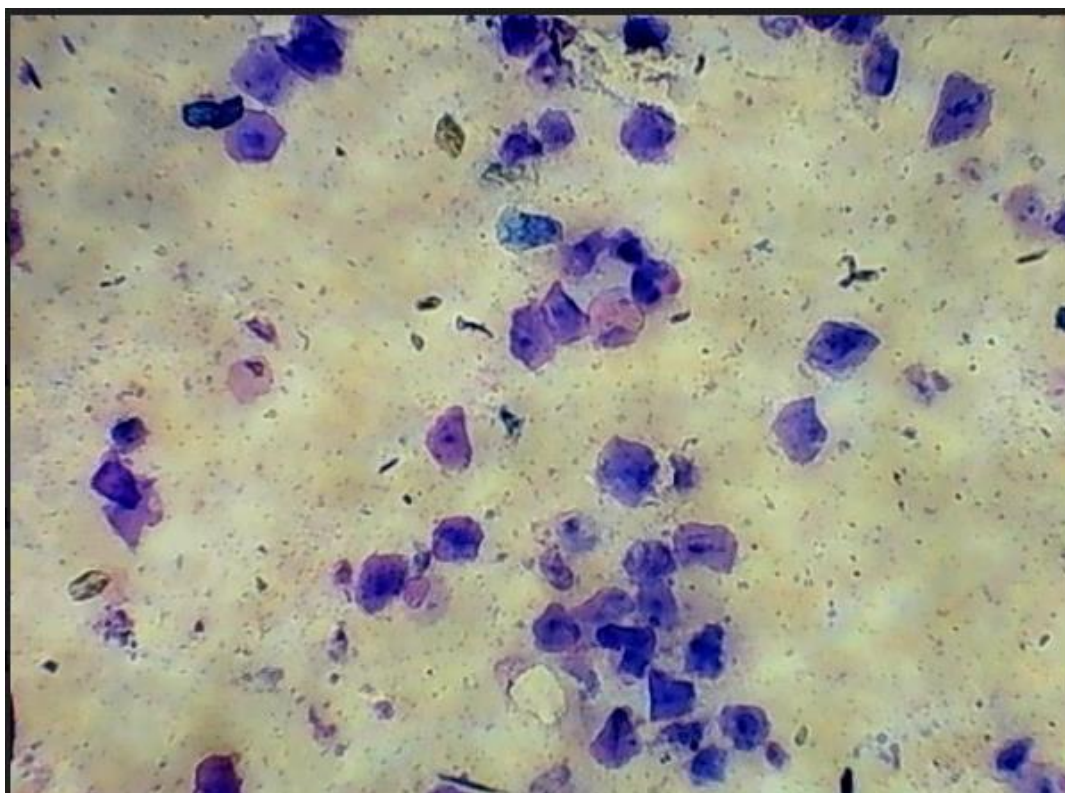


Фото 2.3.2.2 Картина піхвового мазка суки під час еструсу

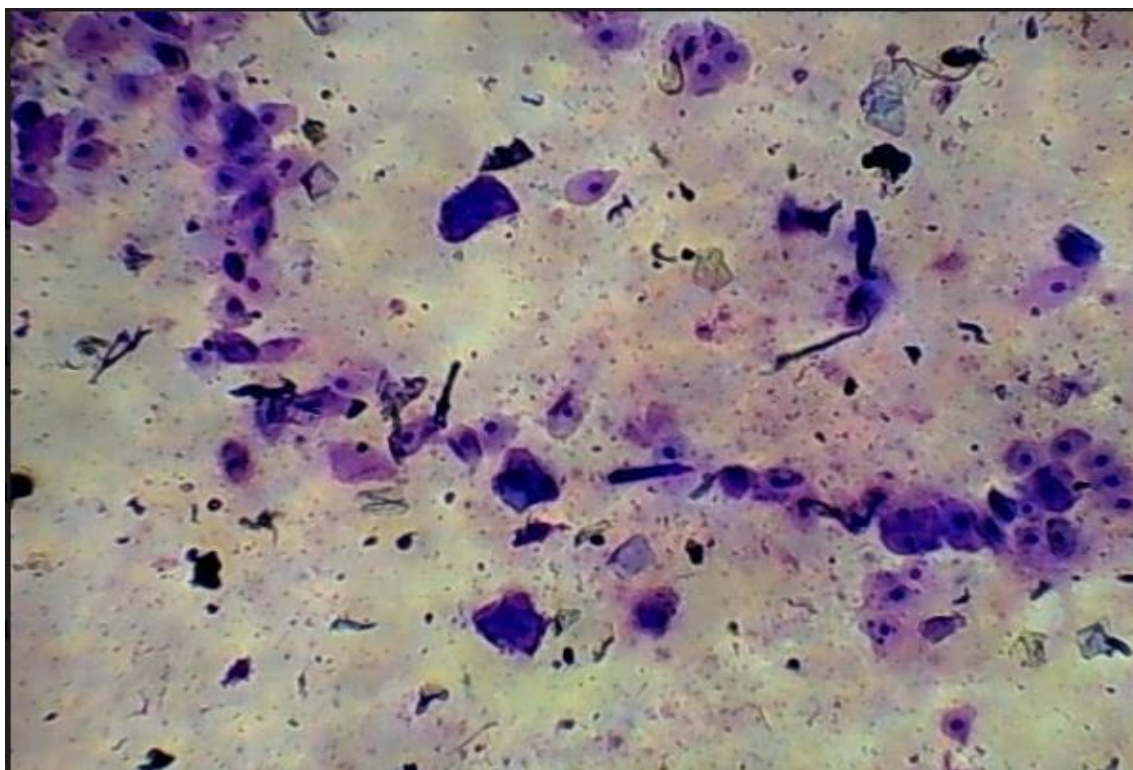


Фото 2.3.2.3 Піхвовий мазок суки з поверхневими епітеліальними клітинами в період еструсу



Фото 2.3.2.4. Петля суки породи йорка з чітко вираженими ознаками тїчки

Проведення ультразвукового дослідження має значні переваги у визначенні оптимального часу для осіменіння сук. На сьогодні це найбільш точний метод діагностики овуляції.



Фото 2.3.2.5. Сонографічна картина яєчника суки із зрілими фолікулами

2.3.3. Порухення статевого циклу в сук

В період проведення досліджень нами діагностувались і представлені такі варіанти порушень, як гіпо- та гіперестрія, коротка тічка та короткий анетрус, а також анафродизія в сук.

Поширення вказаних неповноцінних статевих циклів у сук показано на рисинку 2.3.3.1.

Характерними ознаками гіпоестрії з «тихою охотою» були короткочасність тічки (7 діб) без чітко виражених ознак тічки у сук (фото 2.3.3.1).

Гіперестрія, навпаки супроводжувалась затяжним періодом тічки з виділенням великої кількості тічкового слизу зі статевої щілини сук.

Анафродизія – відсутність статевих циклів реєструвалась у сук найчастіше (25%) порівняно з гіпо- та гіперестральним синдромом (15% та 10% відповідно).



Фото 2.3.3.1 Помірна гіперемія і набряк слизової оболонки вульви у суки за гіпоестрального синдрому



Причинами неповноцінних статевих циклів у сук були огріхи в утриманні та годівлі, ожиріння тварин, несприятливі фактори зовнішнього середовища (спекотна пора року) та хвороби піхви, матки і яєчників.

Досліджуючи причини безпліддя у сук, з'ясувати, чи був "замок" (збільшення статевого члена та тимчасове його блокування у піхві) чи ні.

Інфекційні хвороби, що мають геніальну форму перебігу також обумовлюють тривалу неплідність сук. У нашому випадку мали місце хламідіоз, вірусна інфекція – герпес вірус і паразити, зокрема – *Toxoplasma gondii*.

2.3.4. Поширення хвороб геніталій у собак

У результаті збору анамнестичних даних з'ясовувалося наявність захворювань органів репродуктивної системи в сук.

