

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ БІОТЕХНОЛОГІЇ ТА ЗДОРОВ'Я ТВАРИН
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Зав.кафедри фізіології та біохімії с.-г тварин

канд.біол.наук,проф. _____ Л. М. Степченко

« _____ » _____ 2021 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

«КОРЕКЦІЯ СТАТЕВОГО ЦИКЛУ У СУК В УМОВАХ
ВЕТЕРИНАРНОЇ КЛІНІКИ ФІЗИЧНОЇ ОСОБИ ПІДПРИЄМЦЯ
«ЛОСЄВ В. Г.» МІСТА ДНІПРО»
26.06 – ДР. 1072 21 05 24. 042. ПЗ

Студент-дипломник _____ Р. С. Гудзоватий

Керівник дипломної роботи

канд.вет.наук, доц. _____ М. І. Гаращук

Консультанти:

з охорони праці

канд. с.-г. наук, доц. _____ В. О. Сапронова

з економічних питань

канд. вет. наук, доц. _____ В. В. Зажарський

Дніпро – 2021

ЗМІСТ

Реферат	3
Анотація	4
Вступ	7
Мета і завдання	8
1. Огляд літератури	9
2. Власні дослідження	34
2.1. Матеріал і методи досліджень	34
2.2. Характеристика лікарні ветеринарної медицини	38
2.3. Результати власних досліджень та їх аналіз	41
2.4. Розрахунок економічної ефективності	57
3. Охорона праці у ветеринарній медицині	59
Висновки	65
Пропозиції виробництву	66
Список використаної літератури	67
Додатки	73

РЕФЕРАТ

Дипломна робота студента групи МгВМ-1-19 Гудзового Романа Сергійовича на тему: «Корекція статевого циклу у сук в умовах ветеринарної клініки фізичної особи підприємця «Лосєв В. Г.» міста Дніпро» виконана на 107 сторінках комп'ютерного тексту, ілюстрована таблицями і фотографіями. Робота складається з вступу, огляду літератури, матеріалів і методики досліджень, експериментальної частини, обговорення результатів досліджень, висновків, списку літератури, який включає 53 джерел та додатків.

Встановлено, що цитологічне дослідження піхвових мазків у собак є досить інформативним аналізом, що дозволяє визначати перiovуляторний період. Концентрація прогестерону у сироватці крові собак підтримується на підвищеному рівні після закінчення фертильного періоду, тому показники концентрації прогестерону необхідно інтерпретувати із врахуванням анамнезу і даних вагінальної цитології. В умовах розплідників міста Дніпро у самок Померанського шпіца та Вельш Коргі Пемброк величина літнього зниження фертильності значно менша (16,16%–28,88%) порівняно з осіннім, весняним та зимовим сезонами року (83,33%–71,11%).

Причинами неплідності у собак були ожирінням, незбалансована годівля за поживними та мінеральними речовинами, жаркий сезон року, стрес, акушерського-гінекологічні патології, використання контрацептивних матеріалів та пропуски осіменінь. У собак хвороби матки і яєчників, які обумовлюють симптоматичну неплідність у собак реєструються часто й становлять 40 % від усієї акушерсько-гінекологічної патології. Найбільш поширеними були хронічний ендометрит – у 8,03% та піометра – у 6,96% тварин. За анафродизії у собак доцільно застосувати схему стимуляції, яка передбачає введення Гонадотропіну хоріонічного, Оваріовіту та Фос-Бевіту, що зумовлює відновлення статевої циклічності та прояв ознак загального збудження у тварин першої дослідної групи на 11–13-ту добу у тварин великих порід та на 10-12 – у дрібних порід. Тривалість статевої охоти становила у великих порід собак – 10–12 діб і дрібних – 7–11 та плodотворну першу в'язку.

АНОТАЦІЯ

Встановлено, що в умовах розплідників міста Дніпро у самок Померанського шпіца та Вельш Коргі Пемброк величина літнього зниження фертильності значно менша (16,16%–28,88%) порівняно з осіннім, весняним та зимовим сезонами року (83,33%–71,11%).

Наведено статистичні дані розповсюдження патології органів розмноження у собак, що свідчить про велику кількість випадків хвороб матки та яєчників в практичній діяльності лікаря ветеринарної медицини.

Цитологічне дослідження піхвових мазків у собак є досить інформативним аналізом, що дозволяє визначати перiovуляторний період.

Високий ступінь фарбування ядер епітеліальних клітин проявила фарба Задорожнього-Дозморова.

Концентрація прогестерону у сироватці крові собак підтримується на підвищеному рівні після закінчення фертильного періоду, тому показники концентрації прогестерону необхідно інтерпретувати із врахуванням анамнезу і даних вагінальної цитології.

В процесі природного парування «замок» у собак забезпечує анатомічна і фізіологічна особливість будови статевого члена, а саме наповнення кавернозних тіл в ділянці каудального кінця кістки, що за формою нагадує «муфту». «Защемлення» голівки статевого члена відбувається складкою дна піхви, яка охоплює її півкільцем знизу і з боків.

Застосування Гонадотропіну хоріонічного, Оваріовіту та Фос-Бевіту, обумовлює відновлення статевої циклічності та прояв ознак загального збудження у собак на 11–13 добу з тривалістю статевої охоти 7–11 діб.

Наявність вітамінів у раціонах позитивно впливає на обмін речовин, поліпшує використання поживних речовин корму, дає змогу значно знизити витрати кормів на одиницю продукції. Відсутність вітамінів у кормах або порушення процесів їх засвоєння призводить до авітамінозів, недостатність надходження в організм — до гіповітамінозів, надлишок у кормах — до гіпервітамінозів. Це негативно позначається на багатьох реакціях обміну

речовин, призводить до уповільнення процесів росту та розвитку тварин, зниження рівня репродуктивної здатності і зменшення опірності організму до захворювань. Недостатній енергетичний рівень раціонів, нестача в них макро- та мікроелементів знижують рівень обмінних процесів, особливо у вагітних тварин, імунобіологічну реактивність їх організму. Відсутність чи надлишок макро- і мікроелементів обумовлює функціональні розлади у органах статеві системи тварин.

Ключові слова: собака, статевий цикл, феномени стадії статевого збудження, тічка, охота, гормональні та вітамінні препарати, акушерська та гінекологічна патологія, хвороби матки і яєчників, запальні процеси матки, функціональні розлади яєчників.

ABSTRACT

It was found that in the nurseries of the city of Dnipro of females Pomeranian Spitz and Welsh Corgi Pembroke the quantity of the summer fertility decline is much smaller (16.16% –28.88%) compared to the autumn, spring and winter seasons (83.33% –71, 11%).

The article presents statistical data on the prevalence of pathology of reproductive organs of the dogs, which indicates a large number of cases of uterine and ovarian diseases in the practice of veterinary medicine.

Cytological examination of vaginal swabs in dogs is a very informative analysis that allows you to determine the periovulatory period.

Zadorozhny-Dozmorov's paint showed a high degree of staining of epithelial cell nuclei.

The concentration of progesterone in the serum of the dogs is maintained at an elevated level after the end of the fertile period, so the indicators of the concentration of progesterone should be interpreted taking into account the history and data of vaginal cytology.

In the process of natural mating, the "lock" of dogs provides an anatomical and physiological feature of the structure of the penis, namely the filling of the corpora cavernosa in the area of the caudal end of the bone, which is shaped like a "coupling". "Clamping" of the head of the penis is a fold of the bottom of the vagina, which covers its half-ring at the bottom and sides.

It was found that the use of Chorionic Gonadotropin, Ovariovit and Phos-Bevit, causes the restoration of sexual cycling and the manifestation of signs of general arousal in dogs for 11-13 days with a duration of sexual hunting 7-11 days.

The presence of vitamins in the rations has a positive effect for metabolism, improves the use of feed nutrients, allows to significantly reduce feed costs per unit of output. Lack of vitamins in feed or violation of the processes of their assimilation leads to avitaminosis, insufficient intake - to hypovitaminosis, excess feed - to hypervitaminosis. This negatively affects many metabolic reactions, leads to a slowdown in the growth and development of animals, reduces the level of reproductive capacity and reduces the body's resistance to disease. Deficient energy levels of rations, lack of macro- and microelements reduce the level of metabolic processes, especially in pregnant animals, immunobiological reactivity of their system. Mineral insufficiency (macro- and micromineral nature) with improper and defective protein feeding can lead to a disorder of synthesis in the rumen of many ruminants, including vitamins, which in turn leads to a violation of protein, carbohydrate and mineral metabolism, hormonal imbalance in the organism of pregnant animals. The absence or excess of macro-microelements causes functional disorders in the reproductive system of animals.

Key words: dog, reproductive cycle, phenomena of the stage of sexual arousal, heat, fancy, hormonal and vitamin preparations, obstetric and gynecological pathology, diseases of the uterus and ovaries, inflammatory processes of the uterus, functional disorders of the ovaries.

ВСТУП

Вперше назвав собаку – кращим другом людини, король Пруссії Фредерік в 18 столітті. З того часу мало що змінилось. Змінювалися лише задачі, які людина ставила перед собаками, але не відносини між собаками і їхніми господарями. Собаки в сучасних умовах – це не просто друзі, це та ланка, яка нерозривно з'єднує нас з природою, здоровим способом життя, вчить нас піклуватися про них і одночасно позбавляє почуття самотності.

Головна мета відтворення – отримання від самиць здорового приплоду. З кожним днем все частіше у тварин виявляються порушення в репродуктивній сфері. Утримання і розведення собак пов'язане з моральним і психологічним комфортом власника, бо люди «прирастають» до своїх улюбленців і болісно переживають їх недуги. У приватних розплідниках, які займаються чистопорідним розведенням собак, збільшення витрат, пов'язаних з розведенням, також не тішить власників.

Спілкування з собакою, на думку психологів, незмінно має гарний вплив на психічний стан людини. Необхідно приділяти особливу увагу здоров'ю собаки, адже тільки здорова тварина, яка не стурбована власним самопочуттям, здатна приносити задоволення від спілкування людям.

Порушення статевого циклу у самок проявляються не тільки дисфункціональними розладами циклічності і репродуктивної функції, а й погіршенням шерстяного покриву, зовнішнього вигляду і фізіологічного стану тварини. Ці зміни створюють передумови і є платформою для таких захворювань, як кістозна гіперплазія ендометрію, піометра, хронічний ендометрит та інш. При цьому отримання здорового приплоду стає просто неможливим [14, 28].

Розмноження тварин може ускладнюватися специфічними несприятливими факторами, зокрема високої температури навколишнього середовища, інтенсивного сонячного випромінювання і т.п. Середньорічні та середньомісячні значення температури залежать від кількості сонячної радіації, яку отримує поверхня, і сезонних змін циркуляції атмосфери. Зміни

температури повітря протягом року майже збігаються з річним надходженням радіації.

Мета і завдання

Мета : вивчити порівняльну ефективність схем стимуляції тічки у собак із застосуванням гормональних та вітамінних препаратів в умовах ветеринарної клініки фізичної особи підприємця «Лосєв В. Г.» міста Дніпро.

Завдання:

1. Визначити оптимальний час для осіменіння собак за цитологічним дослідженням піхвових мазків та концентрацією прогестерону у сироватці крові собак.
2. Вивчити вплив віку, породи та сезонів року на функцію розмноження у самиць м'ясоїдних тварин.
3. Встановити причини неплідності у собак в умовах ветеринарної клініки фізичної особи підприємця «Лосєв В. Г.» міста Дніпро.
4. Провести аналіз поширення гінекологічної патології, що обумовлює неплідність у собак.
5. Провести порівняльну ефективність застосування гормональних та вітамінних препаратів для стимуляції тічки у собак.
6. Визначити економічну ефективність проведених ветеринарних заходів.

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Короткі анатомо-фізіологічні дані про статевий апарат самиць м'ясоїдних

Статевий апарат самиць (сук і кішок) складається із зовнішніх статевих органів (статеві губи, присінок піхви і клітор) і внутрішніх (піхва, матка, яйцепроводи, яєчники й широкі маткові зв'язки).

Зовнішні статеві органи самиці. Статеві губи (вульва) м'ясоїдних представлені двома валиками, котрі обмежують статеву щілину. Верхній кут статевої щілини тупий (заокруглений), нижній, – гострий, спускається нижче рівня сідничих горбів. Статеві губи мають зовнішню і внутрішню поверхню. Зовнішня поверхня вистелена ніжною пігментованою або безпігментною шкірою. На шкірі є ніжне коротке волосся, в її товщі закладені потові та сальні залози. Внутрішня поверхня губ вкрита слизовою оболонкою з багатошаровим плоским епітелієм, що переходить в слизову оболонку присінку. Між верхнім кутом присінку і заднім проходом (анусом) розташована промежина [11, 12, 23, 28].

Під шкірою статевих губ знаходиться сполучна тканина, яка тісно пов'язана з тазовою клітковиною, сполучною тканиною промежини і зовнішньою оболонкою преддвер'я. У з'єднувальнотканинній основі вульви розташовані поперечнополосаті і гладкі м'язові клітини, що утворюють стискувач (сфінктер) статевої щілини.

Присінок піхви має вигляд тканинної трубки, що спереду переходить в піхву, а ззаду закінчується статевою щілиною.

Стінка присінку складається із слизової оболонки (внутрішньої), м'язової і з'єднувальнотканинної (зовнішньої) оболонок. Розрізняють верхню, бічні і нижню стінки присінку.

Слизова оболонка присінку вкрита багатошаровим плоским епітелієм і має лімфатичні фолікули (3-4 шари епітелію під час міжтічки і 18-22 шари в період передтічки і тічки). У слизовій оболонці нижньої стінки присінку

знаходяться трубчасті залози, що виділяють різну кількість слизу, що залежить від фізіологічного стану.

У бічних стінках присінку, під слизовою оболонкою розміщені розвинені кавернозні утворення (цибулини присінку); просвіт присінку звужується, коли вони наповнюються кров'ю.

На нижній стінці присінку на межі з піхвою відкривається отвір сечовипускального каналу. На нижній стінці піхви біля отвору уретри (спереду) розташовується слабопомітна у вигляді півмісяця складка. У сук і кішок в деяких випадках ця складка повністю закриває просвіт піхви на межі з переддвір'ям, і під час тички секрети не виходять назовні, а накопичуються в піхві, розтягують цю перегородку, яка частково виходить через статеву щілину у вигляді бульбашки, наповненої рідиною. Для ліквідації цієї перегородки потрібно оперативне втручання [11, 14, 37].

М'язова оболонка присінку складається переважно з гладких м'язових клітин і тільки в задній частині є домішки поперечнополосатих клітин.

Зовні від гладкої мускулатури присінку розташований стискувач (сфінктер) присінка, що складається з циркулярних пучків поперечнополосатих м'язових клітин.

Клітор (похотник) – рудимент статевого члена самця, складається з двох запалих тіл, покритих щільною фіброзною оболонкою, голівка його виступає над поверхнею слизової оболонки нижньої стінки присінку піхви біля нижнього кута статевої щілини в препуціальній складці. Тіло клітора занурене в нижню стінку присінка і прикріплене ніжками-зв'язками до сідничних горбів тазу. У слизовій оболонці голівки клітора і препуціальної складки є лімфатичні фолікули.

Внутрішні статеві органи. Піхва (*vagina, colpos*) є тканинною трубкою і служить органом парування і вивідним каналом матки. Піхва ззаду з'єднується з присінком і спереду з шийкою матки. Стінка його складається з трьох оболонок: слизової, м'язової і зовнішньої серозної. Розрізняють верхню, нижню і бічні стінки піхви.

Слизова оболонка піхви покрита плоским багатошаровим епітелієм (під час міжтічки – 3-4 шари, передтічки і тічки – 18-22 шари епітелію), зібрана в подовжні і поперечні складки і не має залоз. М'язова оболонка піхви складається з двох шарів гладких м'язових клітин: внутрішнього (потужного, з циркулярним розташуванням гладких м'язових клітин) і зовнішнього (з подовжнім їх розташуванням). Зовні задня третина піхви покрита в основному сполучною тканиною (адвентиція), а передні дві третини – серозною оболонкою. Матка (uterus, metra, hystera) – порожнинний перепончатом'язовий орган, в ньому розвиваються плоди, під час родів вони виводяться зовні через родові шляхи. У домашніх тварин матка дворога; вона складається з шийки тіла і двох рогів. Роги і тіло матки складають її порожнину, яка переходить в канал шийки, що відкривається в порожнину піхви.

У сук і кішок роги матки тонкі, прямі, відносно довгі, розходяться наперед і стають тонкішими, і без різкої межі переходять в яйцепроводи [11].

Стінка матки складається з трьох оболонок: слизової, м'язової і зовнішньої – серозної. Слизова оболонка матки – endometrium – покрита призматичним епітелієм з війками. У слизовій оболонці закладені трубчасті слизові залози, що продукують слизовий секрет, який містить мукополісахариди.

М'язова оболонка матки складається з двох шарів: зовнішнього з подовжнім та внутрішнього з циркулярним розташуванням гладких м'язових клітин. Внутрішній шар добре розвинений в області шийки матки й служить сфінктером для замикання каналу шийки. Шийка розкривається під час тічки, родів і при захворюванні матки.

Між м'язовими шарами матки знаходиться густа мережа судин (судинне сплетіння) [14, 45].

Серозна оболонка матки з бічних поверхонь матки переходить в маткову брижу – широкі маткові зв'язки, які продовжуються вперед у брижу яйцепроводів і яєчників. Широкі маткові зв'язки складаються з двох листків

очеревини, між якими проходять кровоносні і лімфатичні судини, нерви і нервові сплетіння, знаходяться гладкі м'язові клітини і з'єднувальнотканинні елементи. Зв'язки утримують матку в черевній порожнині.

Яйцепроводи. Яйцепровід (salpinx) – є тонкою, сильно звитою трубкою завдовжки 4-10 см, що з'єднує яєчник з рогом матки і служить для проведення яйцеклітин в матку. Стінка яйцепровода складається із слизової, м'язової і серозної оболонок. Слизова оболонка вистелена призматичним миготливим епітелієм і зібрана в подовжні складки [11, 12].

Передня третина яйцепровода розширена (місце запліднення яйцеклітини) і на черевному кінці закінчується лійкоподібним розширенням з порізаним краєм (бахрома). Частина бахромки приростає до переднього краю яєчника.

Задній край яєчника сполучений з рогом матки власною яєчниковою зв'язкою.

Яєчники – парні основні статеві залози, вкриті зачатковим епітелієм, що прикріплюються до передніх країв широких маткових зв'язок овальної форми, дещо сплюснені з боків, в середньому мають розмір 1-2 см, приховані в яєчниковій бурсі (сумці) і жирових відкладеннях.

Під зачатковим епітелієм розташовується кірковий (фолікулярний) шар яєчника, що займає його велику периферичну частину. У центрі яєчника розташований мозковий, або судинний шар. У сполучній тканині мозкового шару розміщені гладкі м'язові клітини, судини і нерви. Фолікули в кірковому шарі, залежно від стадії розвитку, бувають різних розмірів. При досягненні статевої зрілості стінки дозрілих фолікулів лопаються (овуляція) і з кожного розірваного фолікула витікає рідина з однією, як правило, зрілою яйцеклітиною.

Після овуляції з судин розірваної стінки фолікула (граафового пухирця) в його порожнину виходить кров і утворюється кров'яний згусток (червоне тіло). Впродовж 3-4 днів на місці фолікула, що лопнув, і згустка крові, що утворився, формується жовте тіло (залоза внутрішньої секреції).

Сформоване жовте тіло росте 11-13-ть діб після овуляції, а потім за відсутності вагітності поступово розсмоктується. При настанні вагітності воно продовжує свій ріст, досягаючи максимальних розмірів на початку другої половини вагітності і після родів поступово розсмоктується. Жовте тіло яєчника виділяє гормон, який гальмує розвиток фолікулів, перешкоджає скороченню матки, підвищує секреторну функцію слизової оболонки матки, готує ендометрій до імплантації зиготи, тобто сприяє розвитку вагітності, викликає гіпертрофію молочної залози і готує її до лактації [46].

У статевозрілих собак і кішок яєчники збільшені, горбисті за рахунок дозріваючих фолікулів або сформованих жовтих тіл.

1.2. Короткі анатомо-фізіологічні дані про статевий апарат самців м'ясоїдних

Сім'яники (testis, didymis, orhcis) – основна парна статева залоза самців, в якій, при настанні статевої зрілості тварин, утворюються спермії (статеві клітини самця), що проходять складний шлях розвитку і дозрівання. Сім'яники одночасно є залозою внутрішньої секреції, які знаходяться в мошонці і підвішені на сім'яних канатиках. За величиною сім'яники відносно невеликі, округло-еліпсоїдної форми. На сім'яниках розрізняють два краї – додатковий, де прикріплений придаток сім'яника та вільний. Придаток сім'яника є частиною відвідних шляхів, де остаточно дозрівають спермії й тісно зв'язаний з сім'яником.

Придаток сім'яника складається з голівки, тіла і хвостика, який переходить в сім'япровід. Придаток сім'яника є сильнозвитою трубкою завтовшки 1 мм і довжиною до 5-8 метрів у пса [11, 23].

Голівка придатка утворена виносними каналцями у кількості 7-20, які з'єднуються з каналом придатка. Виносячі каналці беруть початок з сім'яникової сітки.

Сім'яник зовні вкритий серозною оболонкою, яка переходить на придаток і на брижу сім'яника. Під серозною оболонкою знаходиться потужна

з'єднувальнотканинна капсула – білкова оболонка. Під білковою оболонкою в нижній сполучній тканині розташовані часточки паренхіми, що складаються із звитих сім'яних каналців. У цих каналцях у статевозрілих самців із сперматогоній розвиваються спермії. Звиті каналці переходять в прямі. Останні біля голівки придатка утворюють сім'яникову мережу. У м'ясоїдних сім'яниковий мішок з сім'яниками і їх придатками підвішений позаду сідничих горбів, біля заднього проходу. Сім'яниковий мішок складається з мошонки, парного зовнішнього піднімача сім'яника і парної загальної вагінальної оболонки.

Мошонка утворена шкірою і м'язовою еластичною оболонкою. Шкіра мошонки вкрита дрібним волоссям, містить потові і сальні залози. М'язово-еластична оболонка тісно зрослася з шкірою мошонки і містить гладкі м'язові клітини. Мошонка при нормальному стані її тканин забезпечує певну постійну температуру, необхідну для процесів сперміогенезу. Ураження тканин мошонки (дерматити, екзема та ін.), їх забруднення негативно впливають на процеси сперміогенезу (порушується якість сперми) [12, 46].

На внутрішній поверхні сім'яного канатика уздовж його заднього краю в складці серозної оболонки проходить сім'япровід, він є продовженням каналу придатка. Кінцеві ділянки правого і лівого сім'япроводів мають ампуловидні розширення, які над уретрою позаду шийки сечового міхура з'єднуються в короткий еякуляторний канал, а останній з'єднується з порожниною уретри. Уретра з'єднується з вивідними протоками основних і додаткових статевих залоз, утворюючи сечостатевий канал.

Придаточні статеві залози самців. Окрім залоз, що знаходяться в слизовій оболонці ампул сім'япроводів, до додаткових статевих залоз відносяться (у пса): уретральна – розсіяна в слизовій оболонці уретри, передміхурова залоза (добре розвинена у пса) з численними вивідними протоками. Передміхурова залоза сполучена з порожниною уретри, її секрет активізує рухливість спермій (переводить їх з анабіотичного стану в рухливий).

Статевий член і препуцій. Статевий член самців (penis) служить для введення сім'я в статеві органи самиці, а також для виведення сечі. Він складається з голівки, тіла і кореня. Голівку утворює одно венозне, а основу тіла – два артеріальні запалі тіла і уретральне кавернозне тіло.

Голівка статевого члена м'ясоїдних циліндрична, довга, на верхівці голівки відкривається отвір уретри. У основу голівки статевого члена закладена кістка, у великих собак кістка завдовжки 8-10 см. Кістка в основному покрита кавернозним тілом голівки, а задній кінець – цибулиною голівки із запалої тканини.

Корінь і тіло статевого члена знаходяться під шкірним покривом тулуба. Шкіра покриває і голівку статевого члена у вигляді складки – препуція (крайня плоть).

Препуцій складається з двох листків – зовнішнього і внутрішнього. Зовнішній листок (шкіра препуція) на межі препуціального кільця переходить у внутрішній листок.

1.3. Фізіологія статевого апарату самиць

Повноцінне виконання відтворювальної функції самками пов'язане з досягненням статевої зрілості і зрілості тіла. Статева зрілість характеризується комплексом фізіологічних і морфологічних змін статевих органів у самиць, які вже здатні до розмноження.

Терміни настання статевої зрілості у собак і кішок можуть варіювати залежно від породи, умов утримання тварин, годування і від кліматичних умов (географічних широт).

Самки, що живуть в місцевостях з теплим кліматом, при гарному утриманні, догляді і годівлі досягають статевої зрілості раніше.

Статева зрілість у сук настає в середньому в 6-8-місячному, у кішок в 4-5-місячному віці.

Крім статевої зрілості необхідно враховувати зрілість організму самиць і самців. У сук фізіологічна зрілість організму настає в 10-12-місячному, у кішок – в 10-12-місячному віці. У цьому віці тварин злучають [14].

Основним показником статевої зрілості у самиць є прояв статевих циклів і збільшення зовнішніх і внутрішніх статевих органів.