Під час проведення загального дослідження тварин, які поступили до клініки ветеринарної медицини зі скаргами на патологію в органах статевої системи, нами було діагностовано такі гінекологічні захворювання як: вагініт (5%), хронічний ендометрит (13%), кісти яєчників (18%) та пухлини яєчників (7%) (рис. 2.3.4.1).



Виявлені гінекологічні захворювання обумовлювали у сук тривалу симптоматичну неплідність.



Фото 2.3.4.1 Сонографічна картина лівого яєчника суки з фолікулярною кістою

2.3.5. Ефективність стимуляції тички у сук

Запропоновані нами схеми стимуляції відтворної здатності вимагали динамічного індивідуального підходу з урахуванням як варіантів зазначених порушень, а й їх особливостей.

Токоферолу ацетат (Tocopheroli acetatas) (Вітамін Е) – рекомендується при безплідді, порушенні функції репродуктивної системи, низької запліднюваності, враховуючи його високу антиоксидантну активність та емпірично показану здатність до підтримання статевої функції у тварин. Застосовували перорально 30% розчин у дозі 5 мг/кг.

Прогестерон (Progesteronum) - як гормональний препарат регулює перехід слизової оболонки матки з фази проліферації, викликані

естрогенами, у фазу секреції, забезпечуючи імплантацію зародка. Призначають при безплідності, недоношуванні вагітності, при гормональній недостатності функції жовтого тіла. Призначали 1% розчин внутрішньом'язово у дозі 0,4 мг/кг.

У зв'язку з більш адекватною курацією циклу для підвищення прогнозованості лікування, з'ясування ефективності кожного застосованого препарату використовували монопрепарати.

Поліпрепарати, що містять як естрогени, так і прогестерон, а також інші компоненти, не дозволяють відстежувати і коригувати кожен показник окремо і, на жаль, унеможливають підбір тієї чи іншої схеми лікування, залежно від конкретного виду порушень.

1) З метою корекції тічки для сук першої дослідної групи застосовували схему препаратів:

Вітамін Е (30%) – 5 мг/кг per os;

Фолікулін – вводили 0,3 мл п/ш в ділянці холки;

Естрофан – вводили 0,3 мл п/ш в ділянці холки;

Ці препарати чередували 1, 4, 7, 10 день – синестерол, 2, 5, 8, 11 – фолікулін, 3, 6, 9, 12 – естрофан.

За добу до в'язки вводили гонадотропін 1 мл в/м.

Через 4 доби після в'язки вводили прогестерон 3 мл в/м.

2) Наступна схема, що була обґрунтована для стимуляції тічки у тварин другої групи передбачала застосування: Гонадотропіну хоріонічного у дозі 1–2 мл; Оваріовіту у дозі 0,1 на кг маси тіла; Фос-Бевіту у дозі 1–2 мл.

Таблиця 2.3.5.1

Схеми стимуляції тічки у сук

Група тварин	Препарати
Перша (n=7)	Віт. Е+Фолікулін + Естрофан+– Синестерол+ Гонадотропін+ Прогестерон
Друга (n=7)	Гонадотропін хоріонічний+Оваріовіт+Фос-Бевіт

Ознаки статевого збудження у сук першої групи появлялись на 12–13 добу після застосування гормональних та вітамінних препаратів.

У тварин другої групи ознаки статевого збудження проявлялися на 10–13-ту добу.

2.4 Розрахунок економічної ефективності

Розрахунок економічної ефективності, проводили враховуючи вартість діагностичних та стимуляції відтворювальної функції у сук.

У таблиці 2.4.1 показано вартість проведення діагностичних заходів

Таблиця 2.4.1.

Вартість проведення досліджень

Найменування послуги	Вартість, грн.	Кількість тварин	Сума, грн
Ультразвукова діагностика	250	14	3500
Цитологія піхвового мазку-відбитку	145	14	2030
Всього			5530

Отже, вартість проведення діагностичних досліджень для сук дослідних груп склала 5530 грн. Препарати схеми стимуляції тічки у тварин першої дослідної групи, наведені в таблиці 2.4.2.

Таблиця 2.4.2.

Вартість стимуляції тічки першої дослідної групи

Найменування препарату, форма випуску	Вартість, грн.	Потреба на курс	Сума, грн.
<u>Гонадотропін</u>	175	4	700
<u>Оваріовіт</u>	148	1	148
<u>Фос-Бевіт</u>	38,10	2	76,20
<u>Прогестерон</u>	9,48	1	9,48
Всього			933,68

Вартість стимуляції тички в сук першої групи склала 933,68 грн.

Препарати, що застосовувались для відновлення функції відтворення тварин другої дослідної групи наведені в таблиці 2.4.3.

Таблиця 2.4.3.

Вартість препаратів застосованих для сук другої дослідної групи

Найменування препарату, форма випуску	Вартість, грн.	Потреба на курс	Сума, грн.
Естрофан	32,50	2	65
Фолікулін	37,00	2	74
Гонадотропін	175	4	700
Віт.Е	151,50	1	151,50
Прогестерон	9,48	1	9,48
Всього			999,98

Вартість проведення стимуляції відтворної здатності у сук другої дослідної групи становить 999,98 грн.

3. ОХОРОНА ПРАЦІ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ

3.1. Аналіз стану охорони праці в умовах клініки ветеринарної медицини «Елітвет» міста Дніпро

Охорона праці є комплексом правових, санітарно-гігієнічних, технічних та організаційних підходів, які спрямовані на створення безпечного для психічного здоров'я трудового життя працівників.

Захист практики в галузі ветеринарії, що охороняє ветеринарів та інших спеціалістів у цій галузі через чисельні труднощі, нещасні випадки на робочих місцях, захворювання професійного характеру, в яких звинувачується робочий процес.

Організація охоронної праці встановлюється Законами України «Про охорону праці», «Про ветеринарію», «Про забезпечення санітарно-епідеміологічного благополуччя населення», а також типовими положеннями щодо служби охорони праці та служби пожежної безпеки [16-20].

Керівництво та відповідальність за виконання, дотримання техніки безпеки, норм і інструкцій з охорони праці, чинного законодавства несе головний лікар підприємства ветеринарної медицини різної форми власності. До його обов'язків входить впровадження сучасних безпечних технологій, створення нешкідливих умов праці, що попереджають виробничий травматизм та захворювання, організація й оперативний контроль за охороною праці.

Колективний договір затверджений наказом головного лікаря клініки та включає розділ «Удосконалення охорони праці». До обов'язків керівництва входить забезпечення розробки та виконання комплексного плану, річних договорів з охорони праці, аналіз причин виробничого травматизму та професійних захворювань, підбиття підсумків виконання комплексних планів за минулий рік та прийняття рішення щодо планування конкретних заходів щодо попередження травматизму та хвороб, атестацію умов праці на робочому місці та підготовку до виконання намічених заходів,

забезпечення дотримання трудової та технологічної дисципліни, правил та норм з охорони праці [22, 32, 33, 34].

Регулювання робочого часу персоналу клініки здійснюється відповідно до Трудового кодексу України. Норми визначаються тривалістю щоденної роботи, скороченням робочого часу, порядком роботи напередодні святкових, неробочих та вихідних днів, роботою у нічний час, початком та закінченням роботи, поділом робочого дня на частини. Режими праці та відпочинку впливають здоров'я працюючих, тому тривалість робочого дня не має перевищувати 8 годин [32].

Навчання з охорони праці проводиться відповідно до «Типового положення про порядок навчання та перевірки знань з охорони праці» НПАОП 0.00-4.12-05».

При прийомі на роботу і періодично співробітники клініки проходять навчання з охорони праці. Кожен працівник проходить вступне, первинне навчання на робочому місці та повторне навчання на робочому місці, а при необхідності позапланове та цільове. Доказом інструктажу є підписи у журналах з охорони праці. Нові співробітники після початкового навчання на робочому місці перед початком самостійної роботи стажуються під керівництвом досвідченого ветеринарного лікаря [22, 32, 33, 34].

Роботодавець фінансує заходи з охорони праці за рахунок власних коштів клініки у розмірі 0,5% обсягу наданих послуг на рік.

Поточне планування заходів охорони праці дозволяє забезпечити ефективне функціонування охорони праці і клініці.

При аналізі виробничого травматизму виявлено лише випадок незначних механічних пошкоджень дрібних тварин як укусів і подряпин.

Щорічно організовуються попередні та періодичні медичні огляди працівників клініки. За результатами цих перевірок у разі потреби роботодавець фінансує оздоровчі заходи.

3.2. Аналіз небезпечних та шкідливих виробничих факторів

Ветеринарна клініка має окремий вхід зі сходами. Вікна виходять на головний вхід до клініки. У клініці є центральне опалення, водопостачання, каналізація.

Стіни в кожній кімнаті покриті водостійкою фарбою та пластиковими панелями, підлога – керамічна плитка, що зручно для миття та дезінфекції приміщень. Освітлення природне (вікна) та штучне (лампи денного світла). Очищення повітря відбувається за рахунок двох іонізаторів. У приміщенні встановлені дві бактерицидні лампи, гаряче та холодне водопостачання, у кожному приміщенні встановлені веб-камери, інформаційні та навчальні плакати для відвідувачів.

У ветеринарній клініці є окремий смітєвий бак. Внутрішні умивальники обладнані змішувачами холодної та гарячої води.

Особлива увага приділяється дотриманню правил дезінфекції. Дезінфекцію проводять за графіком, занесеним до журналу Вет-1.

Вологе прибирання проводиться не рідше двох разів на добу із застосуванням безпечних миючих та дезінфікуючих засобів, допущених до застосування в установленому порядку. Після кожного хворого стіл амбулаторного огляду обробляється розчином, що дезінфікує.

Генеральне прибирання приміщень проводиться за графіком не рідше одного разу на місяць з обробкою стін, підлоги, обладнання, інвентарю, світильників.

До роботи з тваринами допускаються лише ветеринарні спеціалісти. Усі маніпуляції виконуються лише з добре зафіксованими тваринами, щоб вона не могла травмувати лікаря.

У лікарні є спеціальні намордники, нашійники, товсті гумові рукавички та палиця для вилову тварин.

При роботі з твариною, при прийомі та маніпуляції ветлікарі одягають спецодяг, який складається з халата, шапочки та гумових рукавичок. У кожному кабінеті є раковина, засоби для дезінфекції та обробки рук,

одноразові рушники. Для огляду кожної тварини використовуються окремі гумові рукавички, які після використання знищуються.

На прийомі тварина надійно фіксується, що запобігає травмам лікарів і пацієнтів, також завдяки цьому фахівець швидше виконує необхідні маніпуляції і тварина не заважає. Для кожного виду тварин є власний метод фіксації.

Після маніпуляцій з твариною робоча поверхня обробляється дезрозчинами, а всі шафи та робочі столи мають бути кварцовими.

Приміщення, в яких проводять діагностику та лікування, слід періодично провітрювати, підлогу протирати водним розчином освітленого хлорного вапна. Верстати та столи після кожної тварини протирають 1-2% розчином хлораміну. Обов'язково мийте та дезінфікуйте інструменти після процедури із собаками.

При огляді собак слід враховувати, що вони можуть травмувати та переносити інфекційні і інвазійні захворювання, загальні для людини й тварин. Це сказ, ехінококоз, герпес та ін., тому слід дотримуватися правил особистої гігієни:

- робота у спецодязі (халат та головний убір);
- не тримати руками обличчя та волосся;
- Після огляду тварини ретельно вимийте руки теплою водою з милом і за необхідності продезінфікуйте їх спиртом.

Собак до ветеринарної клініки привозять їх власники в нашійниках на повідку з намордником. Власники повинні проводити регулярні щеплення від сказу та стежити за перевіркою ветеринарного паспорта тварини.

Особливо небезпечні собаки великих порід, які можуть вкусити і людину. Собаки бійцівських порід вважаються найагресивнішими породами, а охотничі мисливські породи собак не можуть нападати на людей.

Спостереження за собаками слід проводити рідше у присутності господарів. Ласкаючи, погладжуючи, можна розташувати до себе тварину.

Фіксація собак на допомогу своїм господарям за рекомендацією ветеринарного лікаря.

Собак фіксують у положенні стоячи або сидячи. Голову собачки Лорд може підстригати однією рукою за згин нашійника на шиї, а іншою - біля входу в горло.

Для маніпуляцій ротову порожнину можна розкривати без застосування інструментів лише у спокійних собак. Для цього однією рукою беруть верхню щелепу та вдавлюють у ротовій порожнині край щоки, а іншою – відтягують нижню щелепу та відкривають рот. Щоки, затиснуті між зубами, заважають змиканню щелеп. Язик фіксується язичкотримачем. Не спокійним собакам можна зв'язати передні та задні кінцівки та прив'язати їх на шиї. Для надійної фіксації собак використовуються різні фіксуючі столики та підголовники [22, 32, 33, 34].

При тривалих операціях собак фіксують на операційному столі, а для маленьких тварин можна використовувати дощечку. Тварин прив'язують до столу, щоб не поранити і не зачепити їх. Для цього використовують товсті шнурки з петлями, які надягають на кінцівку, заводячи її за нижній суглоб кожної кінцівки. Голова тварини фіксується у головоутримувачі. Дрібних тварин тримають руками, а великих прив'язують до операційного столу або фіксують в станку.

3.3. Пожежна безпека

Організація пожежної безпеки здійснюється відповідно до Закону України «Про пожежну безпеку», положень про охорону праці, правил пожежної безпеки, державних стандартів України, державних будівельних норм та інших інструкцій, затверджених МНС, МНС. Міністерства праці та соціальної політики України, інші відомства [19].

Відповідальність за пожежну безпеку, своєчасне виконання заходів пожежної безпеки, планові навчання та забезпечення первинними засобами вогнегасіння несе директор та власник приватної ветеринарної лікарні.

Діяльність усіх працівників клініки у сфері пожежної безпеки регулюється "Правилами пожежної безпеки в Україні".

У приміщенні є система пожежної сигналізації, що є комплексом технічних засобів, призначених виявлення пожежі, оповіщення місце його виникнення та передачі оповіщення. Збитки при пожежі прямо пропорційні своєчасному виявленню та локалізації вогнища займання. План евакуації та вогнегасник висять на стіні у кожній кімнаті. Розроблено плани евакуації людей, тварин та майна у разі пожежі. На даху будинку, де знаходиться ветеринарна клініка, є громовідвід.

Під час вступного інструктажу кожен співробітник знайомиться з інструкцією з дотримання заходів пожежної безпеки та попереджувальними знаками, що забороняють куріння поза відведеними для цього місцями. Усі співробітники систематично проходять навчання з пожежної безпеки. Особи, які порушують ці правила, несуть дисциплінарну, адміністративну, матеріальну або кримінальну відповідальність відповідно до чинного законодавства.

ВИСНОВКИ

1) Виділення прозорого тічкового слизу із статевої щілини свідчить про завершення фази проєструса, але не слугує точним індикатором овуляції.

2) Забір піхвових мазків-відбитків та їх дослідження дозволяє ідентифікувати периовуляторний період.

3) До більш точних методів визначення часу осіменіння сук є ультразвукове дослідження яєчників, при якому встановлюють наявність зрілих фолікулів. При цьому враховують те, що зрілі фолікули овулюють за 5–7 діб до настання дієструсу.

4) Період поведінкового еструсу у сук варіабельний, і часто триває до декількох днів.

5) Найкращим часом для проведення в'язки (осіменіння) сук є 12 доба після появи кров'янистих виділень із петлі.

6) В умовах клініки ветеринарної медицини діагностували такі розлади статевого циклу у сук як: гіпо-, гіперестрія та анафродизія.

7) Причиною порушення відтворної функції у сук була гінекологічна патологія. Найчастіше реєструвались вагініти, ендометрити, кісти та пухлини яєчників.