Згідно визначення А. П. Студенцова, «Статевий цикл – складний нейрогуморальний ланцюговий рефлєкторний процес, що супроводжується комплексом фізіологічних і морфологічних змін в статевих органах і в усьому організмі самиці від однієї стадії збудження статевого циклу до іншої або від однієї овуляції до іншої» [11, С. 16.].

У статевому циклі розглядають три стадії: збудження, гальмування і урівноваження.

Стадія збудження характерна проявом наступних ознак (феноменів): статеве збудження (загальна реакція), тічка, охота, дозрівання фолікулів в яєчниках і їх лопання (овуляція).

У стадії збудження статевого циклу усі рефлексії підкоряються статевим рефлексам. Навіть харчовий рефлекс послаблюється або повністю загальмовується на певний час; підвищується кров'яний тиск, змінюється склад крові.

У стадії збудження відбувається поступове наростання комплексу проліферативних процесів в статевих органах і інших системах організму, зумовлених розвитком фолікулів в яєчниках.

Статеве збудження (загальна реакція), настає пізніше тічки і проявляється занепокоєнням, відмовою від корму, іноді злісністю, грайливістю, послабленням і спотворенням чуття, збільшенням молочної залози і виділенням секрету.

Тічка – виділення слизу із статевих органів самки. Слиз утворюється слизовою оболонкою присінка піхви, шийки, тіла і рогів матки і містить відносно велику кількість мукополісахаридів (муцинів), що мають велике біологічне і захисне значення в житті тварин в нормі і при патології.

Тічка починається раніше і закінчується пізніше охоти. Суки під час тічки скачуть на інших собак, допускають скакання на себе, але статевому акту не допускають до настання охоти.

Розрізняють чотири фази тічки: 1) фаза урівноваження (міжтічка – dioestrum); 2) підготовча фаза (передтічка – prooestrum); 3) фаза тічки (тічка – oestrum), що характеризується гіперемією, набряккістю статевих органів, сильним виділенням слизу; 4) післятічкова фаза (відновна – metoestrum), що характеризується послабленням гіперемії статевих органів і припиненням тічки [37, 45].

Фаза тічки розпочинається з перших днів стадії збудження статевого циклу і триває у собак 8-14 днів. З статевої щілини виділяється секрет із специфічним запахом, що принаджує самців на великій відстані. Слиз на початку тічки кров'яний, через декілька днів рожевий, до кінця тічки стає прозорим.

Іноді внаслідок сильної гіперемії і набряккості слизова оболонка присінка виступає із статевої щілини у вигляді червоного обідка або з нього видно округле випинання набряклого сечового клапана, що іноді вимагає оперативного втручання. У цього випадку не слід застосовувати спринцювання різними розчинами, оскільки це сприяє збільшенню набряккості. Із закінченням тічки набряки слизової оболонки проходять і все повертається в норму.

Охота у м'ясоїдних (статева охота – *libido sexualis*) – позитивний статевий рефлекс самки і її прагнення до самців. Під час охоти самиця не опирається до садки і коїтусу.

Охота проявляється на 8-13-й день, буває на 3-6-й день з початку тічки і триває 1-5 днів. З припиненням охоти закінчується тічка [45].

У ожирілих собак стадія збудження статевого циклу і тічка можуть тривати 3 тижні і навіть 1 місяць.

Овуляція – розрив дозрілих фолікулів в яєчниках з виходом яйцеклітин. Овуляція, як правило, відбувається у кінці тічки і співпадає з охотою. Вона

може розтягуватися на декілька днів внаслідок дозрівання багатьох фолікулів, що обумовлює суперфекундацію (множинне запліднення спермою різних самців) [11].

Стадії гальмування і урівноваження статевого циклу протікають з відсутністю статевого збудження, тічки, охоти і овуляції. У яєчниках знаходяться жовті тіла статевого циклу. Стадія урівноваження у собак і кішок триває 3-6 місяців, оскільки вони відносяться до моноциклічних тварин. У них статеві цикли проявляються один-два рази на рік – навесні і восени [11, 19].

1.4. Злучка (в'язка) і запліднення

Запліднення самок м'ясоїдних (злучка, парування) відбувається за допомогою статевого акту (парування, коїтус). Статевий акт – прояв комплексу безумовних і умовних рефлексів, що забезпечує виведення сперми із статевих органів самця і введення її в статеві органи самиці (запліднення) [21].

Статевий акт стає можливим при прояві усіх безумовних рефлексів (статевого інстинкту): загального статевого збудження, ерекції, обіймального, парувального і еякуляції. У собак статевий акт триває 45 хв. внаслідок утискання збільшених кавернозних тіл голівки статевого члена самця набряклими кавернозними тілами присінку піхви у сук.

У самців і самиць статевий інстинкт з'являється за досягнення ними статевої зрілості [45].

У тварин м'ясоїдних матковий тип природного запліднення, при якому сперма поступає безпосередньо в порожнину матки.

Спермії в порожнині матки під час тічки життєздатні до 3-4 діб, а здатність до запліднення триває 15-20 годин.

Яйцеклітина, коли вийшла з лопнувшого фолікула, потрапляє в розширену частину яйцепровода здатна до запліднення в середньому 5-6 годин.

Процес запліднення відбувається в передній третині яйцепровода, де утворюється нова клітина (зигота) в результаті злиття спермію з яйцеклітинами. Протягом 2-2,5 діб зигота просувається в порожнину матки.

Злучка (в'язка, спаровування) буває ручною і вільною. При ручній злучці партнерів підбирають індивідуально. Вільна злучка для собак не рекомендується. Злучку собак проводять на 8-10-й день від початку тічки, і через 1-2 дні злучку повторюють [24].

1.5. Штучна регуляція статевої функції у самок

Інтенсифікація відтворення забезпечується підвищенням плодючості самок і самців та збереженням отриманого приплоду. Кожний вид тварин, відрізняючись характерними особливостям статевих процесів, потребує індивідуального вирішення цієї проблеми [12, 34].

При виявленні причин неплідності і задовго до виявлення цих причин, а також після усунення шкідливих факторів іноді продовжує зберігатися депресія статевих функцій. У таких випадках необхідне застосування речовин активізації відтворної функції тварин:

- а) гормональних;
- б) нейротропних;
- в) простагландинів;
- г) вітамінів;
- д) тканинних препаратів.

Проблема стимуляції препаратами має чотири напрямки:

1 – це скорочення строків проявлення статевого циклу у самок шляхом ін'єкцій гормональних, нейротропних і інших стимуляторів;

2 – збільшення потенціальних можливостей яєчників, виражених в дозріванні і овуляції більшої кількості яйцеклітин і фолікулів в одну охоту (суперовуляція), і, як наслідок, одержання більшої кількості приплоду, ніж при природньому проявленні (багатоплідність овець й корів);

3 – викликання статевої охоти одночасно у багатьох самок (синхронізація), щоб провести осіменіння в більш вигідні строки для господарства, а також і проведення отелів, окотів і опоросів в більш стислі строки, що дозволяє формувати промислові групи, а це також важливо для промислової технології. Цей захід цілеспрямований;

4 – носить лікувальний (терапевтичний) характер, тобто препарати вводять з лікувальною метою при різних недостачах, патологічних процесах в статевих органах, при гіпофункції яєчників і матки, при розладах гіпоталамо-гіпофізарної системи, тобто при тих чи інших функціональних і гінекологічних показаннях.

У вівчарстві з кормами застосовують прогестагенний препарат ацетат мегестрол [41].

У свинарстві – синтетичний прогестерон ригумат в поєднанні з введенням гонадотропін-релізінг-гормону (люліберин, сурфагон).

Широко застосовують у тваринництві метод синхронізації статевої циклічності: у скотарстві при трансплантації ембріонів, у м'ясному скотарстві та вівчарстві – для одночасного сезонного осіменіння тварин; на свинокомплексах – для організації турових опоросів.

З цією метою використовують різні препарати прогестагенів, які ін'єктують тваринам протягом певного часу (6–15 діб) або вводять їх у вигляді піхвових тампонів, спіралей чи згодують з кормом. Під впливом наявного у препаратах прогестерону гальмується дозрівання астральних фолікулів, і через декілька днів після припинення обробки у тварин виникають ознаки статевого збудження. Широко використовуються у молочному скотарстві для синхронізації статевої функції препарати простагландинів – Ф2 α та їх синтетичні аналоги. Дворазові ін'єкції цих препаратів з інтервалом 10-11 діб забезпечують синхронну появу ознак статевого циклу у більшості тварин [22, 41].

Використання різних методів штучної регуляції відтворювальної функції у самок у багатьох випадках зводиться до застосування препаратів, які

є синтетичними аналогами гормонів гіпофіза, яєчників та ендометрію (таблиця 1.5.1.).

Таблиця 1.5.1. Синтетичні аналоги гормонів, що беруть участь в регуляції відтворювальної функції у самок

Гормони організму	Їх синтетичні аналоги
Гонадотропін-рилізінг гормон	Сурфагон, Фертагіл, Гонавет-Вейкс
Фолікулостимулюючий гормон	ФСГ-супер, Фолікотропін, Pluset, Ovagin, FSG-P та ін.
Лютеїнізуючий гормон	Хорулон
Естрогенні гормони	Синестрол, Руфолон, Агофолін
Прогестерон	2 %-вий масляний розчин прогестерону, Крестар (імплантант)
Простагландин Φ_2 -а	Ензапрост, Біоестровет, Фертадін, Магестрофан, Еструмейт, Тіместрофан

Основні спрямування відтворювальної функції у самок.

1) Відновлення статевих циклів: в/м 5-10 мл Сурфагону (залежно від ступеня гіпофункції), вітаміни 10 мл, АСД-2 – 2 мл; додатково Агофолін – 1-2 мл; препарати ФСГ – 10-15 мг.

За персистенції жовтого тіла або лютеїнових кіст у корів: препарати простагландинового ряду: Естрофан, Біоестрофан по 2 мл; Магестрофан по 3-4 мл, Тіместрофан по 5-7 мл.

За фолікулярних кіст: віддавлення кісти; в/м 6-7 мл 2 %-вий масляний розчин прогестерону, у наступні 3 доби 5-6 мл.

Для стимуляції і нормалізації статевої функції у неплідних корів з гіпофункцією яєчників: біологічно активні препарати: Айсидивіт – за 30, 25 та 20 діб до осіменіння і запліднення в дозі 10-15 мл (тваринам масою 400-500 кг); для підвищення заплідненості, профілактики ембріональної смертності, скорочення сервіс-періоду в корів препарат вводять в день осіменіння і на 5 та 10-у добу після осіменіння; плаценту денатуровану емульсовану (ПДЕ) після розтелу та через 72 год. вводять підшкірно в дозі 20 мл; Хоріоцен – після родів

і через 72 год п/ш в дозі 20 мл.

Для інтенсифікації відтворної здатності самок: Ретинол – вітамін А, коровам – 50-75 тис. МО на добу. Вводиться всім видам тварин парентерально (внутрішньом'язево, підшкірно, внутрішньочеревинно) або перорально. Для інших видів тварин дози вказані в листівці-вкладці виробника [6, 15, 20].

2) Синхронізація статевої охоти: у скотарстві – в/м препарати простагландинового ряду, через 10–11 діб повторно тим, які не прийшли в охоту; застосування прогестерону по 2 мл протягом 16-19 діб. Охота настає на 2-6-ту добу після припинення ін'єкції. Імплантанти з прогестероном (Крестар) – на 7-12 діб. Охота настає через 2-3 доби; у свинарстві – згодовування препарату Суїсинхрон або Евертас протягом 20-ти діб по 5 г/гол. щоденно; у день відлучення або на 8-у добу після відлучення поросят, якщо охота не настала в/м препарат ПГ-600 чи Фертипіг [5, 39, 41].

1.6. Вітаміни та мінеральні речовини в етіології акушерсько-гінекологічної патології у самок різних видів тварин

Вітаміни – це група низькомолекулярних органічних речовин різної хімічної природи, які необхідні для існування живого організму в дуже малих кількостях порівняно з основними продуктами харчування.

Розрізняють водорозчинні (В₁, В₂, В₆, В₁₂, В_с, Н, С і ін.) та жиророзчинні (А, D, Е, К, F, убіхінон).

До водорозчинних належить вітамін **С (аскорбінова кислота)**. Вітамін С приймає активну участь в окислювально-відновних реакціях, інактивації токсичних речовин, впливає на функцію залоз внутрішньої секреції, забезпечує дихання клітин, поліпшує засвоєння заліза і посилює захисні функції організму тварин.

Вітаміни впливають на біохімічні процеси, які протікають в різних органах і тканинах, нормалізують обмін речовин, підвищують захисні властивості організму. Вони є основною частиною багатьох ферментів, що приймають участь в розщепленні вуглеводів і таким чином звільняють

енергію, регулюють обмін білків, розщеплюють жири та утворюють стероїдні гормони. Через різні біохімічні реакції вітаміни впливають на ріст і розвиток тварин, кровотворні і імунні процеси, а також функції статевої системи. Вітаміни мають тісний зв'язок з мінеральними речовинами. Відомо більше 30 вітамінів, необхідних для життя. Так, наприклад, вітамін Д регулює фосфорно-кальцієвий обмін, а недостача вітаміну А призводить до накопичення в тканинах Р, Са і К [6, 15, 16].

Вітаміни впливають на відтворювальну здатність тварин як прямо, так і опосередковано. Дія вітамінів, в першу чергу, спрямована на систему ендокринних та статевих органів. Для відтворення значення має не тільки кількість, але і співвідношення вітамінів, що надходять до організму. Надмірна кількість будь-якого вітаміну, може шкідливо вплинути на функцію відтворення. На процес розмноження впливають усі вітаміни, проте особливе значення в забезпеченні нормального функціонування статевої системи самок і самців різних видів тварин відіграють вітаміни А, Д, Е, С, В [6, 15, 16]. Але домінуюча роль належить вітаміну А (ретинолу).

У разі нестачі вітаміну А (ретинолу) знижується продуктивність тварин, порушуються функції відтворення аж до неплідності, а у вагітних бувають аборти або народження недорозвиненого і нежиттєздатного приплоду.

А-гіповітаміноз обумовлює у самок різних видів тварин метрорагії, затримання посліду, метрити, аборти, персистенцію жовтого тіла. При нестачі в кормах провітаміну А (каротину) збільшується кількість телят, хворих на розлади шлунково-кишкового тракту.

В-гіповітамінози ведуть до порушення синтезу статевих гормонів і послаблення скоротливої функції матки.

Вітаміни групи Д діють на відтворні органи – через фосфорно-кальцієвий обмін, впливаючи на засвоєння каротину і резервну лужність крові.

При нестачі вітаміну Д у тварин порушується ритмічність статевих циклів, відмічається зниження запліднюваності, виникають ановуляторні стадії збудження, ранні аборти, народжується рахітний приплід. Крім цього,

відмічаються розлади апетиту (лизуха), післяродові ускладнення, “вимивання” мінеральної частини скелету, пониження вмісту Ca і P в крові і порушення їх співвідношення.

D-гіповітаміноз обумовлює патологічний стан епітелію статевих залоз й плаценти, і часто є причиною субінволюції матки, затримання посліду, метриту.

Нестача вітаміну E в організмі призводить до зниження статевої здатності у самців та самок. У самців спостерігається атрофія сім'яників, а у самок гине зародок і настає дегенерація яєчників. За E-авітамінозу у вагітних тварин накопичуються токсичні продукти жирового обміну, що негативно впливають на ембріон, частішають випадки ембріональної смертності. E-гіповітаміноз призводить до дистрофічних змін в яєчниках і матці, а у вагітних тварин – до абортів.

Дослідження на визначення жиророзчинних вітамінів в кормах, комбікормах і преміксах проводять з використанням вискоєфективної рідинної хроматографії, яка допомагає збалансувати раціон тварин відносно якогось вітаміну або елемента харчування. Рідинну хроматографію також використовують для визначення підробок (фальсифікатів) вітамінів. Наприклад, щоб переконатись чи дійсно до складу добавки входить вітамін чи він замінений на синтетичний препарат, який випускається промисловістю, потрібно проаналізувати корм за допомогою рідинної хроматографії. Це також дозволяє робити висновки щодо поживності добавки. Поживність кормів визначається вмістом в них поживних речовин (білків, жирів, вуглеводів, макро- і мікроелементів, вітамінів і т. д), які повинні повністю забезпечувати фізіологічні потреби організму тварин.

Нині забезпечити високий рівень біологічної повноцінності годівлі, особливо в умовах індустріальної технології, неможливо без застосування промислових препаратів. Вітамінні препарати для тваринництва виробляють на підприємствах вітамінної, харчової та мікробіологічної промисловості шляхом хімічного та мікробного синтезу [13, 22, 41].

Препарати вітаміну А і каротину: масляний концентрат вітаміну А, розчин ретинол-ацетату в маслі, концентрат каротину в масляному розчині (каротин), сухі препарати вітаміну А, гранульований препарат вітаміну А, кормовий препарат мікробіологічного каротину (КМПК).

За неповноцінної годівлі тварин на каротин в період вагітності пропонують застосування препаратів Ретестрол та Каплаестрол для профілактики внутрішньоутробної гіпотрофії новонароджених.

Препарати вітаміну Д: масляні концентрати вітамінів Д₂ і Д₃, сухий концентрат вітаміну Д₃ (Відеїн), риб'ячий жир, 25 %-вий масляний концентрат вітаміну Е, Токоферол.

У тваринництві з метою лікування та профілактики хвороб різної етіології лікарі ветеринарної медицини часто застосовують комплексні препарати вітамінів типу тетравітів або тривітів. Останнім часом ринок цих препаратів поповнився кількома новими: тетравін, тривітол і тривітан (ППІ О.Л.КАР-АгроЗооВет-Сервіс); ДАЕ-віт (Бровафарма).

У живих організмах виявлено близько 70 хімічних елементів, з яких 47 міститься в їхніх тканинах і клітинах постійно. Основою неорганічних речовин є вода і мінеральні сполуки – солі, основи, кислоти. Вода становить 65,9 % загальної маси тіла тварини, мінеральні сполуки – 5,6 %, органічні речовини – 28,5 % загальної маси. Найбільше мінеральних речовин міститься в кістках (48-74 % загальної маси тіла) та хрящах (2-10 %).

В окремих біологічних рідинах (кров, лімфа, молоко тощо) багато з них міститься у вільному стані або у вигляді окремих іонів.

У організмі тварин мінеральні речовини класифікують за кількістю та за їх значенням у життєдіяльності організму. Вони не є джерелом енергії, але в організмі тварин виконують різноманітні функції. За вмістом мінеральних речовин в організмі тварин їх розподіляють на макро- та мікроелементи.

До макроелементів відносять ті, кількість яких у організмі від його маси становить більше 0,01 % (Ca, P, K, Na, Mg, S, Cl); до мікроелементів – менше 0,01% (Fe, Si, Zn, Mn, Co, Se, Mo).

Фосфор не тільки бере участь у кісткоутворенні, але і в різних ферментативних процесах внутрішньоклітинного метаболізму. Фосфорна недостатність викликає у корів розлади функції яєчників; секреція ними естрогенів на ранніх стадіях вагітності знижується і вона може закінчуватись народженням мертвих плодів. Нестача фосфору викликає запізніле статеве дозрівання у тварин та порушення статевої циклічності. Негативно впливає на функціонування статевої системи і надлишок фосфору в раціоні.

До серйозних порушень відтворної функції у тварин приводить дефіцит марганцю, міді, йоду, цинку, молібдену, заліза, селену, кобальту та інших мікроелементів [13].

Дефіцит калію обумовлює ацидоз, запальні процеси у органах статевої системи та патологію яєчників (гіпофункція).

Внаслідок дефіциту марганцю затримується статеве дозрівання, поширюються запальні процеси в органах розмноження.

За нестачі міді і цинку порушуються нейрогуморальна регуляція, а дефіцит кобальту обумовлює асинхронні статеві цикли та патологічні роди (затримання посліду).

Йод є фактором зв'язку між щитоподібною залозою, гіпоталамо-гіпофізарним комплексом і яєчниками і відповідає за внутрішньоутробний розвиток ембріона та плода. За йодної недостатності статеві цикли у самок бувають неритмічними.

Оцінку мінеральної поживності кормів для тварин проводять:

- 1) за вмістом мінеральних речовин у кг корму або в кілограмі сухої речовини корму (г/кг для макроелементів 1 мг/кг для мікроелементів);
- 2) за кількістю мінеральних елементів у розрахунку на кормову одиницю;
- 3) за співвідношенням елементів 1 : 1 (Ca : P, Na : K або K : Na);
- 4) за реакцією золи, яка визначається за відношенням суми грамеквівалентів кислотних елементів до лужних і повинна бути в нормі близькою до нейтральної (краще слаболужна, ніж слабокисла).

Дефіцит мікроелементів у раціонах тварин поповнюють введенням солей мікроелементів у складі наступних преміксів [6, 15, 16]:

- препаратів амінокислот:

- 1) кормовий концентрат лізину (ККЛ) містить 10-15 % лізину;

- 2) ліпрот (виробництва Трипільського біохімічного заводу) 9-30 % лізину (вводиться до складу комбікормів до 3 % за масою).

- 3) Бетафін – частковий замінник метіоніну та синтетичного холін хлориду в раціонах свиней.

- 4) Мепрон – метіонінова добавка, яка призначена для високопродуктивних корів за 2 тижні перед отеленням та до кінця першої третини лактації (рекомендована доза 10-20 г на голову за добу);

- ферментних препаратів (1 г на 1 к. од. або на 1 кг СР раціону), Целовіридин, Пектофоетидин, Мацеробацелін, Мацераза, Бовілакт, Авізим, МЕК, Олзайм та ін.;

- пробіотиків – живі бактеріальні або дріжджові культури, які стабілізують процеси травлення у молодняку тварин (1-2,5 г на 1 голову або на 1 кг СР раціону): Лактин, Лактоцел, Лактомін, Біо Плюс 2Б, Піг-Протектор, Лактіферм.

Бровафарма пропонує ряд комплексних вітамінно-мінеральних препаратів (СвітСел, Інкомбівіт, Нормотел, Фос-Бевіт, ЦЕДА-віт та ін.).

1.7. Застосування препаратів прогестерону для корекції репродуктивної функції собак

В організмі самок ссавців прогестерон виробляється жовтими тілами (ЖТ) яєчників під час лютеальної фази статевого циклу і зберігається з настанням вагітності, гальмує формування фолікулів і підтримує вагітність до повного формування плаценти, яка приймає участь у розвитку плоду, в зв'язку з чим вироблення прогестерону ЖТ поступово припиняється. В організмі самців цей гормон не виробляється. Прогестерон є стероїдним гормоном. Прогестерон і його синтетичні аналоги, які використовуються в гуманітарній

і ветеринарній медицині, мають загальну назву прогестини, або гестагени, є потужним інструментом корекції репродуктивної функції як продуктивних тварин, так і тварин хобі-класу [39].

Прогестерон гальмує активність міометрія і стимулює розвиток ендометрію матки, він регулює розвиток молочних залоз під час лютеїнової фази статевого циклу. Препарати прогестерону пригнічують секрецію гонадотропних гормонів, а, отже, і фолікулярну фазу статевого циклу суки. Високі дози прогестерону мають седативну і стабілізуючу дію на нервову систему за рахунок того, що він є попередником нейростероїдів аллопрегнанолону, який має виражену антидепресантну дію і використовується в гуманітарній медицині для корекції неврологічних розладів.

Препарати прогестерону застосовують у сук:

- для запобігання еструсу шляхом підшкірного або орального введення в період анеструсу і шляхом підшкірного або орального введення в період проеструсу;
- для лікування клінічних ознак несправжньої вагітності (завдяки пригніченню секреції пролактину);
- для лікування естроген-залежних пухлин молочних залоз;
- для профілактики викиднів, однак, у цьому випадку треба співвідносити можливий позитивний і негативний ефекти такої профілактики.

Препарати прогестерону застосовують у псів:

- для пригнічення агресивної поведінки;
- для зниження статевої активності;
- для лікування неоплазії і доброякісної гіперплазії простати (самостійно або в комплексі з естрогенами, аналогами гонадотропін-рилізінг гормону і антиандрогенами);
- для контрацепції;
- для профілактики епілептичних розладів.

Негативні наслідки введення прогестерону варіюють за типом і за інтенсивністю, залежно від застосовуваного препарату. Найпоширенішими є:

- вироблення гормонів росту, що веде до підвищення апетиту, збільшення живої маси; зміна темпераменту і підвищення сонливості; виникнення антагонізму з інсуліном і розвиток цукрового діабету 2-го типу у зв'язку з несприйнятністю периферичних рецепторів інсуліну;
- збільшення молочних залоз і лактація, поява неоплазії молочної залози;
- зміна шерстяного покриву (може викликати знебарвлення вовни і випадання шерсті у місці ін'єкції);
- пухирчата гіперплазія ендометрію і піометри (дана патологія частіше виникає внаслідок тривалого застосування прогестерону (або застосування прогестерону пролонгованої дії), особливо на тлі підвищеної концентрації естрогенів – в період еструса)). Деякі синтетичні аналоги прогестерону, такі як пролігестон (Неонідан, Дельвостерон, Депопромон, Ковінан) або делмадінона ацетат багато в чому позбавлені вищенаведених недоліків, але не існує препаратів, які рекомендуються для придушення еструса у статевонезрілих сук;
- застосування препаратів прогестерону під час вагітності може призвести до гальмування родової діяльності (особливо при використанні препаратів пролонгованої дії) і збільшення кількості випадків крипторхізму у цуценят.

У псів введення препаратів прогестерону може викликати зміни якості сперми і тимчасове або пролонговану безпліддя. Однак, як правило, короткострокова терапія препаратами прогестерону в рекомендованих дозах істотно не змінює якість сперми і фертильність псів [39].

1.8. Клінічний підхід до безпліддя сук

З точки практики плодючість – це здатність до запліднення та збереження вагітності до моменту родів. Собака може бути безплідною у випадку:

- 1) неправильного спарювання,
- 2) хвороби матки та яєчників,
- 3) нездатності самця проводити повноцінний статевий акт,
- 4) поганої якості сперми.

Фактори, які впливають на запліднення та вагітність суки:

- 1) Похибки у спарюванні,
- 2) порушення репродуктивного циклу,
- 3) Погана якість сперми у кобеля,
- 4) Хвороби матки,
- 5) Нездатність нормально спарюватися,
- 6) Інфекції, пов'язані з репродуктивним трактом,
- 7) Неінфекційні випадки смерті ембріонів та плодів,
- 8) Хвороби яєчників

Похибки у спарюванні У більшості сук овуляція настає на 12-й день тічки. Більша частина власників сук вважають, що 12-й день тічки є найкращим для вязки. Але, у деяких сук овуляція може бути раніше – на шостий або восьмий день від початку проєструсу, у інших може бути пізніше – на 17-19-й день. Суки, у яких овуляція відбувається на 12-й день запліднення проходить одразу під час першого спарювання. У інших цього не відбувається, та з цими суками звертаються до ветеринарного лікаря у питанні проблем безпліддя [34].

Під час збору анамнезу в даному випадку потрібно встановити:

- 1) Дату початку проєстральної кровотечі
- 2) Дату першого позитивного сприймання самкою кобеля
- 3) Якість спарювання
- 4) Дату першої відмови від спарювання
- 5) Плодючість самця
- 6) Вік самця
- 7) Наявність антитіл у крові на інфекційні захворювання
- 8) Наявність вагітності

- 9) Інформація та характер попередніх родів
- 10) Наявність несправжньої вагітності
- 11) Наявність попередніх репродуктивних хвороб
- 12) Застосування гормонотерапії для регуляції статевого циклу

Дана інформація допоможе вирішити, якість статевого циклу у суки, чи вчасно було парування, або є наявність хвороби репродуктивних органів.

За допомогою вагінальних мазків, вагіноскопії, рівня прогестерону в крові та узд яєчників можна визначити термін овуляції. Завдяки живучості собачих яйцеклітин (4-6 днів після овуляції) після встановлення овуляції суку можна ще спарювати.

Спарювання проводять лише тоді, коли сука стоїть, її вагінальний мазок повністю зроговів, та концентрація прогестерону у крові >5 нг/мл, щоб не пропустити ранню овуляцію. У випадку, коли сука не стоїть при усіх ознаках овуляції, необхідно провести вагіноскопію для того, щоб виключити вагінальні аномалії.

Порушення репродуктивного циклу Може проявлятися у вигляді :

- 1) довгий анеструс – характерно для старих сук
- 2) частих циклів (3-4 тічки на рік) спостерігається у сук всіх вікових груп
- 3) ановуляторний цикл – може бути у під час статевого дозрівання та статевозрілих сук

Відсутність овуляції може діагностуватися по низькій концентрації прогестерону після спарювання.

Хвороби матки Найчастіші причини невдалого запліднення сук. Вони не впливають на спарювання та запліднення, але впливають на збереження вагітності. Зазвичай у сук два еструси на рік із овуляцією та розвитком жовтого тіла, що секретує прогестерон. Останній стимулює ендометрій до секреції залоз з формуванням листоподібних структур. Листоподібні структури дуже важливі для живлення ембріонів, а якщо самка не вагітна, то вони фізіологічно нормально регресують до кінця лютеальної фази, залишаючи ендометрій

регенерувати для підготовки до наступної можливої вагітності. Під час наступних циклів у суки, якщо не відбувається запліднення, то спостерігається постійно прогресуюче потовщення ендометрію, а ендометріальні залози роздуваються. Постійна наявність крові у матці сприяє бактеріальній контамінації матки, та може призвести до піометри [43].

Сук з даними проблемами лікують простагландинами приблизно 15 днів до овуляції, потім в'яжуть з перевіреним кобелем. Після в'язки для профілактики колонізації матки бактеріями зазвичай призначають шести денний курс антибіотиків, а потім каструють по закінченню репродуктивного життя.

Погана якість сперми Кобель еякулює 2-50 мл сперми з 500-2000 млн.сперміями з активністю 8,5 балів (4,2-9,2 бала). Кількість та концентрація сперми може змінюватися від маси тіла та розміру сім'яників. Якість сперми напряму залежить від кількості сперміїв, їх морфології та рухливості. Погана якість зазвичай зустрічається у дорослих та старих собак, з захворюваннями простати, орхитами, травмами мошонки та епідидимітами [45].

Оцінка якості сперми проводиться у будь-якій ветеринарній клініці. Сперму отримують шляхом мастурбації. Визначають густоту, активність сперміїв, морфологію – шляхом фарбування мазків та мікроскопії їх при 200-400х, концентрацію сперми – підраховують у лічильних камерах.

Нездатність нормально спарюватися Молоді кобелі зазвичай перший час спарюються не завжди правильно. Вони намагаються оволодіти сукою збоку або з голови. Також дуже активно рухаються тазом без проникнення. Молодих кобелів навчають репродуктивній поведінці, але якщо дана картина спостерігається у дорослих кобелів – це є ненормально. Іноді кобель може провести неповне проникнення, коли цибулина основи статевого члену збільшується поза вульвою та через це еякуляція проходить каудальніше у переддвір'ї, а не у краніальній частині піхви. Така ситуація призводить до того, що частина сперми може бути втрачена через ретроградний відтік її за вульву або дегенерації сперміїв з-за кислого рН піхви.

Відсутність «міцного замка» буває при недостатньому досвіді у кобеля, низькому лібідо та хворобах статевого члена.

Сука відмовляється спарюватися у випадках:

- 1) Не прийшов ще час
- 2) у піхві є наявність перетинки
- 3) у піхві є постійна дівоча пліва (викликає больові відчуття під час проникнення)
- 4) у суки проблеми з поведінкою

Інфекції репродуктивного тракту Хвороби інфекційного характеру, які викликають безпліддя є:

- 1) бактеріальні інфекції
- 2) вірусні інфекції
- 3) паразитарні хвороби

Brucella canis та герпес-вірус дуже заразні та викликають аборти. На рахунок інших бактеріальних інфекцій та токсоплазмоз – менш контагіозні та є індивідуальною ознакою кожної суки.

Неінфекційні причини загибелі ембріонів Як причина загибелі ембріонів – широко розповсюджені аномалії хромосом. Хвороби наднирників, діабет, ендокринні захворювання – впливають на життєздатність плодів та викликають аборти. Застосування лікарських препаратів яке є невірним, також впливає на вагітність.

Хвороби яєчників Кісти та пухлини є найменш поширеною причиною неплідності сук, через те, що дані патології зустрічаються зазвичай у старих сук, які вже вийшли з племінної роботи. Рідко можуть бути і у молодих сук. Тоді статевий цикл у сук характеризується довгим еструсом, внаслідок великої концентрації естрогенів.

2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріал і методи досліджень

Дослідження проводили впродовж 2019–2020 р.р. в умовах приватних розплідників для собак міста Дніпро. Періодизацію статевого циклу у самиць собак проводили за А.П. Студенцовим. Зміну феноменів стадії збудження визначали візуальним спостереженням (зміна поведінки тварини).

Для проведення мікроскопічного дослідження мазки висушували на повітрі, фіксували і після цього фарбували.

Приготування мазків (досліджуваний матеріал розподіляли тонким шаром по поверхні предметного добре знежиреного скла).

Висушування і фіксування мазків (приготований на предметному склі мазок висушували на повітрі і після повного висихання фіксували. При фіксуванні мазок закріплюється на поверхні предметного скла, і тому при подальшому забарвленні препарату клітини не змиваються.

Предметне скло з препаратом брали I і II пальцями правої руки за ребра мазком догори і плавним рухом проводили 2–3 рази над верхньою частиною полум'я. Весь процес фіксації займає не більше 2 с. Надійність фіксації перевіряли наступним прийомом: вільну від мазка поверхню предметного скла прикладали до тильної поверхні лівої кисті. При правильному фіксуванні мазка скло повинне бути гарячим, але не викликати відчуття опіку.

Далі проводили забарвлення мазка. Для проведення забарвлення використовували різні барвники: метиленовий синій, фарба Романовського-Гімзи, фарба Задорожнього-Дозморова.

Забарвлення мазків виконували у наступній послідовності:

- на фіксований мазок наносилось 6 крапель фарби і скляною паличкою рівномірно розподілялось по склу. Експозиція – 2 хв;
- потім видалялись залишки фарби і промивались водопровідною водою.
- висушувався і мікроскопіювався мазок з подальшим фотографуванням.

Методика визначення оптимальних термінів осіменіння за концентрацією прогестерону у сироватці крові собак

Вибір оптимального часу запліднення є одним з важливих чинників успішної в'язки або запліднення собак. Тривалий період тічки і висока варіація його тривалості у різних особин вимагає індивідуального підходу до питання вибору часу запліднення [42].

Найточнішим самотійним методом прогнозу овуляції і часу запліднення є метод визначення прогестерону в сироватці крові.

Щоб користуватися перевагами цього метода, потрібно починати робити аналізи на ранніх строках тічки й повторювати забір крові за призначенням ветеринарного лікаря [10].

У самок домашніх тварин прогестерон секретується тільки після овуляції. Однак у сук яєчники починають виділяти прогестерон за 48 год. до овуляції. Прогестерон крові (прогестеронемія), низький під час проєструса, перед овуляцією починає визначатися тест-системами.

Для визначення кількісних показників рівня прогестерону при відтворенні собак використовується прилад eProCheck, тривалість виконання одного аналізу складає не більше 20 хвилин.

Для більшості сук рекомендується провести перше визначення прогестерону на 6-й день після початку тічки і перевіряти його кожні 3–4 дні (при початковому базальному рівні до 2 нг/мл), потім – через 1–2 дні до досягнення концентрації 9 нг/мл. Після чого потрібно планувати в'язку або штучне запліднення, останнє визначення концентрації прогестерону потрібно провести в день в'язки [39, 42, 48].

Отримані дані по динаміці прогестерону бажано зберігати, їх аналіз дозволить об'єктивніше оцінити час в'язки і запліднення в наступному циклі.

Таблиця 2.1. Інтерпретація концентрації прогестерону залежно від стадії статевого циклу суки

Стадія статевого циклу	Концентрація прогестерону
Аоеструс	менше 1,0 нг/мл
Проеструс	менше 1,0 нг/мл
Еструс	менше 1,0 нг/мл – 2,0 нг/мл
Доба викиду ЛГ	2,0–5,0 нг/мл
Доба овуляції	4,0–9,0 нг/мл
Період фертильності при природному паруванні при штучному заплідненні:	7,0–15,0 нг/мл
свіжерозбавленою охолодженою спермою	9,0–15,0 нг/мл
заморожено-розмороженню спермою	12,0–20,0 нг/мл
Лютеральна фаза (при вагітності, і без вагітності)	до 50 нг/мл

Вивчення частоти поширення гінекологічних хвороб у собак різного віку та різних порід проводили за записами у реєстраційному журналі приватної клініки ветеринарної медицини впродовж 2019–2020 р.р.

Дослідження статевих органів у хворих собак складалося із збору анамнезу і клінічного дослідження. Методи клінічного дослідження включали зовнішній огляд і піхвове дослідження, а також пальпацію живота. При цьому визначали вгодованість, стан волосяного покриву, шкіри, видимих слизових оболонок. Звертали увагу на правильність розвитку зовнішніх статевих органів. Пальцями розкривали статеві губи і оглядали присінок піхви звертаючи увагу на колір, наявність крововиливів, виразок, виступаючих з піхви новоутворень. Пальпацією стінок черева визначали патологічні зміни у матці (збільшення об'єму, ущільнення, флуктуацію її рогів при ендометриті та піометрі тощо), а інколи і зміни в яєчниках (при новоутвореннях, кістах).

З метою проведення піхвового дослідження у собак використовували спеціальні трубчаті вагіноскопи. Спочатку звертали увагу на стан склепіння піхви і піхвової частини шийки матки, поступово виймаючи інструмент, оглядали всю піхвову трубку. Також визначали стан слизової оболонки піхви

і піхвової частини шийки матки; враховували її колір, зволоження, наявність ран, виразок, гнійних виділень і фібринозних відкладань, рубцевих стягувань.

Розповсюдженість захворювань матки та яєчників у собак і невираженість симптомів вимагає від лікаря застосування досліджень, що забезпечують значну достовірність та швидкість постановки діагнозу. Тому з метою підтвердження діагнозу та проведення диференційної діагностики гінекологічних хвороб у собак використовували ультразвукове дослідження.

Для стимуляції статевої охоти та овуляції в першій дослідній групі (8 собак) застосовували гомеопатичний препарат – Оваріовіт у дозі 0,1 на кг маси тіла тварини, Гонадотропін та комплексний вітамінний препарат Фос-Бевіт у дозі 1–2 мл (табл.2.1.2.1.).

Таблиця 2.1.2. Схеми стимуляції тічки у собак

Схема	Групи тварин	Препарати, дозування, шляхи та кратність введення
Гонадотропін хоріонічний+Оваріовіт + Фос-Бевіт +Прогестерон	1-ша дослідна (n=8)	У першу добу стимуляції тічки: 1) Гонадотропін у дозі 1 мл, в/м 2) Оваріовіт у дозі 0,1 на кг маси тіла тварини, 3) Фос-Бевіт у дозі 1–2 мл, 4) Прогестерон у дозі 0,02 мл на 10 кг маси тіла – через 4 доби після в'язки, п/ш у ділянці холки
Естрофан+Ветозал+Прогестерон	2-га дослідна (n=8)	У першу добу стимуляції 1) Естрофан у дозі 0,3 мл, 2) Ветозал, 3) Прогестерон у дозі 0,02 мл на 10 кг маси тіла – через 4 доби після в'язки, п/ш.

Гонадотропін хоріонічний – це гонадотропний препарат, який стимулює функцію яєчників та обумовлює тічку у самок різних видів тварин.

Оваріовіт – це гомеопатичний препарат до складу якого входять природні компоненти, що традиційно застосовуються в гомеопатії для

лікування гінекологічних хвороб. Призначається при порушеннях репродуктивної функції у самок різних видів тварин.

Фос-Бевіт – комплексний вітамінний препарат до складу якого входять бутафосфан; вітамін В₃ (нікотинамід); вітамін В₉ (фолієва кислота); вітамін В₁₂ (ціанокобаламін). Фос-Бевіт має тонізуючу дію, нормалізує метаболічні і регенеративні процеси, стимулює білковий, вуглеводний і жировий обмін, підвищує резистентність організму до несприятливих факторів зовнішнього середовища, інфекцій і токсинів, сприяє росту та розвитку тварин [22,41].

З метою стимуляції статевої охоти та овуляції другій дослідній групі собак (8 тварин) п/ш застосовували Естрофан у дозі 0,3 мл та імуномодулятор препарат Ветозал у дозі 0,5–5 мл.

Естрофан – це гормональний препарат, який застосовують з метою стимуляції тічки у самок різних видів тварин до складу якого входить клопростенол.

До складу Ветозалу входять бутафосфан та ціанокобаламін. Ветозал позитивно впливає на генеративні та імунологічні процеси і застосовується для стимуляції відтворної функції.

Прогестерон – гальмує активність міометрія і стимулює розвиток ендометрію матки та регулює розвиток молочних залоз під час лютеїнової фази статевого циклу.

2.2. Характеристика лікарні ветеринарної медицини

Приватна ветеринарна клініка «Добрий доктор» фізичної особи-підприємця Лосєва В. Г. розташована за адресою: м. Дніпро, Соборний район, вул. Набережна Перемоги, 100. Графік роботи з 9:00 до 20:00 без перерви та вихідних.

Ветеринарна клініка знаходиться на першому поверсі дев'ятиповерхового будинку. Поруч розташована пішохідна зона та Набережна. Клініка має окремий вхід зі сходами. Вікна виходять на головний вхід у клініку. В приміщенні клініки централізоване опалення,

водопостачання, каналізація. Загальна площа приміщення 56,3 м². Клініка складається з:

- реєстраційної а зали очікування, де знаходиться комп'ютер, стіл для реєстрації, стелаж з ветеринарними препаратами, аксесуари для тварин, стільці для очікування, каса та документація, а саме: журнал амбулаторного прийому, журнал реєстрації вакцинацій проти сказу та інших інфекційних хвороб, журнал техніки безпеки, книга скарг та пропозицій;
- маніпуляційної, в якій розташовані два столи для проведення маніпуляцій, рукомийник, шафа з полицями, для зберігання препаратів та перв'язувального матеріалу, штативи для крапельниць, УФ-лампа, термометр, шприци, предметні і покривні скельця, фільтрувальний папір, колби, мірні склянки, контейнери для відходів і брудного інвентаря, Лампа Вуда, отоскоп, ларингоскоп, ваги, глюкометр. Також є мікроскоп та експрес-тести для діагностики захворювань;
- операційної, де знаходиться операційний стіл, лампи, рукомийник, стіл для інструментів, шафи для зберігання хірургічного обладнання та матеріалів для проведення операцій, скарифікатор, машинка для вистригання шерсті, стерилізатор та ін.;
- стаціонару, що обладнаний індивідуальними клітками різних розмірів. Він служить для стаціонарного лікування тварин, які потребують інтенсивної терапії, спостереження, підготовки тварин до операцій і моніторингу в післяопераційний період. Тварини у стаціонарі отримують індивідуально підібрані раціони, при необхідності – дієтичні раціони, які призначені при певній патології;
- ветеринарної аптеки та зоомагазину;
- санвузла;
- підсобного приміщення.

Стіни в кожній кімнаті вкриті водостійкою фарбою та пластиковими панелями, підлога – керамічною плиткою, що є зручним для миття та

дезінфекції приміщень. Освітлення природне (вікна) і штучне (лампи денного світла). Очищення повітря відбувається за рахунок двох іонізаторів. В приміщенні є дві бактерицидні лампи, гаряче та холодне водопостачання, в кожній кімнаті встановлені Веб-камери, інформаційні та навчальні плакати для відвідувачів.

Клініка надає широкий спектр ветеринарних послуг, починаючи від нескладних терапевтичних, профілактичних маніпуляцій та гігієнічних процедур (дегельмінтизація, щеплення, чищення зубів, стрижка) і закінчуючи операціями різних ступенів складності.

Ветеринарна клініка співпрацює з медичними працівниками, зокрема з фахівцями в області лабораторної діагностики.

Прийом пацієнтів ведуть три кваліфікованих, досвідчених та уважних спеціалісти, які мають високий професійний рівень в таких галузях ветеринарії як терапія, хірургія (включаючи травматологію), кардіологія, дерматологія, рентгенографія, акушерство, паразитологія та інші. Кожен день ветеринарні лікарі проводять огляд близько 5-12 тварин, яким надається кваліфікована допомога. У термінових випадка є послуга виїзду лікаря додому за викликом. Розклад роботи працівників складається щомісячно згідно графіка.

Особлива увага приділяється дотриманню правил дезінфекції. Дезінфекція проводиться згідно графіка, який внесений до журналу Вет-1.

Вологе прибирання здійснюється не менше двох разів на добу з використанням безпечних миючих і дезінфікуючих засобів, дозволених до використання в установленому порядку. Після кожного пацієнта стіл для амбулаторного огляду обробляють дезінфікуючим розчином.

Генеральне прибирання приміщення проводиться за графіком не рідше одного разу на місяць з обробкою стін, підлоги, устаткування, інвентаря, світильників.

Поточне прибирання клініки проводиться вранці (перед початком роботи), ввечері (в кінці робочого дня) і в міру забруднення протягом робочого дня. Прибирання включає в себе обробку робочих поверхонь,

обладнання, дверей, підлоги, раковин шляхом протирання ганчіркою, змоченою дезінфікуючим розчином з наступним змиванням водопровідною водою, опромінення приміщення бактерицидною лампою.

2.3. Результати власних досліджень та їх аналіз

2.3.1. Застосування піхвових мазків за різних способів фарбування для визначення якісного і кількісного складу клітин в період стадії загального збудження статевих органів у собак

Статевий цикл у собак відзначається великою тривалістю, від 3 до 6 місяців і проявляється зазвичай один чи двічі на рік. Розпочинається він загальним збудженням – гоном, який залежно від сезону року, умов утримання і годівлі, породи та вгодованості тварини може тривати 8–14 діб і більше.

Тічка – процес виділення слизу з статевих органів, як результат складних морфологічних змін у статевих органах самки.

Визначення оптимального часу для осіменіння собак проводять шляхом забарвлення піхвового мазка метиленовим синім та за Романовським-Гімзою. Наявність більше 80 % безядерних клітин і відсутність поліморфно-ядерних лейкоцитів вказує на те, що тварина перебуває у періоді плодючості і можна проводити в'язку чи штучне осіменіння.

У собак різних порід і віку тічку діагностують методом огляду за набряком статевої петлі та за кров'янистими виділеннями зі статевих органів. При мікроскопії мазка в передтічковій фазі виявляють велику кількість епітеліальних клітин округлої форми з великим ядром (рис. 2.3.1.1).

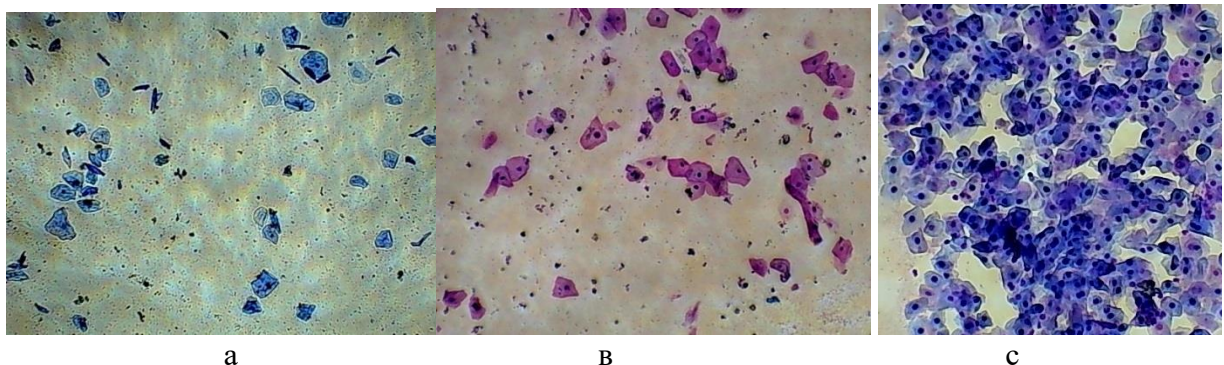


Рис. 2.3.1.1. Піхвовий мазок собаки на початку передтічкової фази за різних барвників: а - метиленовий синій, в - фарба Романовського-Гімзи, с - фарба Задорожнього-Дозморова

В кінці фази (9–10-та доба від початку пустовки при нормальному статевому циклі) – в мазку з’являються окремі ороговілі без’ядерні клітини, що називаються «чешуйками» (рис. 2.3.1.2).

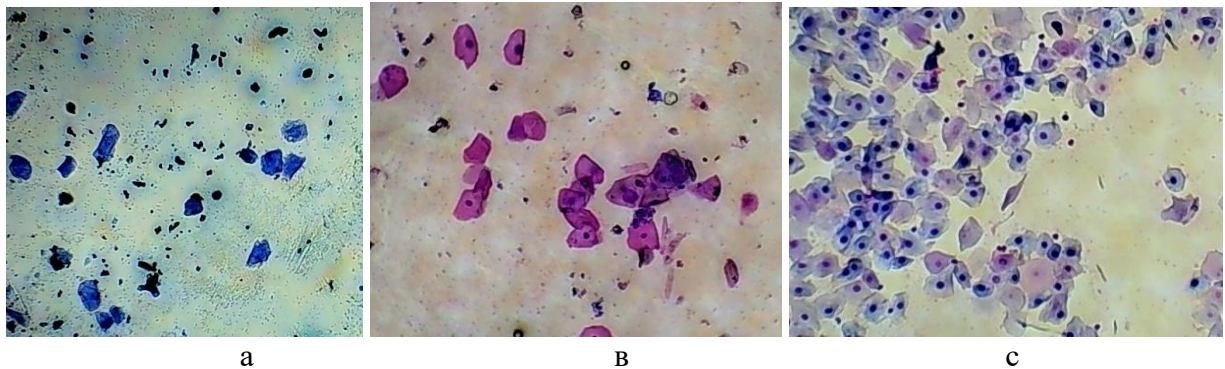


Рис. 2.3.1.2. Піхвовий мазок собаки в кінці передтічкової фази за різних барвників: а - метиленовий синій, в - фарба Романовського-Гімзи, с - фарба Задорожнього-Дозморова

Фаза власне тічки характеризується великою кількістю ороговілих епітеліальних клітин «чешушок».

В післятічковій фазі картина піхвового мазка характеризується незначною кількістю «чешушок», великою кількістю молодих епітеліальних клітин, округлої форми з великим ядром та зростанням числа лейкоцитів.