8) Найкращу ефективність в стимуляції тічки у сук, було досягнуто схемою, яка передбачала застосування препаратів Гонадотропін хоріонічний, Оваріовіт та Фос-Бевіт.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Аллен В. Э. Полный курс акушерства и гинекологии собак / В. Э. Аллен. – М. : Аквариум, 1999. – 446 с.
2. Болезни собак и кошек. Комплексная диагностика и терапия болезней собак и кошек / Под ред. С. В. Старченкова. – СПб.: Специальная Литература, 2006. – 655 с.
3. Болезни собак // Практическое руководство для ветеринарных врачей / Г.Хонс, Ниманд, Ф.Петер, Сутер.: Пер. с нем. – К.: Урожай, 1999. – 816 с.
4. Борисевич В.Б. Борисевич Б.В. Болезни собак. – К.: Урожай, 1997. – 280 с.
5. Блендингер, К. (2007) Физиология и патология эстрального цикла суки. Материалы 56-го Конгресса Internazionale Multisala (SCIVAC), Римини, 73-77.
6. Блум Ф. (1954) Патология собак и кошек. Мочеполовая система с клиническими соображениями. American Veterinary Publications, Inc, Эванстон, Иллинойс. р321
7. Варлерен Л. Наблюдение за течкой и беременностью у суки / Л. Варлерен // Ветеринар. – 1997. – № 10. – С. 28-30.
8. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології / [В.А. Яблонський, С.П. Хомин, Г.М. Калиновський та ін.]. – Вінниця : Нова Книга, 2008. – 600 с.
9. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения / Под ред. В. Я. Никитина, М. Г. Миролюбова. – М. : Колос, 1999. – 495 с.
10. Войналович О. В. Охорона праці у ветеринарній медицині / О. В. Войналович, Т. О. Білько, Є. І. Марчишина. – К.: Основа, 2016. – 554 с.
11. Гончаров В. П. Анатомо-физиологические особенности половой системы собак и кошек / В. П. Гончаров, В. А. Карпов. – М. : МГАВМиБ, 1994. – 28с.
12. Гудзоватий Р. Вплив сезону року на статеву функцію собак / Р. Гудзоватий, Л. Корейба, М.Гаращук // Animal Welfare in the Conditions of

Global Climate Change (AWCGCC) : Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference (Dnipro, 21-22 April, 2021) / Дніпровський ДАЕУ. – Дніпро : ДДАЕУ, 2021. – С. 51-52.

13. Гранди С.А., Фельдман Э., Дэвидсон А. Оценка бесплодия у сук. Clin Tech Small Anim Pract 2002; 17: 108–115.

14. Гъера С. Оплодотворение собак с помощью вязки или искусственного осеменения / С. Гъера, С. Пети, Ф. Бадино // Ветеринар. – 1999. – № 7 – 9. – С. 4-8.

15. Джонстон С.Д. Клинический подход к бесплодию у сук с первичным анэструсом. Vet Clin North Am Small Anim Pract 1991; 21: 421–425.

16. Дробац К., Хоппер К., Розански Э. и Сильверстайн Д. (2018) Учебник по неотложной медицине для мелких животных, 1-е изд. Нью-Йорк: John Wiley & Sons Inc;

17. Дюльгер Г. П. Физиология размножения и репродуктивная патология собак / Г. П. Дюльгер. – М. : КолосС, 2002. – 150 с.

18. Закон України «Про ветеринарну медицину», 2002. – 43 с.

19. Закон України «Про охорону праці». – К. : Основа, 2017. – 52 с.

20. Закон Украины «О внесении изменений в Закон Украины «Об охране труда» (новая редакция) / Охрана труда - №1 - 2003.

21. Закон Украины «О пожарной безопасности» с изменениями и дополнениями, Внесенными Законами Украины от 5 ноября 1997 года № 618/97-ВР, от 18 ноября 1997 года № 642/97-ВР.

22. Закон Украины «Об обеспечении санитарного и эпидемического благополучия населения» с изменениями и дополнениями, внесенными Законами Украины от 17 декабря 1996 года №607/96-ВР, от 11 июня 1997 года №331/97-ВР, от 18 ноября 1997 года №642/97-ВР, от 30 июня 1999 года №783-XIV, от 14 декабря 1999 года №1288- XIV, от 21 декабря 2000 года №2171-III, от 15 ноября 2001 года № 788-III.

23. Застосування піхвових мазків за різних способів фарбування для

визначення якісного і кількісного складу клітин в період стадії загального збудження статевого циклу у собак / Л. В. Корейба, Ю. В. Дуда, М. І. Гаращук, Р. С. Гудзоватий // Актуальні питання біології тварин, ветеринарної медицини та ветеринарно-санітарної експертизи : матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конф. викл. і студ. (Дніпро, 6-7 трав. 2021 р.) / Дніпровський ДАЕУ. – Дніпро, 2021. – С. 18-20.

24. Євтушенко А. Ф. Організація та економіка ветеринарної справи / А. Ф. Євтушенко, М. Т. Радіонов. – К.: Арістей, 2004. – 284 с.

25. Калкан С., Окал Х. Репродуктивная физиология. В: Каймаз М., Финдик М., Рисванли А., Кокер А., редакторы. Акушерство и гинекология у сук и королев. 1-е изд. Малатья: Медипрес; 2013. с. 27–62.

26. Карпов В. А. Акушерство и гинекология мелких домашних животных / В. А. Карпов. – М. : Росагропромиздат, 1990. – 285 с.

27. Кодекс законів про працю України. – Харків: Одиссей, 2016. – 158 с.

28. Корейба Л. В. Вплив сезонів року на функцію розмноження у самиць м'ясоїдних тварин / Л. В. Корейба, М. І. Гаращук, Р. С. Гудзоватий // Кліматичні зміни та сільське господарство. Виклики для аграрної науки та освіти : Зб. тез IV Міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, квітень 2021 р.) / Наук.-метод. центр ВФПО. – Київ, 2021. – С.153-155.

29. Кравченко І. В. Розповсюдження акушерської та гінекологічної патології у самиць м'ясоїдних в умовах державної лікарні ветеринарної медицини міста Дніпропетровськ / І. В. Кравченко, С. В. Сосонний, Л. В. Корейба // Актуальні проблеми розвитку світової науки: зб. наук. праць за матеріалами міжнар. конф. (Київ, 30 бер. 2016 р.). – Ч. 1. – К.: Центр наукових публікацій, 2016. – С. 95-97.

30. Криставский А.Т. Репродуктивная система как критерий вида // Общая биология. – 1973. – Т.3. – №4. – С. 617-619.

31. Лукьяновский В.А., Филиппов Ю.И. Болезни собак. – К.: Колос, 1999. – 280 с.

32. Нак Д., Касикчи Г. Бесплодие. В: Каймаз М., Финдик М., Рисванли А., Кокер А., редакторы. Акушерство и гинекология у сук и королев. 1-е изд. Малатья: Медипрес; 2013. с. 223–273.
33. Нельсон, Р., Коуто, К. (2008). Внутренняя медицина мелких животных, 4-е изд. Сент-Луис: Мосби
34. Нежданов А. Г. Современное представление о половом цикле самок животных / А. Г. Нежданов // Ветеринария. – 2003. – № 11. – С. 32-36.
35. Нозологічний профіль хвороб собак і котів в умовах Дніпропетровської області / [Т. Спіцина, М. Гаращук, Л. Корейба та ін.] // Актуальні проблеми підвищення якості та безпека виробництва й переробки продукції тваринництва : Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (Дніпро, 14 лют. 2020 р.) / Дніпровський ДАЕУ. – Дніпро, 2020. – С. 352-354.
36. Мейерс-Валлен В.Н. Необычные и ненормальные эстральные циклы собак. Териогенология 2007; 68: 1205–1210.
37. Основи охорони праці. Підручник. 4-е вид. За ред. М.П.Гандзюка. К. : Каравела, 2008. 384 с.
38. Сапронова В.О. Методичні рекомендації до проведення практичних занять «Техніка безпеки при обслуговуванні сільськогосподарських та дрібних тварин» для студентів факультету ветеринарної медицини ОС «Магістр». Дніпро, ДДАЕУ, 2018. 55 с.
39. Сапронова В.О. Методичні рекомендації до проведення практичних занять з дисципліни «Охорона праці у галузі» для студентів факультету ветеринарної медицини ОС «Магістр» Дніпро, ДДАЕУ, 2019. 38 с.
40. Сегин М.А., Ваден С.Л., Альтиер С. и соавт. Стойкие инфекции мочевыводящих путей и повторные инфекции у 100 собак (1989–1999 гг.). J Vet InternMed. 2003; 17: 622–631.
41. Сендер Н. И. Выбор оптимальных сроков вязки или осеменения собак / Н. И. Сендер // Сучасна ветеринарна медицина. – 2013. – № 3(39). – С. 76-78.