Післятічкова фаза в суку триває 10–14 діб статевого циклу і переходить в фазу зрівноваження (спокою). Картина піхвового мазка характеризується зростанням кількості лейкоцитів.

2.3.2. Показники концентрації прогестерону у сироватці крові собак

У собак концентрація прогестерону істотно підвищується за наявності предовуляторного фолікула або жовтого тіла. Свого піку вона досягає через 10–15 днів після овуляції. Тому дослідження динаміки концентрації

прогестерону в сироватці крові дозволяє прогнозувати настання овуляції, визначати овуляцію, яка вже сталася, позначити фертильний період і вибрати оптимальний час для в'язки або штучного запліднення.

Для собак характерне передовуляційне збільшення концентрації прогестерону в сироватці крові на тлі зниження в сироватці крові концентрації естрогенів, що корелює з індукцією викиду лютеїнізуючого гормону, що запускає механізм овуляції.

За даними літератури 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 цього показника конкретно у кожної собаки [25, 30, 39].

Упродовж трьох днів після овуляції спостерігається зростання прогестерону, проте його інтенсивність різна у різних собак, у одних спостерігається повільне зростання – до 30–35 нмоль/л, також є особини, у яких спостерігається 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 2.3.2.1.

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 плідного осіменіння собак. З даних таблиці видно, що плідотворна в'язка можлива лише у 5 собак із 16-ти.

Таблиця 2.3.2.1. Концентрація прогестерону в сироватці крові собак

№ п/п	Вид тварини та кличка	Отриманий результат	Норма
	Собаки		
1	Одрі	27,2 нмоль/л	Проеструс – 4,45–6,35 Еструс – 12,5–15,5 Діеструс – 37,0–65,0 Метеструс – 66,0–86,0 Аеструс < 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	

2.3.3. Особливості коїтусу у собак

Ми вивчили зміни в органах статеві системи собак в процесі статевого акту. Основною особливістю парування полягає в утворенні “замка”, або “скліщування”, що на думку заводчиків, забезпечує успіх осіменіння і залежить не тільки від ерекції (кровонаповнення кавернозних тіл статевого члену та зокрема голівки). Утворення замка (фото 2.3.3.1.) під час статевого акту має значення у процесі еякуляції.

Кровонаповнену голівку статевого члена при ерекції і за час парування «защемляє», точніше, фіксує саме ця складка піхви, що прикриває виступаючу частину шийки матки у просвіт піхви. Вона теж знаходиться в стані ерекції і «защемляє» голівку статевого члена знизу і з боків, тобто охоплює її і фіксує, оскільки має півмісяцеву форму.



Фото 2.3.3.1. Замок та зкліщування у собак

Статевий член (репіс) є органом парування. Він складається з кореня, тіла і голівки. Головка статевого члена утворена одним венозним, а основа тіла – двома артеріальними печеристими (кавернозними) тілами – видозміненими кровоносними судинами. Починається статевий член на горбах сідничної кістки двома ніжками (корінь), вкритими сіднично-кавернозним м'язом, які, об'єднуючись, формують тіло статевого члена. Печеристе тіло основи статевого члена вкрито білковою оболонкою, яка формує на вентральній поверхні тіла поздовжній сечостатевий жолоб, в якому розміщується сечостатевий канал. Під час статевого збудження внаслідок наповнення каверн кров'ю статевий член видовжується, потовщується і ущільнюється. Вільна частина статевого члена закінчується голівкою, характерною для кожного виду тварин. По дорсальній поверхні статевого члена проходять кровоносні судини і

нерви. Корінь та тіло вкриті шкірною складкою, що переходить і на голівку, утворюючи крайню плоть, або препуцій, що натягується на голівку статевого члена м'язами препуція. Зовнішній отвір препуція оточений волоссям. У внутрішній пластинці препуція є багато залоз, що продукують особливий секрет – смегму, яка виконує роль змазки для голівки статевого члена.

Голівка статевого члена у пса циліндрична, довга, на верхівці відкривається отвір уретри. У статевому члені пса і кота є кістка (os penis), яка у великих собак досягає у довжину 8–10 см. У собак os penis має жолоб, всередині якого проходить уретра.

Голівка статевого члена має дві частини, які диференціюють за наявністю кавернозної тканини. Округла цибулина голівки (bulbus glandis) складається з кавернозної тканини, що оточує кістку статевого члена і уретру; краніальна довга частина головки (pars longa glandis) має кавернозну тканину, яка розташована дорзально вздовж кістки статевого члена і уретри.

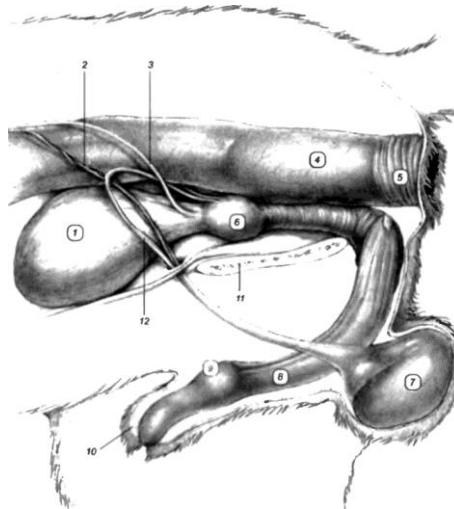


Рис. 2.3.3.1. Органи сечостатевої системи пса: 1 – сечовий міхур, 2 – сім'явиносна протока, 3 – сечова протока, 4 – пряма кишка, 5 – анус, 6 – передміхурова залоза, 7 – сім'яники, 8 – тіло статевого члена, 9 – округла цибулина голівки (bulbus glandis), 10 – краніальна довга частина головки (pars longa glandis).

Тривалість коїтусу собак забезпечує особливість будови статевого члена, а саме – наявність у його основі кісточки.

Нами встановлено, що при паруванні собак основну роль в утворенні “замка” відіграє наповнення кавернозних тіл на межі каудального кінця кістки статевого члена. Тут, завдяки наповненню кавернозних тіл, утворюється своєрідна «муфта» – циркулярне обручкоподібне випинання.

Топографічно воно відповідає присінку піхви, охоплюється і “защемляється” кавернозними тілами присінку піхви та м’язом вульви.

Отже, в процесі природного парування “замок” у собак забезпечує анатомічна і фізіологічна особливість будови статевого члена, а саме наповнення кавернозних тіл в ділянці каудального кінця кістки, що за формою нагадує «муфту». «Защемлення» голівки статевого члена відбувається складкою дна піхви, яка охоплює її півкільцем знизу і з боків.

2.3.4. Репродуктивні показники собак залежно від віку, породи та сезонів року

Собаки відрізняються від інших видів домашніх тварин рядом біологічних особливостей. Найважливішими з них є висока багатоплідність і хороші материнські якості, відносно короткий період виношування плодів, скоростиглість, всеїдність, гарна адаптація. У зв'язку з цим собака дуже привабливим біологічним об'єктом для науки.

Вплив різних факторів на відтворювальну функцію собак вивчено недостатньо. У зв'язку з цим представляє безперечний науковий і практичний інтерес з'ясування впливу деяких факторів на репродуктивну функцію псів і сук.

Собаки набувають статевої зрілості раніше, ніж закінчується ріст і розвиток організму і настає фізіологічна зрілість. Запліднення суки у ранньому віці затримує формування її організму. Тому молодих тварин потрібно використовувати для розведення при досягненні фізіологічної зрілості, що характеризується завершенням формування організму, тварина має відповідні форми і екстер'єр. Однак, в літературі є дуже мало відомостей щодо впливу віку сук на їх репродуктивну здатність у зв'язку з породними відмінностями.

Тому в задачу досліджень входило вивчення репродуктивної функції сук різних порід в залежності від їх віку [45].

У досліджувані вікові періоди не мали значного впливу на репродуктивну здатність собак. Однак, у сук великих порід (кавказька та середньоазіатська овчарки) відзначалася тенденція до збільшення тривалості періоду тічки у зв'язку з віком: 19 днів в 2 роки проти 22 дня в 5 років. У середніх і дрібних порід собак (Померанський шпіц та Вельш Коргі Пемброк) цієї тенденції не відзначалося. Відмічали тенденцію до підвищення заплідненості у зв'язку зі збільшенням їх віку. Показник багатоплідності, у великих і дрібних порід, практично не змінювався з віком.

Для підвищення відтворювальних функцій собак особливий інтерес становить порівняльне вивчення впливу різних чинників у зв'язку з породними відмінностями в розмірах собак.

Вивчався вплив породи сук (кавказька та середньоазіатська овчарки) на їх репродуктивні показники і дрібних порід (Померанський шпіц та Вельш Коргі Пемброк). При цьому аналізувалися здатність до запліднення сук та тривалість тічки.

В результаті досліджень встановлено, що існують помітні міжпородні відмінності деяких репродуктивних показників сук. Зокрема, показників багатопліддя і тривалості тічки.

У сук великих порід тривалість тічки (в середньому 19 днів) була більше в порівнянні з дрібними породами (16 днів). Більш тривала тривалість тічки у сук великих порід може бути обумовлена пізнішими термінами дозрівання і овуляції фолікулів в порівнянні з середніми і дрібними породами.

Розмноження тварин може ускладнюватися специфічними несприятливими факторами, зокрема високої температури навколишнього середовища, інтенсивного сонячного випромінювання і т.п. Середньорічні та середньомісячні значення температури залежать від кількості сонячної радіації, яку отримує поверхня, і сезонних змін циркуляції атмосфери. Зміни

температури повітря протягом року майже збігаються з річним надходженням радіації.

Тепловий стрес виникає, коли навколишнє середовище змушує внутрішню температуру тіла перевищувати нормальний діапазон і може мати великий вплив на більшість аспектів репродуктивної функції – це: формування гамет, скорочення тривалості й інтенсивності тічки, ембріональний розвиток, а також ріст та розвиток плода.

Потенційний вплив теплового стресу на тварин можна побачити вивчивши сезонні тенденції у репродуктивній функції [44, 49, 50, 51].

Собака відноситься до моно- чи дициклічних тварин. Тічка у собак настає декілька разів на рік незалежно від сезону року [25].

Місто Дніпро розташовано в південно-східній частині України з помірно континентальним кліматом, м'якою зимою і теплим (інколи спекотним) літом. В останні роки (2019–2020 р.р.) зафіксована найнижча температура повітря у січні становила -20° – -27°C і найвища у липні -35° – -37°C .

В останні роки температура повітря в Дніпрі, так само як і в цілому на Землі має тенденцію до підвищення. Коли температура зовнішнього середовища підвищується більшість собак шукають прохолодні тіністі місця. Особливо собаки брахіцефали краще себе почувають в прохолодну, ніж в жарку пору року.

Нашими дослідженнями встановлено, що в умовах Дніпровського регіону, де влітку при високій температурі зовнішнього середовища за теплового стресу лише у частки самиць м'ясоїдних тварин чітко проявлялись ознаки тічки з наступною плідотворною в'язкою.

Так, у 2019 році в червні місяці в умовах розплідників з 30-ти собак породи Померанський шпіц та Вельш Коргі Пемброк були осеміненими лише 5 (20%) тварин. Влітку у 2020 році з 38 собак чіткий прояв ознак тічки мали 13 (34,2%). З них у 4 (16,16%) самиць Померанського шпіца у 9 (42,85%) самиць Вельш Коргі Пемброк тічка і в'язка реєструвалась у червні та серпні (таблиця 2.3.4.1.).

Найвищий відсоток осіменіння собак припадав на осінньо-зимовий період в 2019 році – 23 (76,66%) порівняно з весняно-літнім (у травні та червні реєстрували лише 7 (23,33%) в'язок. Впродовж 2020 року, окрім спекотного липня місяця, тїчку і в'язку реєстрували в усіх 24 (100%) самиць Померанського шпїца. У самиць Вельш Коргі Пемброк найвищий відсоток (79,19%) на в'язку припадав осінньо-зимовий період, найнижчий в лїтку (червень і серпень) – 42,85%.

Таблиця 2.3.4.1. Особливості прояву стадії збудження статевого циклу у собак за різних сезонів року

Вид / порода тварин	Загальна кількість тварин	Сезони року											
		зимовий період			весняний період			літній період			осінній період		
		грудень	січень	лютий	березень	квітень	травень	червень	липень	серпень	вересень	жовтень	листопад
собаки:	2019 р.												
Померанський шпїц	7	1					2				1		3
Вельш Коргі Пемброк	23	7		6				5					5
собаки:	2020 р.												
Померанський шпїц	24	2	2	2	2	3	2	2		2	3	2	2
Вельш Коргі Пемброк	21	4		4				6		3			4

Отже, кількість самиць Померанського шпїца та Вельш Коргі Пемброк у яких чїтко проявлялися ознаки тїчки та охоти з наступною плідотворною в'язкою у жарку пору року (липень–серпень) у 2019 році склала 16,16% проти 83,33% в прохолодну; в 2020 – 28,88% проти 71,11% відповідно.

2.3.5. Поширення гінекологічної патології у собак в умовах приватної клініки ветеринарної медицини

Із найбільш розповсюджених хвороб незаразної етіології, що обумовлюють неплідність у домашніх улюбленців є акушерсько-гінекологічна

патологія. Неплідність – це нездатність до розмноження і виникає внаслідок хвороб органів статеві системи, що виникають у самиць різних видів тварин під час родів та у період пуерперію. [25, 33, 35, 40, 45].

Хвороби матки є найчастішими причинами невдалого осіменіння сук. Вони не впливають на спарювання та запліднення, але впливають на збереження вагітності.

Кісти та пухлини є найменш поширеною причиною неплідності собак, через те, що дана патологія зустрічаються зазвичай у старих тварин, які вже вийшли з племінної роботи. Рідко можуть реєструватись і у молодих собак.

Не дивлячись на те, що проблемами гінекологічної патології у самиць дрібних тварин займаються багато практикуючих лікарів, знань з питань діагностики та лікування захворювань репродуктивних органів ще не достатньо. Тому завданням ветеринарної гінекології є своєчасне виявлення хвороб, що обумовлюють неплідність, лікування неплідних тварин, розробка заходів профілактики гінекологічних захворювань.

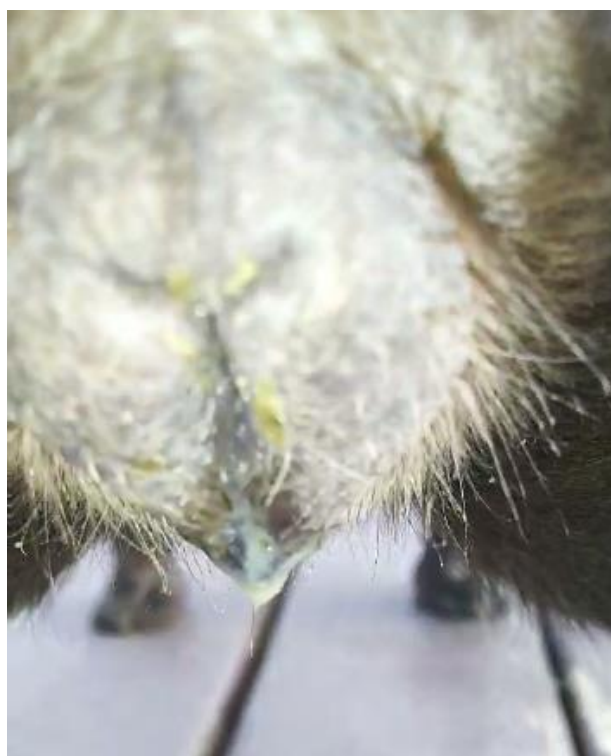
Впродовж останніх двох років клінічному огляду за різної акушерсько-гінекологічної патології підлягало 112 собак різного віку та різних порід. Об'єктом для проведення діагностичних та лікувально-профілактичних заходів були собаки з проблемною вагітністю, патологічними родами і ускладненнями в період пуерперію. Нерідко у хворих тварин реєстрували гінекологічну патологію, а саме запальні процеси у матці, які були обумовлені дистocieєю родів і набували хронічного перебігу (ендометрит, вульво-вагініт). Так, з ознаками хронічного ендометриту до клініки ветеринарної медицини звернулось 9 собак (8,03%); запальні процеси в присінку піхви і власне піхві спостерігали у 7 (6,25%) випадків. Частіше діагностували піометру – у 19 (16,96%) та кістозну гіперплазію ендометрію – у 5 (4,46 %) собак. Усього разом із власниками за лікарською допомогою до клініки ветеринарної медицини з хворобами матки звернулося 40 (35,71 %) собак (табл.2.3.5.1).

Найбільша частка припадала на запальні процеси у матці – 25% тварин з ознаками пригнічення, депресії і сонливості, спраги, почастішання актів

сечовипускання, збільшення в об'ємі стінок черева (фото 2.3.5.1. (А)), патологічними виділеннями із петлі (фото 2.3.5.1. (Б)) та відсутністю статевих циклів. Симптоматична неплідність у собак була обумовленою і функціональними розладами яєчників. В період 2019-2020 р.р. в умовах клініки ветеринарної медицини діагностували полікістоз у 5-ти собак (4,46%) та гіпоплазію яєчників – у 2 (5%).



А



Б

Фото 2.3.5.1. Ознаки запальних процесів матки у собак: А – вип'ячування стінок черева за піометри і Б – виділення гнійного ексудату із статевої щілини при хронічному ендометриті

Таблиця 2.3.5.1. Поширення хвороб матки і яєчників у собак

Вид тварин	Кількість, п	гінекологічна патологія							
		хвороби матки				хвороби яєчників			
		Піометра/кістоз на гіперплазія ендометрію		Хронічний ендометрит		Полікістоз		Гіпоплазія	
		п	%	п	%	п	%	п	%
2019 р.									
Собаки	16	8/3	20/7,5	3	7,5	2	5	-	-
2020 р.									
Собаки	24	11/2	27,5/1,78	6	15	3	7,5	2	5

2.3.6. Неповноцінні статеві цикли та їх клінічна характеристика у собак

В умовах приватної клініки ветеринарної медицини впродовж двох останніх років було зареєстровано такі порушення статевого циклу у собак: анестрія (10 %), зтяжний проєструс (4 %), зтяжний еструс (7 %) випадків. (рис. 2.3.6.1.)



Анестрія (анафродизія). Були зареєстровані випадки цього захворювання, що виникали внаслідок функціональної недостатності яєчників.

Найхарактернішими ознаками були: затримка статевого дозрівання з великими інтервалами між тічками або взагалі відсутністю тічки після вагітності та родів. Ациклія проявлялася на фоні ендокринних захворювань: гіперадренокортицизму та функціональної недостатності щитовидної залози. Тому, перед проведенням стимуляції тічки є обов'язково виключались ці патології.

У випадках, коли молоді суки, які вже досягли фізіологічної зрілості та не мали тічки, від лікування не проводили. Сукам, які вже мали одну тічку проводили стимуляцію тічки.

Для стимуляції тічки застосовували:

- 1) Внутрішньовено фолікулостимулюючий гормон (ФСГ). Доза 20 ІО/кг 1 раз на день, 5 днів підряд.

2) На 5-й день додатково внутрім'язево вводили хоріонічний гонадотропін (ХГ) в дозі 500 ІО/кг.

Між 4 та 6 днями лікування, зазвичай, проявлялися перші ознаки тічки. Настання постійної тічки відбувалося між 9 та 15 днями від початку лікування тварини. Сукам, яким виконували стимуляцію тічки, в'язку проводили два рази під час тічки.

Затяжний проєструс. Характеризувався виділенням крові більше ніж 21 день. Суки при цьому до в'язки не готові, та кобеля не підпускають. Причинами були недостатнє виділення гонадотропних гормонів. Застосовувались при лікуванні естрадіол (доза 0,01-0,02 мг), через 24 години вводили 200-500 ІО ХГ.

Затяжний еструс проявлявся готовністю суки до в'язки протягом більше ніж 21 день. З піхви спостерігались сукровичні виділення, в мазках переважали зроговілі клітини. Овуляція не відбувалась, і внаслідок затяжної дії естрогенів виникали залозисто-кістозні гіперплазії ендометрію.

Для лікування використовували підшкірно: пролігестон 100-200 мг/10 кг маси, 20-50 мг медроксипрогестерону ацетату а також 20-50 мг ХГ 50-100 ІО підшкірно.

Також використовувались естрогени в мінімальних дозах 0,01-0,02 мг на тварину підшкірно (естрогени стимулюють синтез лютеїнізуючого гормону, який викликає овуляцію). Після проведеного лікування з використанням естрогенних препаратів, було зареєстровано 2 випадки метропатій.

Зі слів господарів неповноцінні статеві цикли у собак були обумовлені ожирінням, незбалансованою годівлею за поживними речовинами, жарким сезоном року, стресом, акушерського-гінекологічними патологіями, використанням контрацептивних матеріалів та пропусками осіменіння.

2.3.7. Ефективність фармакологічної стимуляції тічки у собак

Причин, що мають негативний вплив на плодючість тварин, немало і вони дуже різноманітні [25, 30, 32, 35]. Головним завданням фахівця ветеринарної

медицини полягає в тому, щоб з більшості різноманітних факторів, обумовлюючих неплідність, виявити головні та їх усунути. Нерідко одна й та ж причина у одних тварин негативно діє на плодючість, викликаючи неплідність, а у інших – ні. І, навпаки, абсолютно різноманітні причини нерідко викликають одну й ту ж клінічну картину неплідності.

Необхідність стимуляції та корекції статевого циклу у собак виникає, в основному, з метою регуляції їх відтворення, прискорення і збільшення поголів'я елітних порід. Штучна регуляція статевого циклу має обґрунтовуватись вибором і застосуванням певних лікарських засобів. На думку багатьох авторів, серед методів, які сприяють швидкому відновленню функції репродуктивних органів, головне місце належить медикаментозним. У сук, на відміну від інших видів тварин, для індукції статевої охоти з подальшим осіменінням найчастіше використовують комбінації препаратів, які містять у своєму складі естрогени, гіпофізарні гонадотропіни та вітаміни [21, 25, 30].

З даних таблиці 2.3.7.1. видно, що прояв першої стадії статевого циклу спостерігався у семи із восьми собак першої дослідної групи. Ознаки феноменів стадії статевого збудження у цих тварин проявлялись у великих тварин – на 11–13, у дрібних тварин – на 10-12 добу. Продовжуваність тічки склала у сук великих порід 15-20, у дрібних тварин – 16-18 діб.

Ознаки стадії збудження були однаковими у всіх тварин і характеризувались змінами поведінки тварини, суки безперервно переслідували псів. Позитивна реакція у сук відносно псів проявлялась заграванням зі своїми партнерами без допуску до в'язки. На третю добу у тварин спостерігали виділення значної кількості слизу з домішкою крові, надалі – трохи меншої кількості прозорого слизу; відмічався набряк петлі (фото 2.3.7.1.), слизові оболонки піхви та її присінка теж були гіперемійовані і набряклі; шийка матки розслаблена, її канал відкритий. Ознаки статевої охоти у тварин обох дослідних груп з'явилися майже через однаковий проміжок часу (11–13 діб); тривалість статевої охоти складала у собак першої

дослідної групи великих порід – 10–12, дрібних порід – 7–11 діб. У тварин другої дослідної групи статеві охоти тривали у межах 9–11 діб для тварин великих порід і 6–10 діб для дрібних.

Таблиця 2.3.7.1. Порівняльна ефективність впливу гормональних та вітамінних препаратів на виникнення тічки у собак

Групи тварин / порода	Поява тічки, доба	Тривалість тічки, діб	Тривалість статевої охоти, діб	Запліднилось від першого парування, тварин
1-ша дослідна Великі Дрібні (n=8)	11-13	15-20	10-12	3
	10–12	16-18	7–11	4
2-га дослідна Великі Дрібні (n=8)	13-14	14-18	9-11	2
	13–15	17-20	6–10	3



Фото 2.3.7.1. Ознаки тічки у собаки

Ознаки стадії загального збудження у п'яти собак другої дослідної групи спостерігались великих тварин – на 13–14, у дрібних тварин – на 13-15 добу. Продовжуваність тічки склала у сук великих порід 14-18, у дрібних тварин – 17-20 діб.

2.4. Розрахунок економічної ефективності

Розрахунок економічної ефективності, приймаючи до уваги особливості для дрібних домашніх тварин (тварини непродуктивні), виконували, виходячи із вартості лабораторних і клінічних досліджень (біохімічні дослідження), концентрація прогестерону, мікроскопії піхвових мазків, витрачених препаратів для стимуляції тічки у собак та послуг лікаря ветеринарної медицини.

Згідно затверджених тарифів, первинний клінічний прийом пацієнта, складає 150,00 грн.

Вартість проведення діагностичних заходів представлено у таблиці 2.4.1.

Таблиця 2.4.1. Вартість проведення досліджень

Найменування послуги	Вартість, грн.	Кількість тварин	Сума, грн
УЗД	250	16	4000
Виконання цитології піхвового мазку	145	16	2320
Аналіз крові на прогестерон	260	16	4160
Всього			10480

Таким чином, вартість проведення досліджень для обох дослідних груп склала 10480 грн.

Препарати, що застосовувались для стимуляції тічки першої дослідної групи, наведені в таблиці 2.4.2.

Таблиця 2.4.2. Вартість стимуляції тічки першої дослідної групи
(n=8)

Найменування препарату, форма випуску	Вартість, грн.	Потреба на курс	Сума, грн.
Гонадотропін	175	4	700
Оваріовіт	15,00	1	15,00
Фос-Бевіт	38,10	2	76,20
Прогестерон	9,48	1	9,48
Всього			6405,44

Таким чином, вартість проведення стимуляції тічки першої дослідної групи становить 6405,44 грн. (800,68 грн. для однієї тварини).

Препарати, що застосовувались для стимуляції тічки другої дослідної групи, наведені в таблиці 2.4.3.

Таблиця 2.4.3. Вартість стимуляції тічки другої дослідної групи
(n=8)

Найменування препарату, форма випуску	Вартість, грн.	Потреба на курс	Сума, грн.
Естрофан	32,50	2	65
Ветозал	26,50	1	26,50
Прогестерон	9,48	1	9,48
Всього			807,84

Таким чином, вартість проведення стимуляції тічки другої дослідної групи становить 807,84 грн., що на 5597,60 грн. дешевше, ніж у першій дослідній групі. Однак позитивний терапевтичний ефект має стимуляція тічки у першій дослідній групі (25 %). Прояв першої стадії статевого циклу спостерігався у семи із восьми собак першої дослідної групи (87,5 %), і у п'яти із восьми другої дослідної групи (62,5%).

3. ОХОРОНА ПРАЦІ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ

3.1. Аналіз стану охорони праці в приватній ветеринарній клініці фізичної особи-підприємця Лосєва В. Г. міста Дніпро

Охорона праці – це комплекс правових, санітарно-гігієнічних, технічних і організаційних заходів, що спрямовані на створення безпечних для здоров'я умов трудової діяльності громадян.

Охорона праці у ветеринарній медицині оберігає лікарів-ветеринарів та інших працівників галузі від численних небезпек, нещасних випадків на виробництві, професійних захворювань, що можуть виникати на робочих місцях.

У приватній ветеринарній клініці фізичної особи-підприємця Лосєва В. Г. організація охорони праці здійснюється згідно Законів України «Про охорону праці», «Про ветеринарну медицину», «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», і чинним типовим положенням про службу охорони праці і службу пожежної безпеки.

Керівництво та відповідальність за виконання, дотримання техніки безпеки, норм та інструкцій з охорони праці, діючого законодавства несе головний лікар клініки Володимир Григорович Лосєв. В його обов'язки входить впровадження сучасних безпечних технологій, створення нешкідливих умов праці, що запобігає виникненню виробничого травматизму й професійних захворювань і здійснюється організація роботи та оперативне контролювання щодо питань охорони праці.

Колективний договір затверджується наказом головного лікаря клініки і включає розділ «Поліпшення стану охорони праці». В обов'язки керівництва входить забезпечення розробки і виконання комплексного плану, щорічних угод з охорони праці, проведення аналізу причин виробничого травматизму й захворювань, підведення підсумків виконаних комплексних планів за минулий рік і прийняття рішення щодо планування конкретних заходів запобігання травматизму і хворобам, паспортизація умов праці на робочих місцях і

підготовка для виконання накреслених заходів, забезпечення дотримання трудової і технологічної дисципліни, правил і норм з охорони праці [2].

Регулювання тривалості робочого часу працівників клініки виконується згідно Кодексу законів про праці України. Норми визначені тривалістю щоденної роботи, скороченням тривалості робочого часу, порядком роботи напередодні святкових, неробочих та вихідних днів, роботою у нічний час, початком і закінченням роботи, розділенням робочого дня на частини. Режим праці та відпочинку впливає на стан здоров'я робітників, отже тривалість робочого часу не повинна перевищувати 40 годин [31].

Навчання з охорони праці здійснюється згідно «Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці» НПАОП 0.00-4.12-05».

Під час прийняття на роботу та періодично робітники клініки проходять інструктаж з питань охорони праці. Кожен працівник проходить вступний, первинний інструктаж на робочому місці та повторний при виконанні робіт, а за необхідності – позаплановий і цільовий. Свідченням проведення інструктажів є підпис у журналах з охорони праці. Нові працівники після первинного інструктажу на робочому місці до початку самостійної роботи проходять стажування, під керівництвом досвідченого лікаря ветеринарної медицини [2].

Роботодавець здійснює фінансування заходів з охорони праці за рахунок власних коштів клініки у розмірі 0,5 % від суми наданих послуг за рік.

Поточне планування заходів з охорони праці дає можливість ефективного функціонування охорони праці в клініці.

Під час проведення аналізу виробничого травматизму, було встановлено тільки випадок нанесення легких механічних пошкоджень дрібними тваринами у вигляді укусів та подряпин.

Щорічно організовується проведення попереднього і періодичних медичних оглядів персоналу клініки. За результатами цих оглядів, при потребі, роботодавець фінансує оздоровчі заходи.

3.2. Аналіз небезпечних та шкідливих виробничих факторів

Приватна ветеринарна клініка фізичної особи-підприємця Лосєва В. Г. розташована за адресою: м. Дніпро, Соборний район, вул. Набережна Перемоги, 100.

Ветеринарна клініка знаходиться на першому поверсі дев'ятиповерхового будинку. Поруч розташована пішохідна зона та Набережна. Клініка має окремий вхід зі сходами. Вікна виходять на головний вхід у клініку. В приміщенні клініки централізоване опалення, водопостачання, каналізація.

Стіни в кожній кімнаті вкриті водостійкою фарбою та пластиковими панелями, підлога – керамічною плиткою, що є зручним для миття та дезінфекції приміщень. Освітлення природне (вікна) і штучне (лампи денного світла). Очищення повітря відбувається за рахунок двох іонізаторів. В приміщенні є дві бактерицидні лампи, гаряче та холодне водопостачання, в кожній кімнаті встановлені Веб-камери, інформаційні та навчальні плакати для відвідувачів.

Ветеринарна клініка має окремий сміттєвий бак. Умивальники у приміщеннях оснащені змішувачами холодної та гарячої води.

Особлива увага приділяється дотриманню правил дезінфекції. Дезінфекція проводиться згідно графіка, який внесений до журналу Вет-1.

Вологе прибирання здійснюється не менше двох разів на добу з використанням безпечних миючих і дезінфікуючих засобів, дозволених до використання в установленому порядку. Після кожного пацієнта стіл для амбулаторного огляду обробляють дезінфікуючим розчином.

Генеральне прибирання приміщення проводиться за графіком не рідше одного разу на місяць з обробкою стін, підлоги, устаткування, інвентаря, світильників.

До роботи з тваринами допускаються тільки ветеринарні фахівці. Всі маніпуляції проводяться тільки з добре зафіксованою твариною, щоб вона не змогла поранити лікаря.

Для фіксації тварин в лікарні є спеціальні намордники, нашійники, товсті гумові рукавиці та палиця для відлову собак.

При роботі з твариною, під час прийому, та проведенні маніпуляцій ветеринарні лікарні одягнені у спеціальний одяг, який складається з халату, шапочки і гумових рукавичок. У кожному кабінеті є в наявності рукомийник, засоби для дезінфекції та обробки рук, одноразові рушники. Для огляду кожної тварини застосовують окремі одноразові гумові рукавички, які після використання знищуються.

На прийомі тварину надійно фіксують, що запобігає травмуванню лікарів та пацієнтів, також завдяки цьому спеціаліст спритніше проводить потрібні маніпуляції і тварина не заважає. Для кожного виду тварин існує свій метод фіксації.

Після виконання маніпуляцій з твариною робоча поверхня обробляється дезінфікуючим розчином, а також всі кабінети обов'язково кварцюються.

Приміщення, де досліджують та лікують собак, слід періодично провітрювати, поли протирати водним розчином освітленого хлорного вапна. Станки та столи після кожної тваринки витирають 1-2%-ним розчином хлораміну. Інструменти обов'язково після процедури з собаками миють та дезінфікують.

При обстеженні собак слід пам'ятати, що вони можуть травмувати та бути переносниками інфекційних та інвазійних захворювань, спільних для людей і тварин. Це – сказ, ехінококоз, лишай та ін., тому слід дотримуватися правил особистої гігієни:

- працювати у спецодязі (халаті та шапочці);
- не братися руками за обличчя та волосся;
- після огляду тварини ретельно вимити руки теплою водою з милом, а якщо необхідно, і продезінфікувати їх спиртом.

Собак у ветеринарну клініку приводять їх господарі у нашійниках на повідку з намордником. Господарі повинні проводити регулярні щеплення від

сказу та слідкувати про наявність відповідних позначок у ветеринарному паспорті тварини.

Дослідження собак належать до небезпечних робіт. Особливо небезпечні собаки великих розмірів, що можуть покусати та звалити людину з ніг. До найбільш агресивних належать собаки бійцівських порід, мисливські породи собак не мають звички нападати на людей.

Дослідження собак проводять лише у присутності господарів. Ласкавим поведженням, поглажуванням, можна завоювати довіру тварини. Фіксувати собак допомагають їх господарі за вказівкою ветеринарного лікаря. Перед дослідженням собаки у господаря розпитують про звички, норов собаки, наявність щеплення від сказу.

Собак фіксують у стоячому або сидячому положенні. Голову невеликої собаки може тримати господар однією рукою за складку шкіри на шиї, а іншою – у ділянці глотки.

Для проведення маніпуляцій ротову порожнину можна відкривати без застосування інструментів лише у спокійних собак. Для цього однією рукою беруть за верхню щелепу і втискають краї щік у ротову порожнину, а другою – відтягують нижню щелепу і відкривають рот. Щоки, які втиснуті між зубами, запобігають зімкненню щелеп. Язик фіксують язикотримачем. Собакам зі злим норовом можна зв'язати передні і задні лапи та прив'язати їх за шию до стовпа. Щоб надійно зафіксувати собак, використовують різноманітні фіксаційні столи та утримувачі для голови [17].

При тривалих операціях собак фіксують на операційному столі для дрібних тварин чи на дошці. Тварин прив'язують до стола так, щоб не травмувати та не завдати їм болю. Для цього використовують товсті шнурки з петлями, які надягають на кінцівку, заводячи її за нижній суглоб кожної лапи. Голову тварин закріплюють у головоутримувачі. Невеликих тварин утримають руками, а великих – прив'язують до операційного стола або фіксують у станку.

3.3. Пожежна безпека

Організація пожежної безпеки здійснюється згідно Закону України «Про пожежну безпеку», нормативно правових актів з охорони праці, нормативних актів з пожежної безпеки, Державних стандартів України, Державних будівельних норм та інших керівних документів затверджених наказами МНС України, Міністерства праці та соціальної політики України, інших відомств [3].

Відповідальним за пожежну безпеку, своєчасне виконання протипожежних заходів, проведення планових навчань та забезпечення засобами первинного пожежегасіння є директор та власник приватної ветеринарної клініки Лосев В. Г. Діяльність усіх працівників клініки у сфері пожежної безпеки регламентується «Правилами пожежної безпеки в Україні».

Приміщення має протипожежну сигналізацію, що являє собою сукупність технічних засобів, які призначені для виявлення пожежі, повідомлення про місце її виникнення і передачу сповіщення. Збитки при пожежі прямопропорційно залежать від своєчасного виявлення та локалізації вогнища загоряння. У кожній кімнаті на стіні висить план евакуації та вогнегасник. Розроблені плани евакуації людей, тварин та матеріальних цінностей на випадок пожежі. На даху будинку, у якому знаходиться ветеринарна клініка є блискавковідвід.

Кожен працівник при проходженні вступного інструктажу вивчає інструкцію з дотримання заходів пожежної безпеки та попереджувальні написи про заборону паління за межами спеціально відведених місць. Усі працівники систематично проходять інструктаж з пожежної безпеки. Особи, що порушують ці правила, несуть дисциплінарну, адміністративну, матеріальну або кримінальну відповідальність згідно з чинним законодавством.

ВИСНОВКИ

1. Встановлено, що в процесі природного парування «замок» у собак забезпечує анатомічна і фізіологічна особливість будови статевого члена, а саме наповнення кавернозних тіл в ділянці каудального кінця кістки, що за формою нагадує «муфту». «Защемлення» голівки статевого члена відбувається складкою дна піхви, яка охоплює її півкільцем знизу і з боків.

2. Цитологічне дослідження піхвових мазків у собак є досить інформативним аналізом, що дозволяє визначати перiovуляторний період.

Високий ступінь фарбування ядер епітеліальних клітин проявила фарба Задорожнього-Дозморова.

3. Концентрація прогестерону у сироватці крові собак підтримується на підвищеному рівні після закінчення фертильного періоду, тому показники концентрації прогестерону необхідно інтерпретувати із врахуванням анамнезу і даних вагінальної цитології.

4. Встановлено, що в умовах розплідників міста Дніпро у самок Померанського шпіца та Вельш Коргі Пемброк величина літнього зниження фертильності значно менша (16,16%–28,88%) порівняно з осіннім, весняним та зимовим сезонами року (83,33%–71,11%).

5. Встановлено, що в умовах приватної ветеринарної клініки фізичної особи-підприємця Лосєва В. Г. причинами неплідності у собак були ожиріння, незбалансована годівля за поживними та мінеральними речовинами, жаркий сезон року, стрес, акушерського-гінекологічні патології, використання контрацептивних матеріалів та пропуски осіменінь.

6. У собак хвороби матки і яєчників, які обумовлюють симптоматичну неплідність у собак реєструються часто й становлять 40 % від усієї акушерсько-гінекологічної патології. Найбільш поширеними були хронічний ендометрит – у 8,03% та піометра – у 6,96% тварин.

7. За анафродизії у собак доцільно застосувати схему стимуляції, яка передбачає введення Гонадотропіну хоріонічного, Оваріовіту та Фос-Бевіту, що зумовлює відновлення статевої циклічності та прояв ознак загального

збудження у тварин першої дослідної групи на 11–13-ту добу у тварин великих порід та на 10-12 – у дрібних порід. Тривалість статевої охоти становила у великих порід собак – 10–12 діб і дрібних – 7–11 та плідотворну першу в'язку.

8. Вартість проведення стимуляції тічки другої дослідної групи становить 807,84 грн., що на 5597,60 грн. дешевше, ніж у першій дослідній групі. Однак позитивний терапевтичний ефект має стимуляція тічки у першій дослідній групі (25 %). Прояв першої стадії статевого циклу спостерігався у семи із восьми собак першої дослідної групи (87,5 %), і у п'яти із восьми другої дослідної групи (62,5%).

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Для стимуляції статевої охоти та овуляції рекомендуємо застосовування гомеопатичного препарату – Оваріовіт у дозі 0,1 на кг маси тіла тварини, Гонадотропін та комплексний вітамінний препарат Фос-Бевіт у дозі 1–2 мл.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України «Про ветеринарну медицину», 2002. – 43 с.
2. Закон України «Про охорону праці». – К.: Основа, 2017. – 52 с.
3. Закон України «Про пожежну безпеку». – К.: Основа, 2013. – 34 с.
4. Алєн В. Э. Полный курс акушерства и гинекологии собак / В. Э. Алєн. – М. : Аквариум, 1999. – 446 с.
5. Антипрогестини у репродукції дрібних домашніх тварин / за матеріалами С. Георік-Пєш // Ветеринарна практика. – 2018. – № 11(145). – С. 15-17.
6. Біохімія вітамінів: монографія/ О.Б. Кучменко. – К.: УН-т "Україна", 2012. – 528 с.
7. Болезни собак и кошек / [С. И. Братюха, И. С. Нагорный, И. П. Ревенко и др.]. – К. : Выща школа, 1989. – 255 с.
8. Болезни собак и кошек. Комплексная диагностика и терапия болезней собак и кошек / Под ред. С. В. Старченкова. – СПб.: Специальная Литература, 2006. – 655 с.
9. Буракова С. О. Охорона праці в тваринництві. Довідник / С. О.Буракова, М. А. Тим. – Кам'янець-Подільський: ПП Зволейко, 2007. – 188 с.
10. Варлерен Л. Наблюдение за течкой и беременностью у суки / Л. Варлерен // Ветеринар. – 1997. – № 10. – С. 28-30.
11. 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.
12. Ветеринарное акушерство и гинекология / А. П. Студенцов, В. С. Шипилов, Л. Г. Субботина, О. Н. Преображенский; Под ред. В. С. Шипилова. – М.: Агропромиздат, 1986. – 480 с.
13. Ветеринарні препарати, кормові добавки і корми закордонного виробництва : довідник у трьох томах / П.І. Вербицький, М.В. Косенко, Ю.М. Косенко, Л.Є. Зарума – Львів: Афiша, 2003. – 1082 с.

14. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения / Под ред. В. Я. Никитина, М. Г. Миролубова. – М. : Колос, 1999. – 495 с.
15. Вітаміни в рослинному світі: навч. посіб. / [Ю. І. Корнієвський, В. В. Россіхін, А. Г. Сербін та ін.] - Запоріжжя: ЗДМУ, 2019. – 372 с.
16. Вітамінологія: підручник / під наук. ред. С. А. Петрова / Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова. – Одеса: ВМВ, 2013. – 227 с.
17. Войналович О. В. Охорона праці у ветеринарній медицині / О. В. Войналович, Т. О. Білько, Є. І. Марчишина. – К.: Основа, 2010. – 344 с.
18. Гончаров В. П. Анатомо-физиологические особенности половой системы собак и кошек / В. П. Гончаров, В. А. Карпов. – М. : МГАВМиБ, 1994. – 28с.
19. 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. – Режим доступу : <http://dspace.dsau.dp.ua/jspui/handle/123456789/4415>.
20. Гудзоватий Р. С. Вітаміни та макро- і мікроелементи в етіології акушерсько-гінекологічної і андрологічної патології у тварин / Р. С. Гудзоватий, Л. В. Корейба, М. І. Гаращук // Актуальні питання медико-біологічних і фармацевтичних наук : зб. наук. публікацій І Всеукр. студентської наук.-практ. конф. (Житомир, 24-25 берез. 2021 р.) / Житомирський базовий фармацевтичний фаховий коледж. – Житомир, 2021. – С. 21-26. – Режим доступу : <http://dspace.dsau.dp.ua/jspui/handle/123456789/4124>.
21. Гъера С. Оплодотворение собак с помощью вязки или искусственного осеменения / С. Гъера, С. Пети, Ф. Бадино // Ветеринар. – 1999. – № 7 – 9. – С. 4-8.

22. Довідник по застосуванню фармакологічних засобів в акушерстві, гінекології, андрології та біотехнології відтворення тварин / за заг. ред. М.І. Харенка та А.В. Березовського. – К.: ДІА, 2011. – 255 с.
23. Дюльгер Г. П. Акушерство, гинекология и биотехника размножения кошек / Г. П. Дюльгер. – М. : КолосС, 2004. – 101 с.
24. Дюльгер Г. П. Основы осеменения кошек / Г. П. Дюльгер. – М. : МСХА, 1998. – 35 с.
25. Дюльгер Г. П. Физиология размножения и репродуктивная патология собак / Г. П. Дюльгер. – М. : КолосС, 2002. – 150 с.
26. Євтушенко А. Ф. Організація та економіка ветеринарної справи / А. Ф. Євтушенко, М. Т. Радіонов. – К.: Арістей, 2004. – 284 с.
27. 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. – Режим доступу : <http://dspace.dsau.dp.ua/jspui/handle/123456789/4437>.
28. Карпов В. А. Акушерство и гинекология мелких домашних животных / В. А. Карпов. – М. : Росагропромиздат, 1990. – 285 с.
29. Коваленко Л. І. Безпека праці при лікуванні тварин / Л. І. Коваленко, І. В. Перцьовий. – К.: Бібліотека ветеринарної медицини, 1999. – 19 с.
30. Ковальов П. В. Корекція статевого циклу шляхом застосування біологічно активних речовин / П. В. Ковальов // Вісник Державного агроекологічного університету. – Житомир, 2003. – № 2. – С 237-242.
31. Кодекс законів про працю України. – Харків: Одіссей, 2016. – 158 с.
32. 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 : 36. тез IV Міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, квітень 2021 р.) / Наук.-метод. центр ВФПО. – Київ, 2021. – С.153-155. – Режим доступу : <http://dspace.dsau.dp.ua/jspui/handle/123456789/4421>.

33. Корейба Л. В. Поширення дистогії родів у самиць м'ясоїдних в умовах ветеринарної клініки приватного підприємства «Бойко» міста Дніпропетровськ / Л. В. Корейба, Т. В. Ізотова // Науково-технічний бюлетень НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК / Дніпропетровський ДАЕУ. – 2015. – Т3. – № 1. – С. 25-29.

34. Корейба Л. В. Практичне акушерство, гінекологія та штучне осіменіння сільськогосподарських тварин : навч. посіб. : Ч. 1 / Л. В. Корейба / Дніпропетровський ДАЕУ. – Дніпропетровськ, 2016. – 220 с. – Режим доступу : <http://dspace.dsau.dp.ua/jspui/handle/123456789/1809>.

35. 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. – Режим доступу : <http://dspace.dsau.dp.ua/jspui/handle/123456789/198>.

36. Малишко А. Патоморфологічні зміни у матці сук при піометрі / А. Малишко, Л. В. Корейба // Актуальні напрямки розвитку ветеринарної медицини на сучасному етапі науково-технічного прогресу : наук. конф. професорсько-викладацького складу і студентів факультету ветеринарної медицини : тези доповідей / Дніпропетровський ДАУ. – Дніпропетровськ, 2005. – С. 57-58. – Режим доступу : <http://dspace.dsau.dp.ua/jspui/handle/123456789/2831>.

37. Нежданов А. Г. Современное представление о половом цикле самок животных / А. Г. Нежданов // Ветеринария. – 2003. – № 11. – С. 32-36.

38. НПАОП 0.00-4.12-05 «Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці». – К.: Основа, 2005. – 32 с.

39. 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.

40. 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. – Режим доступу : <http://dspace.dsau.dp.ua/jspui/handle/123456789/1961>.

41. Препарати, що впливають на імунітет. Вітамінні, тканинні, гормональні, солі лужних металів. Препарати мікроелементів. Методичні вказівки до лабораторно-практичних занять з дисципліни «Вет. фармакологія» для підготовки фахівців за напрямом „Ветеринарна медицина” у вищих навчальних закладах III–IV рівнів / [укладачі В.М. Мусієнко, О.С. Кистерна, Л.Г. Улько, О.В. Мусієнко]. – Сумський НАУ, 2006. – 40 с.

42. Сендер Н. И. Выбор оптимальных сроков вязки или осеменения собак / Н. И. Сендер // Сучасна ветеринарна медицина. – 2013. – № 3(39). – С. 76-78.

43. Старченков С. В. Болезни мелких животных. Диагностика, лечение, профилактика / С. В. Старченков. – СПб.: Лань, 1999. – 512 с.

44. Тепло- и холодоустойчивость домашних животных. Экологогенетическая природа различий / отв. ред. Ю. О. Раушенбах. – Новосибирск, 1975. – 353 с.

45. 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.

46. Хармар Х. Собаки и их разведение / Х. Хармар. – М. : Мир, 1992. – 240 с.

47. Beach, F. A., Dunbar, I. F., & Buehler, M. G. (1982). Sexual characteristics of female dogs during successive phases of the ovarian cycle. *Hormones and Behavior*, 16(4), 414–442. doi:10.1016/0018-506x(82)90050-2.
48. Infertility and Reproductive Problems in the Valuable Bitch. (2014). *Canine Reproduction and Neonatology*, 227–290. doi:10.1201/b17885-10.
49. Somero, G. N. (2011). Comparative physiology: a “crystal ball” for predicting consequences of global change. *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 301(1), R1-R14. doi:10.1152/ajpregu.00719.2010.
50. Stokes, C. J., Howden, S. M., Ash, A. J., Garnsworthy, P. C., & Wiseman, J. (n.d.). Adapting livestock production systems to climate change. *Recent Advances in Animal Nutrition*, 115–134. doi:10.7313/upo9781907284656.007.
51. Romm, J. (2018). Extreme Weather and Climate Change. *Climate Change*. doi:10.1093/wentk/9780190866112.003.0002.
52. <https://vetservice.com.ua/rus/articles/rody-u-koshek-i-sobak/>.
53. <https://www.rosgvard.ru/uploads/2017/07/uchebniksobakovodstvo.pdf>.