42. Содерберг СФ. (1986) Вагинальные расстройства. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 16 (3): 543-559.

43. Студенцов А.П. Ветеринарное акушерство и гинекология. – М.: Госиздательство сельхозлитературы, 1961. – 523 с.

44. McEntee К (1990) Репродуктивная патология домашних млекопитающих. Академическая пресса, стр. 212.

45. Пиех Т.Л., Чу С., Божинский С.С., Роял А.Б. Патология на практике. *J Am Vet Med Assoc.* 2019; 254: 1167-1170.

46. Поширення хвороб заразної та незаразної етіології серед собак розплідника «Звездное счастье» Криворізького району / М. М. Марчук, Ю. Ю. Заїка, Ю. В. Дуда, Л. В. Корейба // Сучасний стан і перспективи розвитку аграрного сектору України : тези доп. II Всеукр. наук.-практ. конф. (Дніпро, 11-12 жовт. 2017 р.) / Дніпропетровський ДАЕУ. – Дніпро, 2017 – С. 77-79.

47. Платонова Н. П. Применение препаратов прогестерона для коррекции репродуктивной функции собак / Н. П. Платонова, О. В. Чернушенко, Л. В. Сацкая // Сучасна ветеринарна медицина. – 2013. – № 5. – С. 76-77.

48. Поширення хвороб заразної та незаразної етіології серед собак розплідника «Звездное счастье» Криворізького району / М. М. Марчук, Ю. Ю. Заїка, Ю. В. Дуда, Л. В. Корейба // Сучасний стан і перспективи розвитку аграрного сектору України : тези доп. II Всеукр. наук.-практ. конф. (Дніпро, 11-12 жовт. 2017 р.) / Дніпропетровський ДАЕУ. – Дніпро, 2017 – С. 77-79.

49. Ортега-Пачеко А., Сегура-Корреа Дж. К., Хименес-Коэльо М., Линде Форсберг К. (2006) Репродуктивные модели и репродуктивные патологии бездомных сук в тропиках. *Териогенология*.

50. Холиоак Г.Р., Маклоски С., Морган Г.Л. Аборт, нарушение эстрального цикла и бесплодие. В: Лоренц М.Д., Нир Т.М., ДеМарс П., редакторы. *Медицинская диагностика мелких животных*. 3-е изд. США: Уайли-Блэквелл; 2013. с. 337–354.

51. Фізіологія та патологія розмноження дрібних тварин : навч. посіб. / [М. І. Харенко, С. П. Хомин, В. П. Кошовий та ін.]. – Суми : ВАТ «Сумська обласна друкарня», вид-во «Козацький вал», 2005. – 554 с.
52. Фельдман, ЕС и Нельсон, Р.В. (2004)Вагинальные дефекты, вагинит и вагинальная инфекция. В: Эндокринология и репродукция собак и кошек, 3-е издание, WB Saunders, Philadelphia, 901-918.
53. Wykes, PM (1986) Болезни влагалища и вульвы у сук. В: Текущая терапия в териогенологии, WB Saunders, London, 476-481.
54. Ausfand Polv, Bloom Anne Kristine, Borresen Bergliot. Piometra in the dog. III. Plasma progesterone levels end ovarian morphology // Porol. veterinarmed. – 1979. – Vol.31. – №6. – P. 258-262.
55. Ausfand Polv. Nord veterinarmed. – 1979. – №31. – P. 252-262.
56. Balk R.A., Bone R.C. The septic syndrome: Definition and clinical implications // Grit Care Clin. – 1989. – №5. – P. 1-8.
57. Bertaiola U., Cortellazzi E. Use delle P9-Z2 alda natural nella practice delle gate // Boll Assoc ital. vet. piccoli, anim. – 1984. – №4. – P. 209-215.
58. Borresen Bergliot. Sicrede Tverre. Piometra in the dog. – A pathophysiological investigation. V. The peresenee of interhepatic cholistasis and an acute phase reaction // Nord. vetirinarmed. – 1980. – Vol.32, №6. – P. 255-268.
59. Colombo B., Oseli D.A., Attocohio M. Compreso hiperpeasia endometriale cistica-piometra nella cagna: ultreriori studi su alcuni parametric ematochimici // Boll. Assoc. Itel. vet. piccoli anim. – 1986. –№5.–P.621-637.
60. Evans H.M., Swezy D. Ovogenesis and the normal follicular cycle in the adult mammalia // Men. Univ. California. – 1931. – №9. P. 3-9.
61. Krarup T., Pedersen T., Faber M. Regulation of oocyte in the ovari // arch. Acad.macrosoc. et morphol. Exptl. – 1968. – Vol.56, №3-4. – P. 37-45.
62. Krishna Murthy G. Bacterial flora of cervical mucus in repeat breeding bovines // Indian. Vetery. – 1974. – №4. – P. 264-268.

63. Naggar M., Barsai-Harvoth E. Biochemical changes in the cervico-vaginal mucos of intertile cows // *Acta Veter. Acad. Sci Hung.* – 1972. – №1. – P.31-35.
64. Singer I.A. The cervix // London etc. Sannders, 1976. – 529 p.
65. Sompper H.I. Das Secret des Elaters // *Anat. Ans.* – 1950. – P. 97-105.
66. Stephens L.R., Slee K.I. Metronidozole for the treatment of bovine pyometra // *Austral. Veter.* – 1987. – Vol.64. – №11. – P. 343-346.
67. Tillman H. Uber den Mundungsverschluss der Gebürmutterhorner bei dem Multiparen Haustieren, insbesondere beim Schweim, unter Berücksichtigung seiner of physiologigischen Bedeutung // *Tierärthl. Umschau.* – 1947. – №2. – P. 9-10.
68. Villes C.A/ The role of steroid hormones in the kontrol of metabolic activity // I. the molecular control of cellular activity. Mc Graw-Hill. London. – 1962. – №4. – P. 173-178.
69. Waxsman K., Nalan L.S., Shoemaker W.C. Sequential perioperative lactate determinations // *Crit Care Med.* – 1982. – Vol.30. – P. 96-99.
70. Wittmer L. Etiopathogenic of traitement de la metrite enzootique dosis une grande unite laiticre // *Bull. Soc. Veter. Prat Fr.* – 1973. – №6. – P. 331-334.
71. Woodle D., Iohanns C. Non specificpospartum endometritis // *Iowa state Univ. Letters.* – 1973. – 35, №2. – P. 63-65.
72. Alan, M.; Cetin, Y.; Sendag, S.; Eski, F. True vaginal prolapse in a bitch. *Animal reproduction science.* v.100, n.3/4, p. 411- 414. 2007.
73. Albanese, V.; Aletti, A. M.; Armando, A., Et al. Consenso: niños y mascotas. *Sociedad Argentina de Pediatría. Arch Argent Peditry;*118(3):S69-S106 / S69. 32p. 2020
74. Allen, W. E. Fertility and obstetrics in the dog. São Paulo: Varela, 197p.1995
75. Christianssen, I.J. Reproduction in dog and cat. São Paulo: Manole, 362p. 1988.