ДОДАТКИ



Препараты для стимуляції тічки

Міністерство охорони здоров'я України
Житомирський базовий фармацевтичний фаховий коледж

I регіональна студентська науково-практична конференція

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ МЕДИКО-
БІОЛОГІЧНИХ
І ФАРМАЦЕВТИЧНИХ НАУК**

Випуск 1
Збірник статей



Житомир
24–25 березня 2021 року



ЗМІСТ

Біологічні науки

1. MODELING THE PROGRESSION OF CHRONIC KIDNEY DISEASE FROM ACTIVITY LIPOPROTEIN-ASOCIATED ENZYMES. <i>V.S. Vasylchenko, O.B. Kuchmenko</i>	9
2. BIOLOGICAL FEATURES OF BARLEY (HORDEUM). <i>A.V. Dunaievskia</i>	11
3. ІМУННА СИСТЕМА ТА СНІД. <i>В. О. Голяченко, О.Ф. Дунаєвська</i>	15
4. ПОКАЗНИКИ ТКАНИННОГО КРОВОТОКУ У ОСІБ ЮНАЦЬКОГО ВІКУ. <i>А.О. Горлачова, Д.Д. Горбань</i>	17
5. ВІТАМІНИ ТА МАКРО- І МІКРОЕЛЕМЕНТИ ВЕТІОЛОГІЇ АКУШЕРСЬКО-ГІНЕКОЛОГІЧНОЇ І АНДРОЛОГІЧНОЇ ПАТОЛОГІЇ У ТВАРИН. <i>Р.С. Гудзоватий, Л.В. Корейба, М.І. Гаращук</i>	20
6. МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ CYSTICERCUS PISIFORMIS В ПРОЦЕСІ ОНТОГЕНЕЗУ. <i>Ю.В. Дуда, Р.С. Шевчик</i>	25
7. ВПЛИВ РАДІАЦІЇ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ. <i>М.О. Кугитко, Л.О. Зубрицька</i>	31
8. ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ НІТРАТНОГО ЗАБРУДНЕННЯ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ. <i>О. Т. Щудренко</i>	34

Медицинні науки

9. ГЕЛЬМІНТОЗИ - НАЙПОШИРЕНІШІ ПАРАЗИТИ ЛЮДИНИ, ШЛЯХИ БОРОТЬБИ. <i>Н.Р. Гаєрилюк, Т.Є. Шкопинська, О.П. Кілеєва</i>	38
10. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ МЕДИЧНОЇ БІОТЕХНОЛОГІЇ. <i>О.В. Завальнюк, Л.В. Довженко, В.В. Шиманська</i>	42
11. ВПЛИВ АНТИОКСИДАНТІВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ. <i>К.М. Івашина, О.В. Нибожинська, Л.М. Александрова</i>	45
12. АНАЛІЗ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ МЕДИЧНОГО СТРАХУВАННЯ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ. <i>В.В. Калінська, В.П. Ходаківська</i>	48
13. ВИВЧЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПЕРЕБІГУ ВАГІТНОСТІ ТА ПОЛОГІВ ПРИ МАКРОСОМІЇ ПЛОДА. <i>О.М. Корнутаї, Г.С. Гвоздецька</i>	53

Параметр мікроциркуляції (ПМ) дорівнював від 2,38 до 5,5 перф. од., у середньому – $3,88 \pm 0,83$ перф. од. Значення середнього квадратичного відхилення (СКВ) варіювалося від 0,41 до 2,15 перф. од., у середньому – $1,22 \pm 0,52$ перф. од. Показник Kv мав значення від 5,9 до 47,34, у середньому – $34,61 \pm 17,68$.

Літературні джерела:

1. Козлов В. И., Азизов Г. А. Лазерная доплеровская флоуметрия в оценке состояния и расстройств микроциркуляции крови. Москва : РУДН ГНЦ лазер.мед, 2012. 32 с.
2. Козлов В. И. Развитие системы микроциркуляции. Москва : РУДН, 2012. 314 с.
3. Решетнев В. Г., Глико Л. И., Симоненко В. Б. Индивидуальные показатели системы кровообращения. Москва : Эко-Пресс, 2011. 208 с.
4. Станішевська Т. І., Горбань Д. Д., Горна О. І. Особливості резистентності капілярного кровотоку у студентів при оклюзійній пробі. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2016. №10. С. 154-160.
5. Gorna Oksana, Stanishevskia Tatiana, Kopulova Tatiana, Yusupova Olga, Horban Daria. Research of the somatic health of student youth using information and communication technologies. *ICSF 2020: E3S Web of Conferences*. 2020. №166 (10034). <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202016610034>

УДК 639.09:618

ВІТАМІНИ ТА МАКРО- І МІКРОЕЛЕМЕНТИ В ЕТІОЛОГІЇ АКУШЕРСЬКО-ГІНЕКОЛОГІЧНОЇ І АНДРОЛОГІЧНОЇ ПАТОЛОГІЇ У ТВАРИН

Р.С. Гудзоватий, пошукач магістратури,

Л.В. Корейба, к.вет.н., доцент, ORCID 0000-0002-8658-1779

Гаращук М.І., к.вет.н., доцент.

Дніпровський державний аграрно-економічний університет
lyudkorFLK@gmail.com

Анотація. Наявність вітамінів у раціонах позитивно впливає на обмін речовин, поліпшує використання поживних речовин корму, дає змогу значно знизити витрати кормів на одиницю продукції. Відсутність вітамінів у кормах або порушення процесів їх засвоєння призводить до авітамінозів, недостатності надходження в організм – до гіповітамінозів, надлишок у кормах – до гіпервітамінозів. Це негативно позначається на багатьох реакціях обміну речовин, призводить до уповільнення процесів росту та розвитку тварин, зниження рівня репродуктивної здатності і зменшення опірності організму до захворювань. Недостатній енергетичний рівень раціонів, нестача в них макро- та мікроелементів знижують рівень обмінних процесів, особливо у вагітних тварин,

імунобіологічну реактивність їх організму. Мінеральна недостатність (макро- і мікромінерального характеру) при неправильній і неповноцінній білковій годівлі може привести до розладу синтезу в рубці жуйних багатьох речовин, в тому числі і вітамінів, що в свою чергу призводить до порушення білкового, вуглеводного і мінерального обміну, гормонального дисбалансу в організмів вагітних тварин. Відсутність чи надлишок макро- і мікроелементів обумовлює функціональні розлади у органах статеві системи тварин.

Abstract. The presence of vitamins in the rations has a positive effect for metabolism, improves the use of feed nutrients, allows to significantly reduce feed costs per unit of output. Lack of vitamins in feed or violation of the processes of their assimilation leads to avitaminosis, insufficient intake - to hypovitaminosis, excess feed - to hypervitaminosis. This negatively affects many metabolic reactions, leads to a slowdown in the growth and development of animals, reduces the level of reproductive capacity and reduces the body's resistance to disease. Deficient energy levels of rations, lack of macro- and microelements reduce the level of metabolic processes, especially in pregnant animals, immunobiological reactivity of their system. Mineral insufficiency (macro- and micromineral nature) with improper and defective protein feeding can lead to a disorder of synthesis in the rumen of many ruminants, including vitamins, which in turn leads to a violation of protein, carbohydrate and mineral metabolism, hormonal imbalance in the organism of pregnant animals. The absence or excess of macro-microelements causes functional disorders in the reproductive system of animals.

Вітаміни – це група низькомолекулярних органічних речовин різної хімічної природи, які необхідні для існування живого організму в дуже малих кількостях порівняно з основними продуктами харчування.

Розрізняють водорозчинні (В₁, В₂, В₆, В₁₂, В_с, Н, С і ін.) та жиророзчинні (А, D, Е, К, F, убіхінон).

До водорозчинних належить вітамін С (аскорбінова кислота). Вітамін С приймає активну участь в окислювально-відновних реакціях, інактивації токсичних речовин, впливає на функцію залоз внутрішньої секреції, забезпечує дихання клітин, поліпшує засвоєння заліза і посилює захисні функції організму тварин.

Вітаміни впливають на біохімічні процеси, які протікають в різних органах і тканинах, нормалізують обмін речовин, підвищують захисні властивості організму. Вони є основною частиною багатьох ферментів, що приймають участь в розщепленні вуглеводів і таким чином звільняють енергію, регулюють обмін білків, розщеплюють жири та утворюють стероїдні гормони. Через різні біохімічні реакції вітаміни впливають на ріст і розвиток тварин, кровотворні і імунні процеси, а також функції статеві системи. Вітаміни мають тісний зв'язок з мінеральними речовинами. Відомо більше 30 вітамінів, необхідних для життя. Так, наприклад, вітамін Д регулює фосфорно-кальцієвий обмін, а недостача вітаміну А призводить до накопичення в тканинах Р, Са і К [1, 3, 4].

Також вітаміни мають властивість впливати на відтворювальну здатність тварин як прямо, так і опосередковано. Дія вітамінів, в першу чергу, спрямована на систему ендокринних та статевих органів. Для відтворення значення має не тільки кількість, але і співвідношення вітамінів, що надходять до організму. Надмірна кількість будь-якого вітаміну, може шкідливо вплинути на функцію відтворення. На процес розмноження впливають усі вітаміни, проте особливе значення в забезпеченні нормального функціонування статеві системи самок і самців різних видів тварин відіграють вітаміни А, Д, Е, С, В [1, 3, 4]. Але домінуюча роль належить вітаміну А (ретинолу).

У разі нестачі вітаміну А (ретинолу) знижується продуктивність тварин, порушуються функції відтворення аж до неплідності, а у вагітних бувають аборти або народження недорозвиненого і нежиттєздатного приплоду.

А-гіповітаміноз обумовлює у самок різних видів тварин метрорагії, затримання посліду, метрити, аборти, персистенцію жовтого тіла. При нестачі в кормах провітаміну А (каротину) збільшується кількість телят, хворих на розлади шлунково-кишкового тракту.

В-гіповітамінози ведуть до порушення синтезу статевих гормонів і послаблення скоротливої функції матки.

Вітаміни групи Д діють на відтворні органи – через фосфорно-кальцієвий обмін, впливаючи на засвоєння каротину і резервну лужність крові.

При нестачі вітаміну Д у тварин порушується ритмічність статевих циклів, відмічається зниження запліднюваності, виникають ановуляторні стадії збудження, ранні аборти, народжується рахітний приплід. Крім цього, відмічаються розлади апетиту (лизуха), післяродові ускладнення, “вимивання” мінеральної частини скелету, пониження вмісту Са і Р в крові і порушення їх співвідношення.

Д-гіповітаміноз обумовлює патологічний стан епітелію статевих залоз й плаценти, і часто є причиною субінволюції матки, затримання посліду, метриту.

Нестача вітаміну Е в організмі призводить до зниження статеві здатності у самців та самок. У самців спостерігається атрофія сім'яників, а у самок гине зародок і настає дегенерація яєчників. За Е-авітамінозу у вагітних тварин накопичуються токсичні продукти жирового обміну, що негативно впливають на ембріон, частішають випадки ембріональної смертності. Е-гіповітаміноз призводить до дистрофічних змін в яєчниках і матці, а у вагітних тварин – до абортів.

Дослідження на визначення жиророзчинних вітамінів в кормах, комбікормах і преміксах проводять з використанням вискоєфективної рідинної хроматографії, яка допомагає збалансувати раціон тварин відносно якогось вітаміну або елемента харчування. Рідинну хроматографію також використовують для визначення підробок (фальсифікатів) вітамінів. Наприклад, щоб переконатись чи дійсно до складу добавки входить вітамін чи він замінений на синтетичний препарат, який випускається промисловістю, потрібно проаналізувати корм за допомогою рідинної хроматографії. Це також дозволяє робити висновки щодо поживності добавки. Поживність кормів визначається

вмістом в них поживних речовин (білків, жирів, вуглеводів, макро- і мікроелементів, вітамінів і т.д), які повинні повністю забезпечувати фізіологічні потреби організму тварин.

Нині забезпечити високий рівень біологічної повноцінності годівлі, особливо в умовах індустриальної технології, неможливо без застосування промислових препаратів. Вітамінні препарати для тваринництва виробляють на підприємствах вітамінної, харчової та мікробіологічної промисловості шляхом хімічного та мікробного синтезу[2, 5, 6].

Препарати вітаміну А і каротину: масляний концентрат вітаміну А, розчин ретинол-ацетату в маслі, концентрат каротину в масляному розчині (каротин), сухі препарати вітаміну А, гранульований препарат вітаміну А, кормовий препарат мікробіологічного каротину (КМПК).

За неповноцінної годівлі тварин на каротин в період вагітності пропонують застосування препаратів Ретестрол та Каплаестрол для профілактики внутрішньоутробної гіпотрофії новонароджених.

Препарати вітаміну Д: масляні концентрати вітамінів Д₂ і Д₃, сухий концентрат вітаміну Д₃(Відеїн), риб'ячий жир, 25%-вий масляний концентрат вітаміну Е, Токоферол.

У тваринництві з метою лікування та профілактики хвороб різної етіології лікарі ветеринарної медицини часто застосовують комплексні препарати вітамінів типу тетравітів або тривітів. Останнім часом ринок цих препаратів поповнився кількома новими: тетравін, тривітол і тривітан (ППІ О.Л.КАР-АгроЗооВет-Сервіс); ДАЕ-віт (Бровафарма).

У живих організмах виявлено близько 70 хімічних елементів, з яких 47 міститься в їхніх тканинах і клітинах постійно. Основою неорганічних речовин є вода і мінеральні сполуки – солі, основи, кислоти. Вода становить 65,9 % загальної маси тіла тварини, мінеральні сполуки – 5,6 %, органічні речовини – 28,5 % загальної маси. Найбільше мінеральних речовин міститься в кістках (48–74 % загальної маси тіла) та хрящах (2–10%).

В окремих біологічних рідинах (кров, лімфа, молоко тощо) багато з них міститься у вільному стані або у вигляді окремих іонів.

У організмі тварин мінеральні речовини класифікують за кількістю та за їх значенням у життєдіяльності організму. Вони не є джерелом енергії, але в організмі тварин виконують різноманітні функції. За вмістом мінеральних речовин в організмі тварин їх розподіляють на макро- та мікроелементи.

До макроелементів відносять ті, кількість яких у організмі від його маси становить більше 0,01% (Ca, P, K, Na, Mg, S, Cl); до мікроелементів – менше 0,01% (Fe, Si, Zn, Mn, Co, Se, Mo).

Фосфор не тільки бере участь у кісткоутворенні, але і в різних ферментативних процесах внутрішньоклітинного метаболізму. Фосфорна недостатність викликає у корів розлади функції яєчників; секреція ними естрогенів на ранніх стадіях вагітності знижується і вона може закінчуватись народженням мертвих плодів. Нестача фосфору викликає запізніле статеве

дозрівання у тварин та порушення статеві циклічності. Негативно впливає на функціонування статеві системи і надлишок фосфору в раціоні.

До серйозних порушень відтворної функції у тварин приводить дефіцит марганцю, міді, йоду, цинку, молібдену, заліза, селену, кобальту та інших мікроелементів [2].

Дефіцит калію обумовлює ацидоз, запальні процеси у органах статеві системи та патологію яєчників (гіпофункція).

Внаслідок дефіциту марганцю затримується статеве дозрівання, поширюються запальні процеси в органах розмноження.

За нестачі міді і цинку порушуються нейрогуморальна регуляція, а дефіцит кобальту обумовлює асинхронні статеві цикли та патологічні роди (затримання посліду).

Йод є фактором зв'язку між щитоподібною залозою, гіпоталамо-гіпофізарним комплексом і яєчниками і відповідає за внутрішньоутробний розвиток ембріона та плода. За йодною недостатності статеві цикли у самок бувають неритмічними.

Оцінку мінеральної поживності кормів для тварин проводять:

- 1) за вмістом мінеральних речовин у кг корму або в кілограмі сухої речовини корму (г/кг для макроелементів 1 мг/кг для мікроелементів);
- 2) за кількістю мінеральних елементів у розрахунку на кормову одиницю;
- 3) за співвідношенням елементів 1 : 1 (Ca:P, Na :K або K:Na);
- 4) за реакцією золи, яка визначається за відношенням суми грам еквівалентів кислотних елементів до лужних і повинна бути в нормі близькою до нейтральної (краще слаболужна, ніж слабокисла).

Дефіцит мікроелементів у раціонах тварин поповнюють введенням солей мікроелементів у складі наступних преміксів [1, 3, 4]:

5 препаратів амінокислот:

- 1) кормовий концентрат лізину (ККЛ) містить 10–15% лізину;
- 2) ліпрот (виробництва Трипільського біохімічного заводу) 9-30% лізину (вводиться до складу комбікормів до 3% за масою тіла тварин).
- 3) Бетафін – частковий замітник метіоніну та синтетичного холін хлориду в раціонах свиней.
- 4) Мепрон – метіонінова добавка, яка призначена для високопродуктивних корів за 2 тижні перед отеленням та до кінця першої третини лактації (рекомендована доза 10-20 г на голову за добу);
- 5) ферментних препаратів (1 г на 1 к. од. або на 1 кг СР раціону), Целовіридин, Пектофоедин, Мацеробацелін, Мацераза, Бовілакт, Авізім, МЕК, Олзайм та ін.;
- 6) пробіотиків – живі бактеріальні або дріжджові культури, які стабілізують процеси травлення у молодняку тварин (1–2,5 г на 1 голову або на 1 кг СР раціону): Лактин, Лактоцел, Лактомін, Біо Плюс 2Б, Піг-Протектор, Лактіферм.

Нині Бровафарма пропонує ряд комплексних вітамінно-мінеральних препаратів (ЄвітСел, Інкомбівіт, Нормотел, Фос-Бевіт, ЦЕДА-віт та ін.) [5].

Літературні джерела:

1. Біохімія вітамінів: монографія/ О.Б. Кучменко. – К.: Ун-т "Україна", 2012. – 528 с.
2. Ветеринарні препарати, кормові добавки і корми закордонного виробництва: довідник у трьох томах / П.І. Вербицький, М.В. Косенко, Ю.М. Косенко, Л.Є. Зарума – Львів: Афіша, 2003. – 1082 с.
3. Вітаміни в рослинному світі: навч. посіб. / [Ю.І. Корнієвський, В.В. Россіхін, А.Г. Сербін та ін.] - Запоріжжя: ЗДМУ, 2019. – 372 с.
4. Вітамінологія: підручник / під наук. ред. С. А. Петрова / Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова. – Одеса: ВМВ, 2013. – 227 с.
5. Довідник по застосуванню фармакологічних засобів в акушерстві, гінекології, андрології та біотехнології відтворення тварин / за заг. ред. М.І. Харенка та А.В. Березовського. – К.: ДІА, 2011. – 255 с.
6. Препарати, що впливають на імунітет. Вітамінні, тканинні, гормональні, солі лужних металів. Препарати мікроелементів. Методичні вказівки до лабораторно-практичних занять з дисципліни «Вет. фармакологія» для підготовки фахівців за напрямом „Ветеринарна медицина” у вищих навчальних закладах III–IV рівнів / [укладачі В.М. Мусієнко, О.С. Кистерна, Л.Г. Улько, О.В. Мусієнко]. – Сумський НАУ, 2006. – 40 с.



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ВИЩОЇ ТА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ

СЕРТИФІКАТ

ВИДАНИЙ

Р. ГУДЗОВАТОМУ

в тому, що він (вона) 21 квітня 2021 року взяв (взяла) участь у IV Міжнародній науково-практичній конференції
«Кліматичні зміни та сільське господарство. Виклики для аграрної науки та освіти»

Тривалість – 6 годин



Директор



Тетяна ІЩЕНКО

21 квітня 2021 року
м. Київ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР
ВИЩОЇ ТА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ»

Збірник тез IV Міжнародної науково-практичної конференції

«Кліматичні зміни та сільське господарство.
Виклики для аграрної науки та освіти»

Київ
2021

<i>РИЖУК С.М., МЕЛЬНИЧУК А.О., САВЧУК О.І.</i> Кліматичні зміни в агроценозах Центральної частини Правобережного Полісся	142
<i>СТРАТИЧУК Н.</i> Проблема зміни клімату в контексті сталого розвитку	147
<i>ТИМОШЕНКО М.М., ЖУРАВЕЛЬ С.С., ЖУРАВЕЛЬ С.В.</i> Проблеми та перспективи розвитку аграрного сектору Полісся, пов'язані з кліматичними змінами	150
<i>КОРЕЙБА Л.В., ГАРАЩУК М.І., ГУДЗОВАТИЙ Р.С.</i> Вплив сезонів року на функцію розмноження у самиць м'ясоїдних тварин	153
<i>САМАРІНА М., БИКОВ М.</i> Удосконалення змісту навчальних дисциплін через призму кліматичних змін (на прикладі співпраці з партнерськими компаніями – операторами ринку)	156
<i>КЕНЄВА В., БІЛОУСОВА З., КЛПАКОВА Ю.</i> Динаміка формування площі листової поверхні рослинами пшениці озимої залежно від позакореневої обробки	159
<i>ВОЛКОВА Н.І., БАЩЕВАНЖИ Н.В.</i> Вплив зміни клімату та екстремальних кліматичних явищ на розвиток сільського господарства	161
<i>РАЗАНОВ С.Ф., ПІДДУБНА А.М.</i> Оптимізація вирощування овочевих культур в умовах зміни клімату	163
<i>РАЗАНОВ С.Ф., ГУСАК О.Б.</i> Вплив зміни клімату на вирощування зернових культур	165
<i>КАРПЕНКО О.Ю., САНДУЛ О.Л.</i> Вплив систем землеробства на біологічну активність ґрунту у посівах кукурудзи у Правобережному Лісостепу України	167
<i>СТЕПАНЧУК Л.О.</i> Вплив змін клімату на якість питної води. Методи дослідження в умовах ВСП «Золотоніський фаховий коледж ветеринарної медицини БНАУ»	170
<i>ХАРЧЕНКО В.В., КАРПЕНКО О.Ю.</i> Продуктивність соняшнику залежно від фону живлення	172
<i>ШЕВЧЕНКО В., КОРНІЄНКО В.</i> Сучасний вплив клімату на розвиток аквакультури Півдня України	174
<i>ГАМАЮНОВА В., ФЕДОРЧУК М., КОВАЛЕНКО О., ХОНЕНКО Л.</i> Забезпечення зерновиробництва шляхом добору посухостійких рослин в умовах кліматичних змін Південного Степу України	177
<i>ПАЛАМАРЧУК В., КРИЧКОВСЬКИЙ В.</i> Роль дигестату для формування структури врожаю та продуктивності кукурудзи	180

УДК 636:7:612.621:636.8:612.621 (045)

КОРЕЙБА Л.В., канд. вет. наук, доц. кафедри хірургії та акушерства
сільськогосподарських тварин;

ГАРАЩУК М.І., канд. вет. наук, доц. кафедри клінічної біохімії та фізіології;

ГУДЗОВАТИЙ Р.С., магістр

Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет

lyudkorFLK@gmail.com

ВПЛИВ СЕЗОНІВ РОКУ НА ФУНКЦІЮ РОЗМНОЖЕННЯ У САМИЦЬ М'ЯСОЇДНИХ ТВАРИН

Розмноження тварин може ускладнюватися специфічними несприятливими чинниками, зокрема високою температурою навколишнього середовища, інтенсивним сонячним випромінюванням тощо. Середньорічні та середньомісячні значення температури залежать від кількості сонячної радіації, яку отримує поверхня, і сезонних змін циркуляції атмосфери. Зміни температури повітря протягом року майже збігаються з річним надходженням радіації.

Тепловий стрес виникає, коли навколишнє середовище змушує внутрішню температуру тіла перевищувати нормальний діапазон і може мати великий вплив на більшість аспектів репродуктивної функції – це: формування гамет, скорочення тривалості й інтенсивності тічки, ембріональний розвиток, а також ріст та розвиток плода. Потенційний вплив теплового стресу на тварин можна побачити вивчивши сезонні тенденції у репродуктивній функції [1, 4–7].

Мета наших досліджень полягала у вивченні впливу сезонів року на функцію розмноження у самиць м'ясоїдних тварин.

Самиця kota звичайного – це поліциклічна тварина, статевий цикл якої має сезонний характер і пов'язаний з тривалістю світлового дня. Кішка здатна до запліднення впродовж певного часу року. В цей час статевий цикл у неї відновлюється декілька разів. Собака належить до моно- чи дициклічних тварин. Тічка у собак настає декілька разів на рік незалежно від сезону року [2].

Дослідження проводили впродовж 2019–2020 рр. в умовах приватних розплідників для котів та собак міста Дніпро. Періодизацію статевого циклу у самиць kota звичайного та собак проводили за А.П. Студенцовим. Зміну феноменів стадії збудження визначали візуальним спостереженням (зміна поведінки тварини) [3].

Місто Дніпро розташовано в південно-східній частині України з помірно континентальним кліматом, м'якою зимою і теплим (інколи спекотним) літом. В останні роки (2019–2020 рр.) зафіксована найнижча температура повітря у січні становила -20–27 °C і найвища у липні 35–37 °C.

Температура повітря в Дніпрі, так само як і загалом на Землі, має тенденцію до підвищення. Коли температура зовнішнього середовища підвищується, більшість собак шукають прохолодні тіністі місця. Особливо кішки і собаки брахіцефали краще себе почувають прохолодними в жарку пору року.

Нашими дослідженнями встановлено, що в умовах Дніпровського регіону, де влітку за високої температури зовнішнього середовища за теплового стресу лише у частки самиць м'ясоїдних тварин чітко проявлялись ознаки тічки з наступною плодотворною в'язкою.

Так, у 2019 році в червні в умовах розплідників з 30-ти собак породи Померанський шпіц та Вельш Коргі Пемброк були осемінені лише 5 (20 %) тварин. Влітку у 2020 році з 38 собак чіткий прояв ознак тічки мали 13 (34,2 %). З них у 4 (16,16 %) самиць Померанського шпіца у 9 (42,85 %) самиць Вельш Коргі Пемброк тічку і в'язку реєстрували у червні та серпні (табл. 1).