- 76.** Crusco, S. E. Physiology of the estrous cycle in female dogs. 2005. Available on the internet: Accessed on: 22/03/2015.
- 77.** Nogueira, C. S. et al. Determinação da fase do ciclo estral através da anamnese e citologia vaginal associada à dosagens hormonais/Determination of estrous phase through anamnesis and vaginal cytology associated with hormonal dosages. Brazilian Journal of Animal and Environmental Research, v. 2, n. 3, p. 1037-1045, 2019.
- 78.** Feldman, E. C.; Nelson, R. W. Canine and feline endocrinology and reproduction. Philadelphia: W.B. Saunders Company, Chap. 30, p.734-739. 1997.
- 79.** Hafez, E. S. S.; Hafez, B. Animal reproduction. 7. ed. Barueri: Manole,. 513p.2004
- 80.** Jöchle, W.; Andersen, A. C. The estrous cycle in the dog: a review. Theriogenology, v.7, n.3, p. 113-140. 1977.
- 81.** Silva, L. D. M., Silva, A. R.; Cardoso, R. C. S.; Lima, A. K. F.; Silva, T. F. P. Biotechnics Applied to the Reproduction of Dogs and Cats. In Gonçalves, P. B. D., Figueiredo, J. R. & Freitas, V. J. F. Roca, Biotechnics Applied to Animal Reproduction p. 181-199. 2008
- 82.** Oliveira, E.C.S.;Marques Junio, A.P.; Neves, M.M. Reproductive Encrinology and Control of Female Fertility - Review. Archives of Veterinary Science V. 8, n. 1, p. 1-12. 2003.
- 83.** Olson, P.N.; Nett, T.M. Reproductive endocrinology and physiology of the bitch. In: MORROW, D. A. (Ed.) Currenty theraphy in theriogenology. 2. ed. Philadelphia: W.B. Saunders, p. 453-457. 1986.
- 84.** Ruckebusch, Y.; PHANEUF, L.P.; DUNLOP, R. Physiology of small and large animals. Philadelphia: Decker, p.513-520. 1991.
- 85.** Solano-Galego, L.; Masserdotti, C. Reproductive System. In R. E. Raskin, D. J. Meyer. Elsevier, Canine and Feline Cytology: A color atlas and interpretation guide p. 233-263. 2016.

ДОДАТКИ

Додаток 1.





International Science Group
ISG-KONF.COM

XVI
INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE
"INNOVATIVE TRENDS OF SCIENCE AND PRACTICE,
TASKS AND WAYS TO SOLVE THEM"

Athens, Greece
April 26 - 29, 2022

ISBN 979-8-88526-740-3
DOI 10.46299/ISG.2022.1.16

INNOVATIVE TRENDS OF SCIENCE AND PRACTICE, TASKS AND WAYS
TO SOLVE THEM

182.	Қақарова Д.Е. ИНТЕГРАЛДЫ МЕТАЛЛ ПЛЕНКАЛЫ ТЕНЗОРЕЗИСТИВТІ ҚЫСЫМ ДАТЧИКТЕРІНІҢ ДАМУ ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫ МЕН ТЕХНИКАЛЫҚ ДЕҢГЕЙІ	780
TOURISM		
183.	Арсененко І.А., Донченко Л.М., Донець І.А., Байтерьяков О.З., Орлов Д.В. ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТУРИСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У МЕЖАХ ПРИАЗОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ	786
184.	Нагернюк Д.В. ФОРМУВАННЯ ТА ПІДТРИМКА ІМІДЖУ ПІДПРИЄМСТВ ГОТЕЛЬНОГО БІЗНЕСУ	791
185.	Тайланова А.Б. ТУРИСТІК ДЕСТИНАЦІЯ БРЕНДИГІНЕ АЙМАҚ ИМИДЖІНІҢ ӘСЕРІ	794
VETERINARY SCIENCES		
186.	Бердник В.П., Бердник І.Ю., Гончар Р.О. ФАРМАКОДИНАМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ РОЗЧИНУ ВОЛГОГРАДСЬКОГО БІШОФІТУ	798
187.	Шевченко А.І.Ш., Гудзоватий Р.С., Корейба Л.В., Дуда Ю.В., Рябоконт В.М. ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ ТЕРМІНІВ ДЛЯ ОСІМЕНІННЯ У СОБАК	803

ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ ТЕРМІНІВ ДЛЯ ОСІМЕНІННЯ У СОБАК

Шевченко Анна Іванівна Шевченко,
магістр

Гудзоватий Роман Сергійович,
магістр

Корейба Людмила Володимирівна,
к.вет.н., доцент, ДДАЕУ

Дуда Ю.В.,
к.вет.н., доцент, ДДАЕУ

Рябокоть Віталій Миколайович,
старший викладач, ДДАЕУ

Порушення статевого циклу є важливою причиною неплідності у собак з такими порушеннями, як анеструс, алібідний еструс, ановуляторний еструс, що мають різну етіологію [1, 2, 5, 6]. Порушення статевого циклу сук можуть розглядатися як порушення фолікулярної або лютеїнової фази.

Існують значні відмінності у часі овуляції залежно від початку набухання вульви та серозно-геморагічних виділень на початку проєструсу. Часто заводчики собак цього не розуміють, внаслідок чого багато собак осіменюються в невідповідний час, і це є найпоширенішою причиною неплідності.

Нині існує декілька методів дослідження оптимального часу для осіменіння самок різних видів тварин, це вагінальна ендоскопія, визначення концентрації гормонів плазми крові та дослідження епітеліальних клітин піхви [1-4].

Вагінальна цитологія є простим методом, що дозволяє визначити, на якій стадії статевого циклу знаходиться собака. Цей метод заснований на визначенні типу та кількості клітин різних стадій естрального циклу, оскільки гормональні зміни, яким піддається слизова оболонка піхви протягом статевого циклу, виявляються в морфології епітеліальних клітин [3].

Вагінальна цитологія є мікроскопічним дослідженням клітин вагінального епітелію. У ветеринарії це допомагає диференціювати стадії естрального циклу собак, оскільки вагінальний епітелій змінюється у відповідь на рівень статевих гормонів; практично він використовується для визначення того, коли самка знаходиться у певному моменті естрального циклу. У нормальному вагінальному мазку можуть бути присутніми лактаційні клітини, клітини човноподібної кістки, ендocerвікальні клітини, клітини ендометрію, трофобластичні клітини та лейкоцити [4].

Тому, мета наших досліджень полягала у визначенні оптимальних термінів для осіменіння собак в умовах розплідників Дніпропетровської області.

Визначення оптимального часу для осіменіння проводили шляхом забарвлення піхвового мазка метиленовим синім та за Романовським-Гімзою. Наявність більше 80 % безядерних клітин і відсутність поліморфно-ядерних лейкоцитів вказувало на те, що тварину можна осіменити.

При мікроскопії мазка в передтічковій фазі виявляють велику кількість епітеліальних клітин округлої форми з великим ядром (фото 1 і 2).

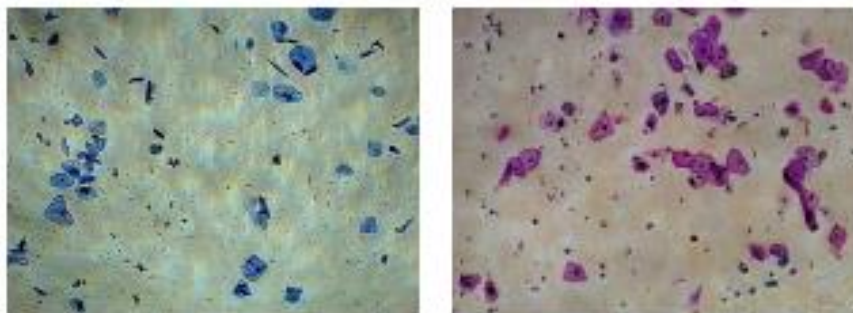


Фото 1 і 2. Піхвовий мазок собаки на початку передтічкової фази за різних барвників: метиленовий синій і фарба Романовського-Гімзи

На 9–10-ту доби від початку пустовки за нормального статевого циклу) – у піхвовому мазку з'являються окремі зроговілі без'ядерні клітини «чешуйки» (фото 3 і 4).

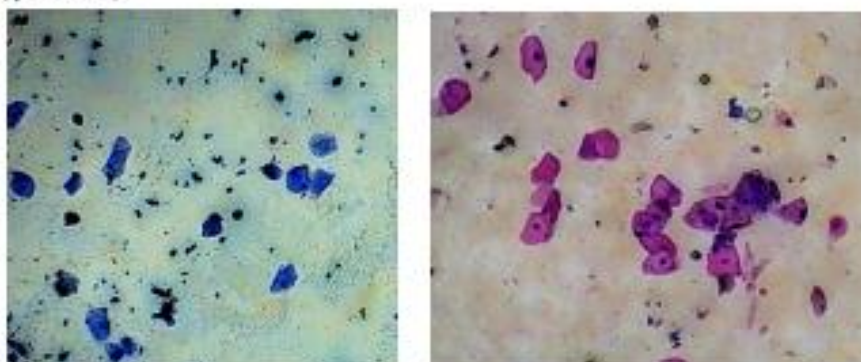


Фото 3 і 4. Піхвовий мазок собаки в кінці передтічкової фази за різних барвників: метиленовий синій та фарба Романовського-Гімзи

Власне тічка характеризується великою кількістю ороговілих епітеліальних клітин «чешуйок». У післятічковій фазі у піхвовому мазку спостерігається

незначна кількість «чешуйок», та велика кількість молодих епітеліальних клітин, округлої форми з великим ядром. Також зростає число лейкоцитів.

Післятічкова фаза у собак триває 10–14 днів і переходить в фазу зрівноваження. Картина піхвового мазка у цій фазі характеризується зростанням кількості лейкоцитів.

Концентрація прогестерону підвищується за наявності предовуляторного фолікула або жовтого тіла і досягає піку через 10–15 днів після овуляції. Для собак характерне передовуляційне збільшення концентрації прогестерону у плазмі крові на тлі зниження концентрації естрогенів, що корелює з індукцією викиду лютеїнізуючого гормону, що запускає механізм овуляції.

Овуляція відбувається при концентрації прогестерону від 18 до 25 нмоль/л. При цьому спостерігається значна варіація овуляторної концентрації прогестерону, проте одночасно спостерігається і висока повторюваність даного показника конкретно у кожної собаки [1, 2].

Упродовж трьох днів після овуляції спостерігається зростання прогестерону, проте його інтенсивність у собак різна. Так, в одних спостерігається повільне зростання – до 30–35 нмоль/л, в інших – інтенсивне зростання концентрації прогестерону до 60 нмоль/л.

Тому важливим моментом є визначення початку фертильного періоду ооцитів, який починається через 48–72 години після овуляції. Тривалість фертильного періоду варіює в середньому від 3-х до 7-ми днів.

Результати концентрації прогестерону у собак перед в'язкою представлені у таблиці 1.

Таблиця 1. Концентрація прогестерону у плазмі крові собак

№ п/п	Вид тварини та класифікація	Отриманий результат	Норма
	Собаки		
1	Одрі	27,2 нмоль/л	Проєструс – 4,45–6,35 Еструс – 12,5–15,5 Дієструс – 37,0–65,0 Метєструс – 66,0–86,0 Аєструс < 3 Овуляторний рівень – 18-25,0
2	Яра	8,1 нмоль/л	
3	Лоліта	2,34 нмоль/л	
4	Емма	28,6 нмоль/л	
5	Дуся	20,6 нмоль/л	
6	Дебора	11,7 нмоль/л	
7	Бруня	18,7 нмоль/л	
8	Сара	1,55 нмоль/л	
9	Юнона	0,98 нмоль/л	
10	Жанна	19,3 нмоль/л	
11	Шкода	3,25 нмоль/л	
12	Джемма	80,1 нмоль/л	
13	Зара	1,38 нмоль/л	
14	Моніка	2,95 нмоль/л	
15	Фішка	4,18 нмоль/л	
16	Мотя	0,98 нмоль/л	

Як правило, базальний рівень прогестерона (< 6 нмоль/л) свідчить про низьку вірогідність запліднення, і навпаки, підвищення концентрації показника прогестерону (>18 нмоль/л) вказує на високу ймовірність плідотворного осіменіння. З даних таблиці видно, що плідотворна в'язка можлива лише у 5 із 16-ти собак.

Отже, цитологічне дослідження піхвових мазків у собак дозволяє виявити фазу естрального циклу та порушення репродуктивної функції і є інформативним аналізом, що дозволяє визначати перiovуляторний період.

Концентрація прогестерону підтримується на підвищеному рівні після закінчення фертильного періоду. Тому дослідження динаміки концентрації прогестерону у плазмі крові дозволяє прогнозувати овуляцію, визначити фертильний період і вибрати оптимальний час для в'язки або штучного осіменіння.

Список літератури

1. Дюльгер Г. П. Акушерство, гінекологія і біотехніка розмноження кошок / Г. П. Дюльгер. – М. : КолосС, 2004. – 101 с.
2. Дюльгер Г. П. Физиология размножения и репродуктивная патология собак / Г. П. Дюльгер. – М. : КолосС, 2002. – 150 с.
3. Застосування піхвових мазків за різних способів фарбування для визначення якісного і кількісного складу клітин в період стадії загального збудження статевого циклу у собак / Л. В. Корейба, Ю. В. Дуда, М. І. Гарашук, Р. С. Гудзоватий // Актуальні питання біології тварин, ветеринарної медицини та ветеринарно-санітарної експертизи : матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конф. викл. і студ. (Дніпро, 6-7 трав. 2021 р.) / Дніпровський ДАЕУ. – Дніпро, 2021. – С. 18-20.
4. Эллисон, RW; Тралл, Массачусетс; Олсон, П.Н. Вагинальная цитология. В: Коуэлл, Р.Л.; Тайлер, РД; Мейнкот, Дж. Х.; Деникола, Д.Б. (2008). Диагностическая цитология и гематология собак и кошек. 3 изд. Мосби Эльзевир, Миссури. 2008 г., кап. 25, с. 378-389.
5. Кравченко І. В. Розповсюдження акушерської та гінекологічної патології у самиць м'ясоїдних в умовах державної лікарні ветеринарної медицини міста Дніпропетровськ / І. В. Кравченко, С. В. Сосонний, Л. В. Корейба // Актуальні проблеми розвитку світової науки: зб. наук. праць за матеріалами міжнар. конф. (Київ, 30 бер. 2016 р.). – Ч. 1. – К.: Центр наукових публікацій, 2016. – С. 95-97.
6. Поширення хвороб заразної та незаразної етіології серед собак розплідника «Звездное счастье» Криворізького району / М. М. Марчук, Ю. Ю. Зайка, Ю. В. Дуда, Л. В. Корейба // Сучасний стан і перспективи розвитку аграрного сектору України : тези доп. II Всеукр. наук.-практ. конф. (Дніпро, 11-12 жовт. 2017 р.) / Дніпропетровський ДАЕУ. – Дніпро, 2017 – С. 77-79.

РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ХВОРОБ РЕПРОДУКТИВНИХ ОРГАНІВ У СОБАК

Зима Іван Вікторович,
магістр,

Веремій Анна Сергіївна,
магістр,

Шевченко Анна Іванівна,
магістр,

Корейба Людмила Володимирівна,
к.вет.н., доцент, ДДАЕУ.

Дніпровський державний аграрно-економічний університет
Дніпро, Україна

Акушерська та гінекологічна патологія у собак зустрічається досить часто і становить від 12 до 20% від загальної кількості незаразних хвороб [1-3, 5]

Серед акушерських хвороб у собак найчастіше реєструється патологія, пов'язана з вагітністю, родами та післяродовим періодом. За патологічного перебігу вагітності у собак найчастіше діагностували токсикози, аборти, персистення плодів, а серед хвороб родового періоду – це неспроможність до родового процесу внаслідок різних порушень у собак (слабкість родової діяльності, неповне розкриття шийки матки, крупноплідність, неправильне взаємовідношення плодів по відношенню до родових шляхів роділь). Дистоція родів в свою чергу була причиною післяродових ускладнень у собак.