Таблиця 1

**Особливості прояву стадії збудження статевого циклу
у самиць м'ясоїдів за різних сезонів року**

Вид / порода тварин	Загальна кількість тварин	Сезони року											
		зимовий період			весняний період			літній період			осінній період		
		грудень	січень	лютий	березень	квітень	травень	червень	липень	серпень	вересень	жовтень	листопад
собаки:		2019 р.											
Померанський шпіц	7	1					2				1		3
Вельш Коргі Пемброк	23	7		6				5					5
кішки:		2019 р.											
Шотландська	105	8	8	13	9	13	6	7	7	8	9	7	10
Екзотична короткошерста	7			2	3								2
собаки:		2020 р.											
Померанський шпіц	24	2	2	2	2	3	2	2		2	3	2	2
Вельш Коргі Пемброк	21	4		4				6		3			4
кішки:		2020 р.											
Шотландська	68	5	8	8	7	3	3	4	4	5	9	8	4
Екзотична короткошерста	6				4	1					1		

Найвищий відсоток осіменіння собак припадав на осінньо-зимовий період в 2019 році – 23 (76,66 %) порівняно з весняно-літнім (у травні та червні реєстрували лише 7 (23,33 %) в'язок. Впродовж 2020 року, окрім спекотного липня, тічку і в'язку реєстрували в усіх 24 (100 %) самиць Померанського

шпица. У самиць Вельш Коргі Пемброк найвищий відсоток (79,19 %) на в'язку припадав осінньо-зимовий період, найнижчий влітку (червень і серпень) – 42,85 %.

Отже, кількість самиць Померанського шпица та Вельш Коргі Пемброк, у яких чітко проявлялися ознаки тічки та охоти з наступною плідною в'язкою у жарку пору року (липень-серпень), у 2019 році становила 16,16 % проти 83,33 % в прохолодну; в 2020 – 28,88 % проти 71,11 % відповідно.

У самиць kota звичайного шотландської породи стадія збудження статевого циклу проявлялася в усі сезони року. Впродовж 2019–2020 рр. в умовах розплідників мали чіткий прояв тічки та охоти усі тварини. Найвищий відсоток осіменіння у 2019 року припадав на осінній (24,76–30,88 %), зимовий (27,61–30,88 %) та весняний період року (26,66–19,11 %); дещо нижчий у літній – (20,95–19,11 %) (табл. 1).

В екзотичних короткошерстних кішок стадію загального збудження статевого циклу з наступною в'язкою реєстрували впродовж усього року. Найвищий відсоток осіменіння припадав на зимово-весняний (71,42 %), найнижчий (28,57 %) – в осінній сезони року.

Список використаної літератури

1. Воспроизводительная способность коров в зависимости от их возраста и сезона / М. Куковинец, Т. Шевченко, В. А. Буров, Л. В. Корейба // Актуальні проблеми тваринництва : матеріали I (XIV (XXVI) регіональної конф. молодих вчених. Дніпропетровський ДАУ. Дніпропетровськ, 2005. С. 82–84.
2. Дюльгер Г. П. Физиология размножения и репродуктивная патология собак. Москва : Колос, 2002. 152 с.
3. Корейба Л. В. Практичне акушерство, гінекологія та штучне осіменіння сільськогосподарських тварин : навч. посіб. Дніпропетровський ДАЕУ. Дніпропетровськ, 2016. Ч. 1. 220 с.
4. Тепло- и холодоустойчивость домашних животных. Эколого-генетическая природа различий / отв. ред. Ю. О. Раушенбах. Новосибирск, 1975. 353 с.
5. Somero, G. N. (2011). Comparative physiology: a «crystalball» for predicting consequences of global change. *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 301(1), R1–R14. doi:10.1152/ajpregu.00719.2010.
6. Stokes, C. J., Howden, S. M., Ash, A. J., Garnsworthy, P.C., & Wiseman, J. (n.d.). ADAPTING LIVESTOCK PRODUCTION SYSTEMS TO CLIMATE CHANGE. *Recent Advances in Animal Nutrition*, 115–134. doi:10.7313/upo9781907284656.007.
7. Romm, J. (2018). Extreme Weather and Climate Change. *Climate Change*. doi:10.1093/wentk/9780190866112.003.0002.



Dnipro State Agrarian and Economic University



CERTIFICATE OF PARTICIPATION

This is to certify that

Р. Гудзоватий

Has participated successfully
in the 2nd International Scientific and Practical Conference
Animal welfare in the conditions of global climate change
(AWCGCC`2021)

Held in Dnipro, Ukraine on 21-22th of April 2021



Prof. Dr. Yuri Hrytsan

Dnipro State Agrarian and Economic University

**Supported by
the International Society for Animal Hygiene**



The 2nd International Scientific and Practical Conference

**ANIMAL WELFARE IN THE CONDITIONS OF
GLOBAL CLIMATE CHANGE**

April 21–22

**Dnipro, Ukraine
2021**

Рівень контамінації об'єктів довкілля яйцями трихурисів у вівцегосподарствах Полтавської області	
Мельничук В., Євстаф'єва В.	31
Нормативні аспекти регулювання вмісту афлатоксинів у молоці та молочних продуктах в Україні та ЄС	
Мідик С., Данчук В., Морозова В., Ушкалов В.	33
Кормова добавка та ефективність її згодовування ремонтним телицям	
Федак Н., Чумаченко С., Душара І.	35
Еколого-токсикологічна оцінка агрохімікатів для ґрунтової біоти	
Хижняк С., Поліщук С., Велинська А., Конопольський О.	37
Видовий склад нематод жуйних в умовах м. Дніпро	
Шендрик Л., Бойко О., Коваленко Д.	39
Видове різноманіття еймерій тварин в умовах м. Дніпро	
Шендрик Л., Бойко О., Рудик В.	40
Дослідження мінливості показників якості молока-сировини	
Якубчак О., Кондрасій Л., Мідик С.	41

MECHANISMS OF LIVING ORGANISMS ADAPTATION TO EXTREME CONDITIONS

Changes in respiration rate and behaviour of lactating dairy cows as an adaption to heat stress	
Hoffmann G., Heinicke J., Müschner-Siemens T., Amon T., Pinto S., R. Mylostyyvi	44
Transaminases of serum and their relationship with physicochemical properties and chemical composition of muscle tissue of young pigs large white breed	
Khalak V.	45
Changes in the blood fatty acids of Ukrainian Holsteins under heat stress	
Mylostyyvi R., Izhboldina O., Kalinichenko O., Vysokos M., Antonenko P., Kozyr V., Sejian V., Hoffmann G.	47
Клітинний склад паренхіми лімфатичних вузлів свині свійської	
Гавриліна О., Колесник А.	49
Вплив сезону року на статеву функцію собак	
Гудзоватий Р., Корейба Л., Гаращук М.	51
Використання кормового продукту з люцерни для годівлі молодняку спортивних коней української верхової породи	
Диннікова К., Лесновська О., Карлова Л.	52
Зміни господарсько-корисних ознак худоби різних поколінь сірої української породи	
Дімча Г., Майстренко А.	54
Підвищення продуктивності поросят в умовах промислової технології відповідно концепції добробуту	
Лихач В., Лихач А., Єгорова К.	56

Ключові слова: свиня свійська, лімфатичний вузол, паренхіма, клітинний склад.

How to Cite

Havrylina, O., Kolesnyk, A. (2021). Klitynniy sklad parenkhimy limfatichnykh vuzliv svyni sviiskoi [Cellular composition of the parenchyma of pig lymph nodes]. Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference AWCGCC, April 21–22, 2021. Dnipro, 49–50. (in Ukrainian)

ВПЛИВ СЕЗОНУ РОКУ НА СТАТЕВУ ФУНКЦІЮ СОБАК

Influence of the seasons on the sexual function of dogs

Р. Гудзоватий, Л. Корейба, М. Гарашук

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Дніпро,
Україна
lyudkorFLK@gmail.com

It was found that in the nurseries of the city of Dnipro of females Pomeranian Spitz and Welsh Corgi Pembroke the quantity of the summer fertility decline is much smaller (16.16% –28.88%) compared to the autumn, spring and winter seasons (83.33% –71.11%).

Розмноження в різноманітних умовах навколишнього середовища ускладнюється специфічними несприятливими факторами, зокрема високого температурного та інтенсивного сонячного випромінювання. Відомо, що дія на організм тварин високої температури середовища, яка перевищує верхню межу оптимальної для того чи іншого виду, викликає ряд фізіологічних порушень, у тому числі і статеві функції.

Мета наших досліджень полягала у вивченні клінічного статусу та контролю за перебігом течки в собак у різні сезони року.

Дослідження проводили впродовж 2019–2020 рр. в умовах приватних розплідників для котів та собак міста Дніпро. Періодизацію статевих циклів в собак проводили за А.П. Студенцовим. Зміну феноменів стадії збудження визначали візуальним спостереженням (зміна поведінки тварини).

Результати. Місто Дніпро розташовано в південно-східній частині України з помірно континентальним кліматом, м'якою зимою і теплим (інколи

спекотним) літом. В останні роки (2019–2020 рр.) зафіксована найнижча температура повітря у січні становила – 20°–27°C і найвища у липні – +35°–37°C. Температура повітря в Дніпрі, так само як і в цілому на Землі має тенденцію до підвищення. Коли температура зовнішнього середовища підвищується, більшість собак шукають прохолодні тіністі місця. Особливо брахіцефали (французькі бульдоги, мопси, Померанський шпіц та ін.) краще себе почувають в умовах прохолоди в жарку пору року. Нашими дослідженнями встановлено, що в умовах Дніпровського регіону, де влітку при високій температурі зовнішнього середовища за теплового стресу лише у деяких самиць м'ясоїдних тварин чітко проявлялись ознаки тічки з наступною плідною в'язкою. Так, у 2019 році в червні місяці в умовах розплідників з 30-ти собак породи Померанський шпіц та Вельш Коргі Пемброк були осемінені лише 5 (20%) тварин. Влітку 2020 року з 38 собак чіткий прояв ознак тічки мали 13 (34,2%). З них у 4 (16,16%) самиць Померанського шпіца у 9 (42,85%) самиць Вельш Коргі Пемброк тічка і в'язка реєструвалась у червні та серпні. Найвищий відсоток осіменіння собак припадав на осінньо-зимовий період в 2019 році – 23 (76,66%) порівняно з весняно-літнім (у травні та червні реєстрували лише 7 (23,33%) в'язок. Впродовж 2020 року, окрім спекотного липня місяця, тічку і в'язку реєстрували в усіх 24 (100%) самиць Померанського шпіца. У самиць Вельш Коргі Пемброк найвищий відсоток в'язки (79,19%) припадав на осінньо-зимовий період, найнижчим він був влітку (червень і серпень) – 42,85%.

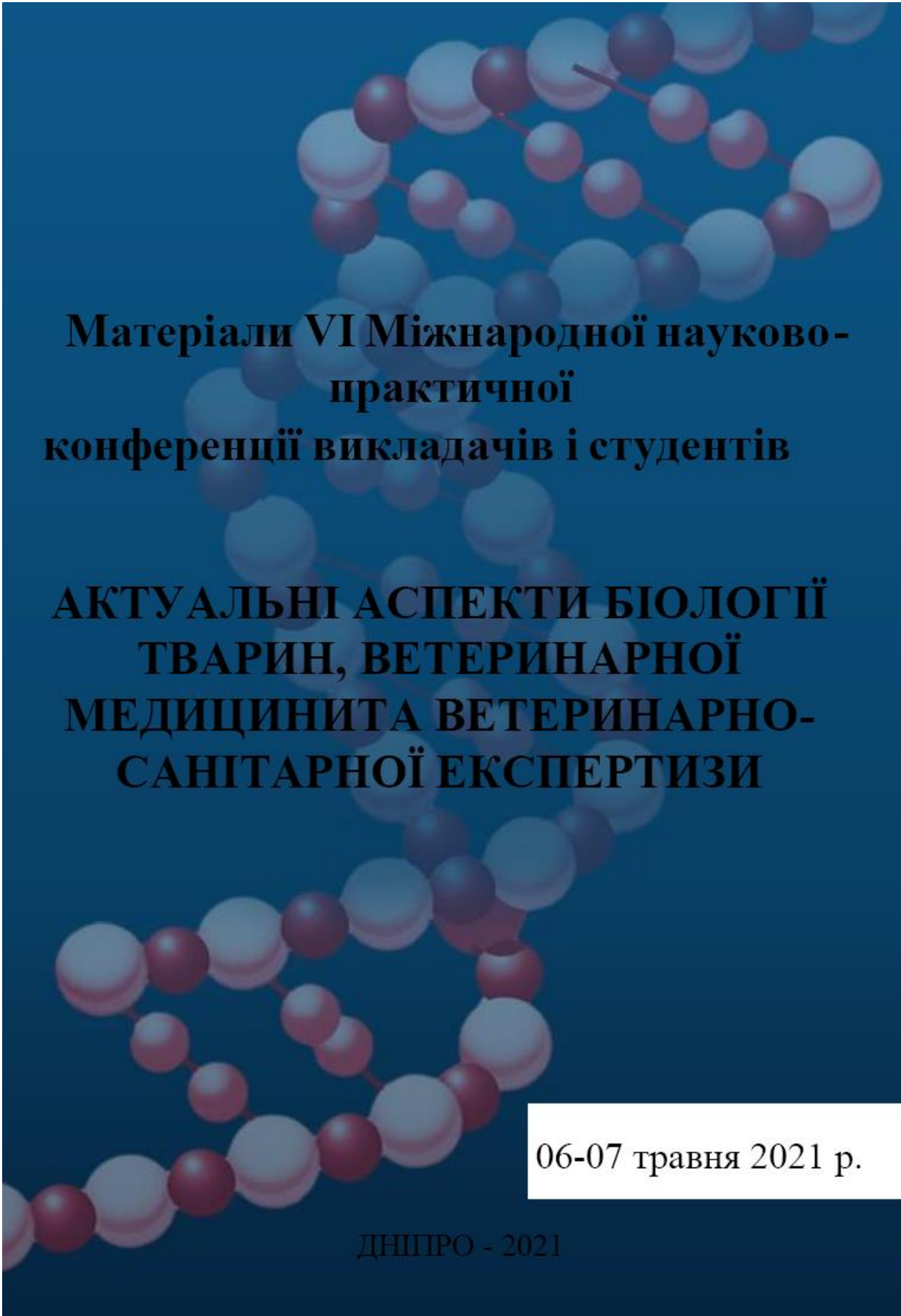
Отже, частка самиць Померанського шпіца та Вельш Коргі Пемброк у яких чітко проявлялися ознаки тічки та охоти з наступною плідною в'язкою у жарку пору року (липень–серпень) у 2019 році склала 16,16% проти 83,33% в прохолодну; в 2020 році – 28,88% проти 71,11% відповідно.

Ключові слова: собаки, сезонність, прояв охоти.

How to Cite

Hudzovatyi, R., Koreiba, L., & Harashchuk, M. (2021). Vplyv sezonu roku na statevu funktsiiu sobak [Influence of the seasons on the sexual function of dogs]. Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference AWCGCC, April 21-22, 2021. Dnipro, 51–52. (in Ukrainian)

ВИКОРИСТАННЯ КОРМОВОГО ПРОДУКТУ З ЛЮЦЕРНИ ДЛЯ ГОДІВЛІ МОЛОДНЯКУ СПОРТИВНИХ КОНЕЙ УКРАЇНСЬКОЇ ВЕРХОВОЇ ПОРОДИ



**Матеріали VI Міжнародної науково-
практичної
конференції викладачів і студентів**

**АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ БІОЛОГІЇ
ТВАРИН, ВЕТЕРИНАРНОЇ
МЕДИЦИНИ ТА ВЕТЕРИНАРНО-
САНІТАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ**

06-07 травня 2021 р.

ДНІПРО - 2021

ЗМІСТ

Ветеринарна медицина: секція внутрішніх хвороб тварин, токсикології, хірургії та акушерства

Логвінова В. В. к. вет. наук., старший викладач	6
Клініко-морфологічна характеристика, лікування мезенхімальних сарком у собак	
Логвінова В. В. к. вет. наук., старший викладач, Гладишева Є. магістрант	7
Морфологічні зміни печінки про ожирінні кішок	
Шульженко Н.М., к. с.-г. наук, доцент, А. С. Яровчик, студентка	8
Ефективність превентивно-лікувальних заходів за ентероколіту у собак	
Григор'єва А. Б. магістр, Шулешко О.О., к.в.н., доцент, Спіцина Т.Л., к.в.н., доцент	9
Нозологічний профіль неоплазій у собак і котів в умовах ветеринарного центру свійських та екзотичних тварин "Біосвіт" м. Дніпро	
Гайдар С.Ю., магістр, Спіцина Т.Л., к.вет.н., доцент	11
Діагностичні критерії та лікування парадонтопатій у собак і котів в умовах ветеринарної клініки "OLVET", фоп Алексеєнко О.В. м. Дніпро	
М.О. Жуковський, асистент	13
Економічні аспекти превенції сказу тварин	
Гончаренко В. В., к. вет. н., старший викладач Кононюк С., Волинець А., студенти	14
Корекція післяотельного періоду корів-первісток	
Чумак С.В., асистент, Чумак В.О., к.вет.н., доцент	16
Результати апробації системи оцінки добробуту молочних кіз в дрібнотоварних господарствах	
Андрощук Р. Л. аспірант, Ковальчук І. І., д.вет.н., с.н.с.	17
Життєздатність медоносних бджіл залежно від рівня введення до цукрового сиропу цитрату Mg	
Корейба Л.В., к.вет.н., доцент, Дуда Ю.В., к.вет.н., доцент, Гарашук М.І., к.вет.н., доцент, Гудзоватий Р.С., магістр	18
Застосування піхвових мазків за різних способів фарбування для визначення якісного і кількісного складу клітин в період стадії загального збудження статевого циклу у собак	
Немова Т.В., к.вет.н., доцент, Гончарова А.О., студентка	20
Діагностика жовчнокам'яної хвороби в собак	
Демидюк Н. А., студент, Козловська Г. В., к. вет. н., доцент	22
Дослідження антагоністичних властивостей біфідобактерій	
Мельник М.В., к. вет. н., доцент, Кудін Є.М., магістрант	23
Бактеріальні цистити у собак і котів	
Калько І.В., магістрант; Білий Д.Д., д. вет. н., професор	24
Оперативні доступи за кесаревого розтину у сук	

(дослідна) – 1 мл цукрового сиропу з додаванням 1 мл Mg цитрату, що містив 0,04 мг Mg /л; III група (дослідна) – аналогічно з додаванням 1 мл Mg цитрату (0,02 мг Mg/л); IV група (дослідна) – аналогічно з додаванням 1 мл Mg цитрату (0,01 мг Mg/ л). Бджоли контрольної та дослідних груп утримувалися в аналогічних умовах лабораторного термостату з мікровентиляцією за температури 30,0⁰С впродовж 30 діб досліджень. У період досліджень виконували щодобовий контроль кількості живих і мертвих бджіл, їх рухову і кормову активність. На 20 добу було звірено журнальні записи з фактичною кількістю живих і мертвих бджіл і визначено щодобову динаміку збереженості та коефіцієнт середньої тривалості життя.

Результати дослідження та їх обговорення. Протягом періоду проведення дослідження спостерігали позитивну динаміку із 100% збереженості впродовж 10 діб у III і IV групах, на тлі нижчої збереженості 97,3% - для II групи порівняно до контролю. На 10 добу кількість живих бджіл була нижчою, становила 97,3% у II дослідній групі і зберігалася на такому рівні до 20 доби. З 22 доби кількість живих бджіл знижувалася у всіх дослідних групах і становила відповідно 94,6%; 97,7% та 97,9% проти 97,4% у контролі. Через 30 діб, від початку досліду, кількість живих бджіл коливалася, зокрема у II групі 91,9 %; III – 97,7%; IV – 97,9% проти контролю – 94,9%. Динаміка загибелі бджіл впродовж 10 діб становила 0% у I – контрольній, III та IV групах. У II групі встановлено 2,7% загибелі бджіл зі збереженням цієї величини до 20 доби. Проте, на 30 добу відзначено зростання рівня смертності від 2,70 (20 доба) до 8,1% у II дослідній групі порівняно до контролю. Поряд з цим, у III групі спостерігали дещо нижчий рівень загибелі бджіл впродовж 30 діб – 2,3 % на тлі 5,1% у контролі. Кількість мертвих бджіл у IV групі на 30 добу становила 2,1% і була нижчою, ніж у контролі. Коефіцієнт середньої тривалості життя бджіл для III і IV груп, яким згодовували цукровий сироп з додаванням цитрату Mg у дозі 0,02 і 0,01 мг Mg/л, становив 29,79 і 29,95 у.о. відповідно. Нижчий результат тривалості життя (29,05) відзначений для бджіл II групи, яка отримувала цитрату Mg у дозі 0,04 мг Mg/л порівняно з 29,69 у.о. у контролі.

Висновки. Згодовування бджолам з сиропом Mg цитрату, впродовж 30 діб, сприяє підвищенню їх життєздатності, що вказує на залежність тривалості життя від концентрації цього елементу в сиропі. Виражена позитивна дія Mg цитрату на життєздатність і резистентність бджіл відзначено для III і IV груп, які отримували до підгодовівлі цитрат Mg, в дозах 0,02 і 0,01 мг Mg/л.

УДК: 619:618177-07:636.7.082.451

ЗАСТОСУВАННЯ ПІХВОВИХ МАЗКІВ ЗА РІЗНИХ СПОСОБІВ ФАРБУВАННЯ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЯКІСНОГО І КІЛЬКІСНОГО СКЛАДУ КЛІТИН В ПЕРІОД СТАДІЇ ЗАГАЛЬНОГО ЗБУДЖЕННЯ СТАТЕВОГО ЦИКЛУ У СОБАК

*Корейба Л.В., к.вет.н., доцент, Дуда Ю.В., к.вет.н., доцент, Гаращук М.І., к.вет.н., доцент
Гудзоватий Р.С., магістр
lyudkorFLK@gmail.com*

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро, Україна

Вступ. Статевий цикл у собак відзначається великою тривалістю, від 3 до 6 місяців і проявляється зазвичай один чи двічі на рік. Розпочинається він загальним збудженням – гоном, який залежно від сезону року, умов утримання і годівлі, породи та вгодованості тварини може тривати 8–14 діб і більше.

Тічка – процес виділення слизу з статевих органів, як результат складних морфологічних змін у статевих органах самки.

Визначення оптимального часу для осіменіння собак проводять шляхом забарвлення піхвового мазка метиленовим синім та за Романовським-Гімзою. Наявність більше 80% безядерних клітин і відсутність поліморфно-ядерних лейкоцитів вказує на те, що тварина перебуває у періоді плідності і можна проводити в'язку чи штучне осіменіння.

Метою дослідження було удосконалення способу визначення оптимального часу для осіменіння собак з різними методами фарбування, що дозволяв проводити чітку ідентифікацію та диференціацію піхвових клітин і забезпечував зручність у виконанні.

Матеріал і методи досліджень. Для проведення мікроскопічного дослідження мазки висушували на повітрі, фіксували і після цього фарбували.

Приготування мазків (досліджуваний матеріал розподіляли тонким шаром по поверхні предметного добре знежиреного скла).

Висушування і фіксування мазків (приготований на предметному склі мазок висушували на повітрі і після повного висихання фіксували. При фіксуванні мазок закріплюється на поверхні предметного скла, і тому при подальшій забарвленні препарату клітини не змиваються.

Предметне скло з препаратом брали І і ІІ пальцями правої руки за ребра мазком догори і плавним рухом проводили 2–3 рази над верхньою частиною полум'я. Весь процес фіксації займає не більше 2 с. Надійність фіксації перевіряли наступним прийомом: вільну від мазка поверхню предметного скла прикладали до тильної поверхні лівої кисті. При правильному фіксуванні мазка скло повинне бути гарячим, але не викликати відчуття опіку.

Далі проводили забарвлення мазка. Для проведення забарвлення ми використовували різні барвники: метиленовий синій, фарба Романовського-Гімзи, фарба Задорожнього-Дозморова.

Забарвлення мазків виконували у наступній послідовності:

- на фіксований мазок нанесли 6 крапель фарби і скляною паличкою рівномірно розподілили по склу. Експозиція – 2 хв;
- потім видаляли залишки фарби і промили водопровідною водою.
- висушили і мікроскопіювали мазок з подальшим фотографуванням.

Результати досліджень. У собак різних порід і віку тітку діагностують методом огляду за набряком статевої петлі та за кров'янистими виділеннями зі статевих органів. При мікроскопії мазка в передтічковій фазі виявляють велику кількість епітеліальних клітин округлої форми з великим ядром (рис.1).

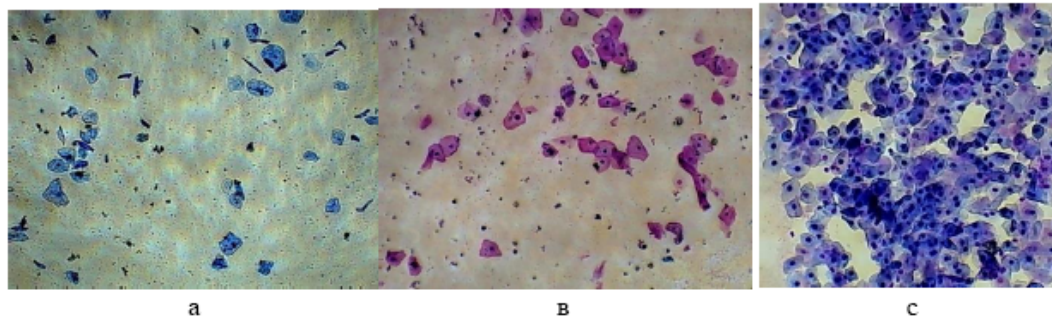


Рисунок 1. Піхвовий мазок собаки на початку передтічкової фази за різних барвників: а - метиленовий синій, в - фарба Романовського-Гімзи, с - фарба Задорожнього-Дозморова

В кінці фази (9–10-та доба від початку пустовки при нормальному статевому циклі) – в мазку з'являються окремі ороговілі без'ядерні клітини, що називаються “чешуйками» (рис.2).