Більшість хворих із запальними процесами у матці це старі непаровані або ж паровані у ранньому віці собаки. Порідний склад хворих тварин, не мав якоїсь певної вираженості, оскільки серед них були вівчарки, боксери, ротвейлери, бульдоги, мопси, шпіци та інші.

Аналізуючи дані, отримані в результаті проведених досліджень нами було встановлено частку акушерських хвороб в структурі загальної захворюваності собак.

VETERINARY SCIENCES
MULTIDISCIPLINARY ACADEMIC RESEARCH, INNOVATION AND RESULTS

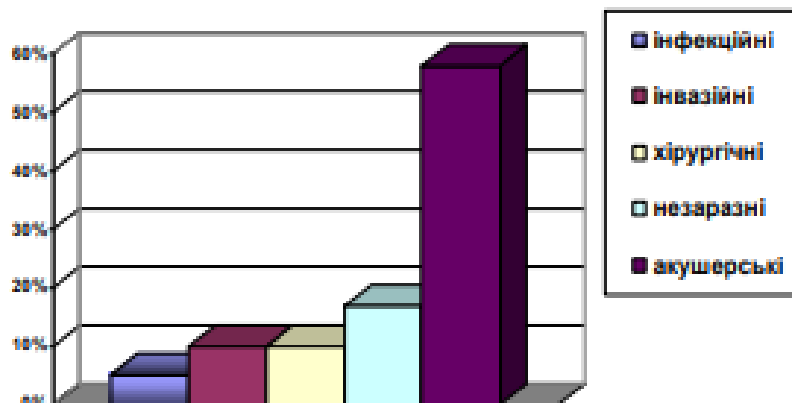


Рисунок 1. Акушерсько-гінекологічна патологія в структурі загальної захворюваності собак

Вона склала 58%, що продемонстровано на рисунку 1, та загальну акушерську патологію собак.

Аналіз отриманих результатів показав, що до ветеринарної клініки міста Дніпро у період 2019-22 р.р. звернулося власників 1022 собак, з яких 260 хворих на акушерську патологію.

При огляді тварин із порушенням відтворювальної функції нами було діагностовано різноманітну акушерську та гінекологічну патологію.

При цьому гострий перебіг захворювання реєструвався у 100 собак, хронічний – у 160 тварин, що складає 7,5–13,25% від загальної кількості захворювань геніталій різної етіології.

Таблиця 1. Поширення хвороб заразної та незаразної етіології серед собак

№	патологія	%
1	інвазійні	10%
2	хірургічні	10%
3	незаразні	17%
4	акушерські	58%

При статистичній обробці результатів реєстрували значне зростання кількості хворих акушерською та гінекологічною патологією в останні 2 роки.

Великих збитків власникам собак завдають хвороби інфекційного та інвазійного характеру. Особливо важкий перебіг мала генітальна форма хвороб інфекційної та інвазійної етіології (токсоплазмоз та хламідіоз). Захворювання токсоплазмозом та хламідіозом обумовлює запальні процеси у геніталіях, аборти під час вагітності, виродливість і народження нежиттєздатних плодів [4].

VETERINARY SCIENCES
MULTIDISCIPLINARY ACADEMIC RESEARCH, INNOVATION AND RESULTS

Таблиця 2. Загальна акушерсько-гінекологічна патологія

№	патологія	%
1	піометра (закрита, відкрита)	25
2	новоутворення матки та яєчників	15
3	патологічні роди	18
4	вивернення піхви	5
5	хвороби яєчників	12

У післяродовому періоді у собак частими патологіями є післяродовий ендометрит та вивернення піхви. Причиною гострого та хронічного ендометриту є травматизація родових шляхів під час надання ветеринарної допомоги, що сприяє інфікуванню статевих органів.

У деяких порід собак (англійський і французький бульдог, мопс) дистоція родів є спадковою і викликана неспроможністю до нормального родового процесу.

У собак брахіцефалів в більшості випадків лікарі ветеринарної медицини заздалегідь планують виконання кесаревого розтину.

Серед гінекологічних захворювань у самок м'ясоїдів особливо часто діагностують персистентне жовте тіло, кісти яєчників, вульво-вагініти, ендометрит та піометру гормональної природи, ускладнену патогенною мікрофлорою.

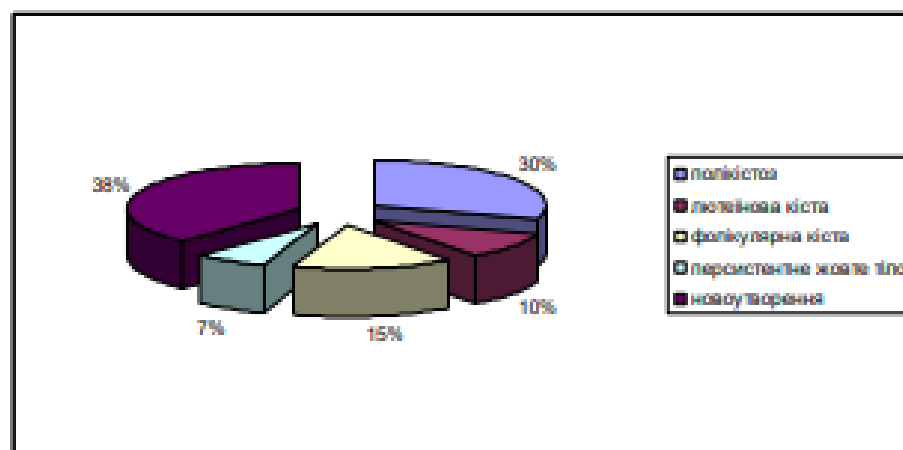


Рисунок 2 Хвороби яєчників

Хвороби матки (ендометрит-піометра комплекс) і яєчників (полікісто́з, фолікулярна та лютеїнові кісти, персистентне жовте тіло) (рис. 2) обумовлюють тривалу неплідність у собак.

Віковий і порідний склад тварин хворих на гінекологічну патологію має свої закономірності, оскільки хвороби запального характеру (ендометрит) частіше бувають у молодих сук, а піометра, навпаки, – у старих.

Отже, у ветеринарній практиці найбільш поширеними хворобами геніталій, що обумовлюють анафродизію, відсутність в'язки і запліднення й тривалу неплідність у собак є ендометрити, піометра, полікістоз, фолікулярні та лютеїнові кісти.

Література

1. Дюльгер Г. П. Физиология размножения и репродуктивная патология собак / Г. П. Дюльгер. – М. : КолосС, 2002. – 150 с.
2. Карпов В.А. Акушерство мелких животных. – М.: Россельхозиздат, 1984. – 240 с.
3. Спіщина Т.Л., Зайцева Ю.С. Нозологічний профіль патологій у собак в умовах приватної ветеринарної лікарні «Ветеринарна швидка допомога» міста Дніпропетровськ / Т.Л. Спіщина// 4 Міжнародна науково-практична конференція "Актуальні проблеми в сферах науки та шляхи їх вирішення" / Наукове товариство Smart and young, Харків- 2016, №4 с.11-13
4. Марчук М.М., Ващук О.М., Корейба Л.В. Поширення та особливості клінічного прояву хламідіозу у собак / Сборник статей научно-информационного центра «Знание» по материалам XI международной заочной научно-практической конференции «Развитие науки в XXI веке» 3 часть, г. Харьков: Сборник со статьями (уровень стандарта, академический уровень), – Д: научно-информационный центр «Знание», 2016.; С. 97 – 102.
5. Фізіологія та патологія розмноження дрібних тварин : навч. посіб. / [М. І. Харенко, С. П. Хомин, В. П. Кошовий та ін.]. – Суми : ВАТ «Сумська обласна друкарня», вид-во «Козацький валь», 2005. – 554 с.