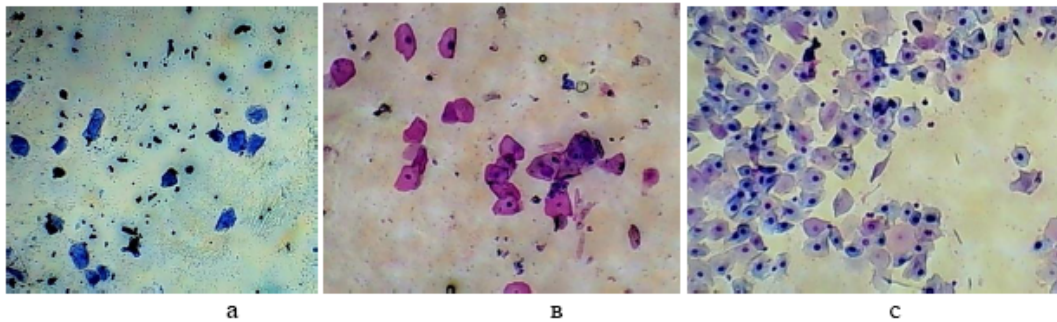


Рисунок 2. Піхвовий мазок собаки в кінці передтічкової фази за різних барвників: а - метиленовий синій, в - фарба Романовського-Гімзи, с - фарба Задорожного-Дозморова

Фаза власне тічки характеризується великою кількістю ороговілих епітеліальних клітин «чешушок».

В післятічковій фазі картина піхвового мазка характеризується незначною кількістю «чешушок», великою кількістю молодих епітеліальних клітин, округлої форми з великим ядром та зростанням числа лейкоцитів.

Післятічкова фаза в суку триває 10–14 діб статевого циклу і переходить в фазу зрівноваження (спокою). Картина піхвового мазка характеризується зростанням кількості лейкоцитів.

Висновок. Таким чином, цитологічне дослідження піхвових мазків у собак є досить інформативним аналізом, що дозволяє визначати перiovуляторний період.

Високий ступінь фарбування ядер епітеліальних клітин проявила фарба Задорожного-Дозморова

ДІАГНОСТИКА ЖОВЧНОКАМ'ЯНОЇ ХВОРОБИ В СОБАК

Немова Т.В., к.вет.н., доцент, Гончарова А.О., студентка
Національний університет біоресурсів і природокористування України,
м. Київ

Актуальність. Патологія печінки досить поширена серед дрібних домашніх тварин. За даними різних науковців, серед внутрішніх хвороб захворювання печінки займають від 5 до 50,8 %. Найчастіше діагностують гепатит, гепатодистрофію, цироз, абсцеси печінки, холецистит і жовчнокам'яну хворобу.

Жовчнокам'яна хвороба (ЖКХ) – це захворювання гепато-біліарної системи, зумовлене порушенням обміну холестерину та / або білірубину, що характеризується утворенням конкрементів у жовчному міхурі та в жовчних протоках.

Виникнення ЖКХ у собак обумовлено незбалансованим, нерегулярним та неякісним харчуванням. Основною причиною утворення жовчних конкрементів вважають зміну відсоткового співвідношення фракцій ліпідів на фоні порушення концентрації жовчних кислот і лецитину. Вторинними причинами є хронічні отруєння, інфекційні, інвазійні і незаразні захворювання шлунково-кишкового тракту, що супроводжуються запаленням жовчовивідних шляхів.

Метаю роботи є визначення етіології, симптоматики та діагностики ЖКХ.

Результати досліджень. Жовчні камені, що утворюються в печінці, гострими і нерівними краями травмують слизову оболонку і дуже часто викликають непрохідність жовчовивідних протоків, через що виникає холестаза. Внаслідок цього порушуються



Ветеринарная клиника «Добрый Доктор»
Анализ крови на прогестерон для собак

№ п/п	Кличка	Результат	Норма
1	Одри	27,2 нмоль/л	Проэструс – 4,45-6,35 Эструс – 12,5-15,5 Диэструс – 37,0-65,0 Метэструс – 66,0-86,0 Аэструс < 3 Овуляторный уровень – 18,-25,0
2	Яра	8,1 нмоль/л	
3	Лолита	2,34 нмоль/л	
4	Эмма	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	Моника	2,95 нмоль/л	
15	Фишка	4,18 нмоль/л	
16	Мотя	0,98 нмоль/л	

Дополнительные исследования _____

Комментарии _____





МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА ІНСТИТУТ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР НААН УКРАЇНИ
ЛАБОРАТОРІЯ ТВАРИННИЦТВА

МАТЕРІАЛИ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
“АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ
ТА БЕЗПЕКА ВИРОБНИЦТВА Й ПЕРЕРОБКИ
ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА”

04 червня 2021 року

Дніпро, 2021

ПРОФІЛАКТИКА І ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ТВАРИН

Бібен І. А., Драгун М. К. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНА ЕКСПЕРТИЗА МОЛОКА В УМОВАХ ДЕРЖАВНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ РИНКУ «БЕРЕЗИНСЬКИЙ» МІСТА ДНІПРО	88
Бібен І. А., Чоботар В. В. ОСОБЛИВОСТІ ВЕТЕРИНАРНО – САНИТАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ПРОДУКТІВ ЗАБОЮ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ПРИ ФАСЦІОЛЬОЗІ В УМОВАХ ДЕРЖАВНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ТЦ «НАГОРНИЙ РИНОК» МІСТА ДНІПРО	90
Гайдар С. Ю., Спіцина Т. Л. НОЗОЛОГІЧНИЙ ПРОФІЛЬ ПАРАДОНТОПАТІЙ У КОТІВ В УМОВАХ ВЕТЕРИНАРНОЇ КЛІНІКИ «OLVET», ФОП АЛЕКСЕСЬКО О.В. МІСТО ДНІПРО	92
Григор'єва А., Шулешко О., Спіцина Т. ДІАГНОСТИКА НОВОУТВОРЕНЬ ТА ОЦІНКА СТАНУ СОБАК І КОТІВ В УМОВАХ ВЕТЕРИНАРНОГО ЦЕНТРУ СВІЙСЬКИХ ТА ЕКЗОТИЧНИХ ТВАРИН «БІОСВІТ» МІСТО ДНІПРО	96
Гудзовата С. В., Корейба Л. В. ЕФЕКТИВНІСТЬ СТИМУЛЯЦІЇ РОДОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СОБАК ЗА СЛАБКИХ ПЕРЕЙМІВ ТА ПОТУГ	99
Гудзовата С. В., Корейба Л. В., Рябоконь В. М. НОЗОЛОГІЧНИЙ ПРОФІЛЬ ХВОРОБ ВАГІТНОСТІ В СОБАК У МІСТІ НОВОМОСКОВСЬК ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	101
Гудзоватий Р. С., Кучинська І. В., Корейба Л. В., Спіцина Т. Л., Гаращук М. І. ПОШИРЕННЯ ГІНЕКОЛОГІЧНОЇ ПАТОЛОГІЇ У СОБАК В УМОВАХ ПРИВАТНОЇ КЛІНІКИ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ МІСТА ДНІПРО	105
Старіков А., Дуда Ю. В. ПАТОГЕНЕТИЧНІ ЗМІНИ У КРОЛІВ ЗА ПАСАЛУРОЗНОЇ ІНВАЗІЇ	108
Зажарський В. В., Соколова А. В. ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ ЧУМИ М'ЯСОЇДНИХ В УМОВАХ ВЕТЕРИНАРНОЇ КЛІНІКИ «НА РАБОЧЕЙ» МІСТА ДНІПРО	111
Журба В. А., Ковалев, Н. А., А. В. Василевич ПРИМЕНЕНИЕ АНТИСЕПТИЧЕСКОГО НЕТКАННОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СОБАК С РАНАМИ	114
Лашин І. О., Гудзовата С. В., Корейба Л. В., к.вет.н., Спіцина Т. Л. ЕФЕКТИВНІСТЬ КЕСАРЕВОГО РОЗТИНУ ТА ОВАРІОГІСТЕРОЕКТОМІЇ ЗА СКРУЧУВАННЯ МАТКИ У СОБАК	117
Гудзовата С. В., Корейба Л. В. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТІВ СЕНСІБЛЕКС ВЕЙКС ТА НО-ШПІ ЗА ПОРУШЕННЯ ДИНАМІКИ РОДОВОГО ПРОЦЕСУ У СОБАК	120
Гудзоватий Р. С., Корейба Л. В., Гаращук М. І. ЕФЕКТИВНІСТЬ ГОРМОНАЛЬНИХ ТА ВІТАМІННИХ ПРЕПАРАТІВ У СТИМУЛЯЦІЇ ТІЧКИ У СОБАК	123

УДК: 619:618:616-031.8

**ПОШИРЕННЯ ГІНЕКОЛОГІЧНОЇ ПАТОЛОГІЇ У СОБАК В УМОВАХ
ПРИВАТНОЇ КЛІНІКИ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ МІСТА ДНІПРО**

Р. С. Гудзоватий, магістр ветеринарної медицини

І. В. Кучинська, магістр ветеринарної медицини

Л. В. Корейба, к.вет.н. доцент

Т. Л. Спіцина, к.вет.н. доцент

М. І. Гаращук, к.вет.н. доцент

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро, Україна

lyudkorFLK@gmail.com

Анотація. У статті наведено статистичні дані розповсюдження патології органів розмноження у собак, що свідчить про велику кількість випадків хвороб матки та яєчників в практичній діяльності лікаря ветеринарної медицини.

Ключові слова: акушерська та гінекологічна патологія, хвороби матки і яєчників, запальні процеси матки, функціональні розлади яєчників.

Постановка проблеми. Із найбільш розповсюджених хвороб незаразної етіології, що обумовлюють неплідність у домашніх улюбленців є акушерсько-гінекологічна патологія. Неплідність – це нездатність до розмноження, що виникає внаслідок хвороб органів статевих системи, що виникають у самиць різних видів тварин під час родів та у період пуерперію. [1-5].

Хвороби матки є найчастішими причинами невдалого осіменіння сук. Вони не впливають на спарювання та запліднення, але впливають на збереження вагітності.

Кісти та пухлини є найменш поширеною причиною неплідності собак, через те, що дана патологія зустрічається зазвичай у старих тварин, які вже вийшли з племінної роботи. Рідко можуть реєструватись і у молодих собак.

Не дивлячись на те, що проблемами гінекологічної патології у самиць дрібних тварин займаються багато практикуючих лікарів, знань з питань діагностики та лікування захворювань репродуктивних органів ще не достатньо. Тому завданням ветеринарної гінекології є своєчасне виявлення хвороб, що обумовлюють неплідність, лікування неплідних тварин, розробка заходів профілактики гінекологічних захворювань.

Мета роботи полягала у вивченні нозологічного профілю гінекологічної патології у собак в умовах приватної клініки ветеринарної медицини міста Дніпро.

Матеріали і методи досліджень. Вивчення частоти поширення гінекологічних хвороб у собак різного віку та різних порід проводили за записами у реєстраційному журналі приватної клініки ветеринарної медицини впродовж 2019–2020 р.р.

Дослідження статевих органів у хворих собак складалося із збору анамнезу і клінічного дослідження. Методи клінічного дослідження включали зовнішній огляд і піхве дослідження, а також пальпацію живота. При цьому визначали вгодованість, стан волосного покриву, шкіри, видимих слизових оболонок. Звертали увагу на правильність розвитку зовнішніх статевих органів. Пальцями розкривали статеві губи і оглядали присінок піхви звертаючи увагу на колір, наявність крововиливів, виразок, виступаючих з піхви новоутворень. Пальпацією стінок черева

визначали патологічні зміни у матці (збільшення об'єму, ущільнення, флуктуацію її рогів при ендометриті та піометрі тощо), а інколи і зміни в яєчниках (при новоутвореннях, кістах).

З метою проведення піхвового дослідження у собак використовували спеціальні трубчаті вагіноскопи. Спочатку звертали увагу на стан склепіння піхви і піхвової частини шийки матки, поступово виймаючи інструмент, оглядали всю піхвову трубку. Також визначали стан слизової оболонки піхви і піхвової частини шийки матки; враховували її колір, зволоження, наявність ран, виразок, гнійних виділень і фібринозних відкладень, рубцевих стягувань.

Розповсюдженість захворювань матки та яєчників у собак і невираженість симптомів вимагає від лікаря застосування досліджень, що забезпечують значну достовірність та швидкість постановки діагнозу. Тому з метою підтвердження діагнозу та проведення диференційної діагностики гінекологічних хвороб у собак використовували ультразвукове дослідження.

Результати досліджень та їх обговорення. Впродовж останніх двох років клінічному огляду за різної акушерсько-гінекологічної патології підлягало 112 собак різного віку та різних порід. Об'єктом для проведення діагностичних та лікувально-профілактичних заходів були собаки з проблемною вагітністю, патологічними родами і ускладненнями в період пуерперію. Нерідко у хворих тварин реєстрували гінекологічну патологію, а саме запальні процеси у матці, які були обумовлені дистocieєю родів і набували хронічного перебігу (ендометрит, вульвовагініт). Так, з ознаками хронічного ендометриту до клініки ветеринарної медицини звернулось 9 собак (8,03%); запальні процеси в присінку піхви і власне піхві спостерігали у 7 (6,25%) випадків. Частіше діагностували піометру – у 19 (16,96%) та кістозну гіперплазію ендометрію – у 5 (4,46%) собак. Усього разом із власниками за лікарською допомогою до клініки ветеринарної медицини з хворобами матки звернулося 40 (35,71 %) собак (таблиця).

Найбільша частка припадала на запальні процеси у матці – 25% тварин з ознаками пригнічення, депресії і сонливості, спраги, почастищення актів сечовипускання, збільшення в об'ємі стінок черева (фото 1), патологічними виділеннями із петлі (фото 2) та відсутністю статевих циклів. Симптоматична неплідність у собак була обумовленою і функціональними розладами яєчників. В період 2019-2020 р.р. в умовах клініки ветеринарної медицини діагностували полікістоз у 5-ти собак (4,46%) та гіпоплазію яєчників – у 2 (5%).



Фото Ознаки запальних процесів матки у собак: 1 – вип'ячування стінок черева за піометри і 2 – виділення гнійного ексудату із статевої щілини при хронічному ендометриті

Таблиця Поширення хвороб матки і яєчників у собак

Вид тварин	Кількість, n	гінекологічна патологія							
		хвороби матки				хвороби яєчників			
		піометра/кістоз на гіперплазія ендометрію		Хронічний ендометрит		Полікістоз		Гіпоплазія	
		n	%	n	%	n	%	n	%
2019 р.									
Собаки	16	8/3	20/7,5	3	7,5	2	5	-	-
2020 р.									
Собаки	24	11/2	27,5/1,78	6	15	3	7,5	2	5

Висновок. В умовах приватної клініки ветеринарної медицини міста Дніпро хвороби матки і яєчників, які обумовлюють симптоматичну неплідність у собак реєструються часто й становлять 40% від усієї акушерсько-гінекологічної патології. Найбільш поширеними були хронічний ендометрит – у 8,03% та піометра – у 6,96 % тварин.

Бібліографічний список

1. Дюльгер Г.П. Физиология размножения и репродуктивная патология собак. – М.: Колос, 2002. – 152 с.
2. Корейба Л. В. Поширення дистогії родів у самиць м'ясоїдних в умовах ветеринарної клініки приватного підприємства «Бойко» міста Дніпропетровськ / Л. В. Корейба, Т. В. Ізотова // Науково-технічний бюлетень НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК / Дніпропетровський ДАЕУ. – 2015. – Т.3. – № 1. – С. 25-29.
3. 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.
4. 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.
5. Харенко М.І., Хомин С.П., Кошовий В.П. та ін. Фізіологія та патологія розмноження дрібних тварин / навчальний посібник. – Суми: ВАТ «Сумська обласна друкарня», видавництво «Козацький вал», 2005. – 554 с.

DISTRIBUTION OF GYNECOLOGICAL PATHOLOGY OF DOGS IN THE PRIVATE CLINIC OF VETERINARY MEDICINE OF THE CITY DNIPO

Abstract. The article presents statistical data on the prevalence of pathology of reproductive organs of the dogs, which indicates a large number of cases of uterine and ovarian diseases in the practice of veterinary medicine.

Key words: obstetric and gynecological pathology, diseases of the uterus and ovaries, inflammatory processes of the uterus, functional disorders of the ovaries.

УДК: 619:615.5:636.7.082.451

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГОРМОНАЛЬНИХ ТА ВІТАМІННИХ ПРЕПАРАТІВ У СТИМУЛЯЦІЇ ТІЧКИ У СОБАК

Р. С. Гудзоватий, магістр

Л. В. Корейба, к.вет.н. доцент

М.І. Гарашук, к.вет.н. доцент

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро, Україна

lyudkorFLK@gmail.com

Анотація. Встановлено, що застосування Гонадотропіну хоріонічного, Оваріовіту та Фос-Бевіту, обумовлює відновлення статевий циклічності та прояв ознак загального збудження у собак на 11–13-ту добу у тварин великих порід та на 10–12 – у дрібних порід. Тривалість статевої охоти становила у великих порід собак – 10–12 діб і дрібних – 7–11 та плідотворну першу в'язку.

Ключові слова: собака, статевий цикл, феномени стадії статевого збудження, тічка, охота, гормональні та вітамінні препарати.

Постановка проблеми. Причин, що мають негативний вплив на плідючість тварин, немало і вони дуже різноманітні [2–5]. Головним завданням фахівця ветеринарної медицини полягає в тому, щоб з більшості різноманітних факторів, обумовлюючих неплідність, виявити головні та їх усунути. Нерідко одна й та ж причина у одних тварин негативно діє на плідючість, викликаючи неплідність, а у інших – ні. І, навпаки, абсолютно різноманітні причини нерідко викликають одну й ту ж клінічну картину неплідності.

Необхідність стимуляції та корекції статевого циклу у собак виникає, в основному, з метою регуляції їх відтворення, прискорення і збільшення поголів'я елітних порід. Штучна регуляція статевого циклу має обґрунтовуватись вибором і застосуванням певних лікарських засобів. На думку багатьох авторів, серед методів, які сприяють швидкому відновленню функції репродуктивних органів, головне місце належить медикаментозним. У сук, на відміну від інших видів тварин, для індукції статевої охоти з подальшим осіменінням найчастіше використовують комбінації препаратів, які містять у своєму складі естрогени, гіпофізарні гонадотропіни та вітаміни [1–3].

Мета роботи полягала у вивченні ефективності застосування біологічно активних препаратів Оваріовіт, Фосбівіт і Ветозал для стимуляції охоти та овуляції у собак.

Матеріали і методи досліджень. Для стимуляції статевої охоти та овуляції першій дослідній групі (8 собак) застосовували гомеопатичний препарат – Оваріовіт у дозі 0,1 на кг маси тіла тварини, Гонадотропін та комплексний вітамінний препарат Фос-Бевіт у дозі 1–2 мл.

Гонадотропін хоріонічний – це гонадотропний препарат, який стимулює функцію яєчників та обумовлює тічку у самок різних видів тварин.

Оваріовіт – це гомеопатичний препарат до складу якого входять природні компоненти, що традиційно застосовуються в гомеопатії для лікування гінекологічних хвороб. Призначається при порушеннях репродуктивної функції у самок різних видів тварин.

Фос-Бевіт – комплексний вітамінний препарат до складу якого входять бутафосфан; вітамін В3 (нікотинамід); вітамін В9 (фолієва кислота); вітамін В12 (ціанкобаламін). Фос-Бевіт має тонізуючу дію, нормалізує метаболічні і регенеративні процеси, стимулює білковий, вуглеводний і жировий обмін, підвищує резистентність організму до несприятливих факторів зовнішнього середовища, інфекцій і токсинів, сприяє росту та розвитку тварин.

З метою стимуляції статевих охоти та овуляції другій дослідній групі собак (8 тварин) п/ш застосовували Естрофан у дозі 0,3 мл та препарат імуномодулятор Ветозал у дозі 0,5–5 мл (табл.1)

Таблиця 1. – Схеми стимуляції течки у собак

Схема	Група тварин	Препарати, дозування, шляхи та кратність введення
Гонадотропін хоріонічний+Оваріовіт + Фос-Бевіт +Прогестерон	1-а дослідна (n=8)	У першу добу стимуляції течки: 1) Гонадотропін у дозі 1 мл, в/м 2) Оваріовіт у дозі 0,1 на кг маси тіла тварини, 3) Фос-Бевіт у дозі 1–2 мл, 4) Прогестерон у дозі 0,02 мл на 10 кг маси тіла – через 4 доби після в'язки, п/ш у ділянці холки
Естрофан+Ветозал+ Прогестерон	2-а дослідна (n=8)	У першу добу стимуляції 1) Естрофан у дозі 0,3 мл, 2) Ветозал, 3) Прогестерон у дозі 0,02 мл на 10 кг маси тіла – через 4 доби після в'язки, п/ш.

Естрофан – це гормональний препарат, який застосовують з метою стимуляції течки у самок різних видів тварин до складу якого входить клопростенол.

До складу Ветозалу входять бутафосфан та цианокобаламін. Ветозал позитивно впливає на генеративні та імунологічні процеси і застосовується для стимуляції відтворної функції.

Прогестерон – гальмує активність міометрія і стимулює розвиток ендометрію матки та регулює розвиток молочних залоз під час лютеїнової фази статевих циклу.

Результати досліджень та їх обговорення. З даних таблиці 2.3.7.1. видно, що прояв першої стадії статевих циклу спостерігався у семи із восьми собак першої дослідної групи. Ознаки феноменів стадії статевих збудження у цих тварин проявлялись у великих тварин – на 11–13, у дрібних тварин – на 10–12 добу. Продовжуваність течки склала у сук великих порід 15–20, у дрібних тварин – 16–18 діб.

Таблиця 2. Порівняльна ефективність впливу гормональних та вітамінних препаратів на виникнення течки у собак

Групи тварин / порода	Поява течки, доба	Тривалість течки, діб	Тривалість статевої охоти, діб	Запліднилось від першого парування, тварин
1-а дослідна				
Великі	11-13	15-20	10-12	3
Дрібні (n=8)	10-12	16-18	7-11	4
2-а дослідна				
Великі				
Дрібні (n=8)	13-14 13-15	14-18 17-20	9-11 6-10	2 3

Ознаки стадії збудження були однаковими у всіх тварин і характеризувались змінами поведінки тварини, суки безперервно переслідували псів. Позитивна реакція у сук відносно псів проявлялась заграванням зі своїми партнерами без допуску до в'язки. На третю добу у тварин

спостерігали виділення значної кількості слизу з домішкою крові, надалі – трохи меншої кількості прозорого слизу; відмічався набряк петлі (фото 2.3.7.1.), слизові оболонки піхви та її присінка теж були гіперемійовані і набрякли; шийка матки розслаблена, її канал відкритий. Ознаки статевої охоти у тварин обох дослідних груп з'явилися майже через однаковий проміжок часу (11–13 діб); тривалість статевої охоти складала у собак першої дослідної групи великих порід – 10–12, дрібних порід – 7–11 діб. У тварин другої дослідної групи статевая охота тривала у межах 9–11 діб для тварин великих порід і 6–10 діб для дрібних.

Ознаки стадії загального збудження у п'яти собак другої дослідної групи спостерігались у великих порід тварин – на 13–14, у дрібних тварин – на 13–15 добу. Продовжуваність тічки складала у сук великих порід 14–18, у дрібних тварин – 17–20 діб.

Висновок. Отже, за анафродизії у собак доцільно застосувати схему стимуляції, яка передбачає введення Гонадотропіну хоріонічного, Оваріовіту та Фос-Бевіту, що зумовлює відновлення статевої циклічності та прояв ознак загального збудження у тварин першої дослідної групи на 11–13-ту добу у тварин великих порід та на 10–12 – у дрібних порід. Тривалість статевої охоти становила у великих порід собак – 10–12 діб і дрібних – 7–11 та плідотворну першу в'язку.

Бібліографічний список

1. Гєра С., Пети С., Бадино Ф. Оплодотворение собак с помощью вязки или искусственного осеменения // Ветеринар. – 1999. – № 7 – 9. – С. 4-8.
2. Дюльгер Г.П. Физиология размножения и репродуктивная патология собак. – М.: Колос, 2002. – 149 с.
3. Ковальов П.В. Корекція статевого циклу шляхом застосування біологічно активних речовин // Вісн. Держ. агроколог. ун-ту. – Житомир, 2003. – № 2. – С. 237-242.
4. Корейба Л. В. Вплив сезонів року на функцію розмноження у самиць м'ясоїдних тварин / Л. В. Корейба, М. І. Гарашук, 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.
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. 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.

EFFECTIVENESS OF NORMAL AND VITAMIN DRUGS IN STIMULATION HEAT OF DOGS

Abstract. It was found that the use of Chorionic Gonadotropin, Ovariovit and Phos-Bevit, causes the restoration of sexual cyclicity and the manifestation of signs of general arousal of dogs on the 11th-13th day of animals of large breeds and 10-12 - in small breeds. The duration of sexual hunting was in large breeds of dogs - 10-12 days and small - 7-11 and a fruitful first mating.

Key words. dog, reproductive cycle, phenomena of the stage of sexual arousal, heat, hunting, hormonal and vitamin preparations.