



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **132962** (13) **U**
(51) МПК (2019.01)
A61D 19/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2018 07345	(72) Винахідник(и):
(22) Дата подання заявки: 02.07.2018	(73) Власник(и):
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.03.2019	ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.03.2019, Бюл.№ 6	вул. Сергія Єфремова, 25, м. Дніпро, 49600 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОГО ЧАСУ ОСІМЕНІННЯ У НУТРІЙ З ВИКОРИСТАННЯМ КОЛПОЦИТОСКОПІЇ

(57) Реферат:

Спосіб визначення оптимального часу осіменіння у нутрій з використанням колпоцитоскопії. При якому виконують вагінальний мазок, фарбування і визначення клітинного складу вагінального мазка з подальшою інтерпретацією результатів за змінами його структури.

UA 132962 U

Корисна модель належить до ветеринарної медицини і може бути використана для визначення оптимального часу осіменіння у нутрії.

Найбільш близьким до заявленої корисної моделі є експрес-спосіб фарбування мазків-відбитків слизової оболонки піхви для цитологічного дослідження при визначенні стадій статевого циклу та визначення оптимального часу осіменіння у сук [1, 3, 8].

На сьогоднішній день для визначення оптимального часу осіменіння у нутрії експрес-методи не розроблено, але найбільш близьким є описання цитологічної картини піхвового мазка самок нутрій у стадію збудження статевого циклу [2, 4, 5].

Принцип колпоцитоскопії полягає у тому, що гормональний фон тварин під час статевого циклу змінюється, на початку стадії проєструса у сироватці крові підвищується концентрація гормону естрогену, внаслідок чого виникають зміни у слизовій оболонці піхви - клітини слизової оболонки піхви швидко розмножуються, збільшується кількість їх шарів [6, 8]. Це захисний механізм, який перешкоджає травмуванню статевих шляхів самки під час в'язки. Процес утворення багатшарової епітеліальної висилки піхви супроводжується поступовою ексфоціацією - відлучення клітин поверхневого епітеліального шару, так як вони віддаляються від кровоносних судин і не отримують необхідного живлення. Мертові клітини знижують чутливість слизової оболонки піхви та захищають шари, що лежать під ними від механічних ушкоджень. Змертвілі клітини акумулюють кератин, що робить їх більш щільними і являє собою механізм додаткового захисту від механічних ушкоджень. Ці зміни впливають на морфологічну структуру вагінальних клітин (змінюється співвідношення цитоплазми до ядра самих клітин). Цей принцип і використовується для визначення оптимального часу осіменіння у нутрії [3, 7, 8].

Задача корисної моделі, розробити спосіб для визначення оптимального часу осіменіння у нутрії.

Задача вирішується в способі визначення оптимального часу осіменіння у нутрії з використанням колпоцитоскопії, при якому виконують вагінальний мазок, фарбування і визначення клітинного складу вагінального мазка з подальшою інтерпретацією результатів за змінами його структури.

Для проведення маніпуляції відбору та фарбування вагінального мазка необхідні наступні матеріали: 0,05 %-вий розчин теплового хлоргексидину; ватна паличка; 0,9 %-вий розчин теплового натрію хлориду; чисте знежирене предметне скельце, назальне дзеркало по Кіліану, а також фарби, які необхідні для проведення безпосередньо фарбування мазка: метиленовий синій, або набори Диф-квік, Лейко-діф.

Для проведення маніпуляції зовнішні статеві органи самки нутрії витирають ватним диском, змоченим у теплому розчині 0,05 %-вого хлоргексидину. Пальцями однієї руки добре розкривають статеві губи самки, аби уникнути обсіменіння мазку, та вводять назальне дзеркало Кіліана, розкривають бранші та вводять ватну паличку, змочену у 0,9 %- вий розчин теплового натрію хлориду у піхву самки. Необхідно уникати контакту ватної палички з присілкою піхви, аби не отримати хибні результати. Ватну паличку направляють у краніо-дорсальному напрямку, роблять 2 оберти на 360 ватною паличкою та дістають її. Після цього ватною паличкою проводять, ніби прокочуючи по предметному склу. Мазок висушують, після чого фіксують 96 % розчином етилового спирту і фарбують однією із запропонованих фарб (метиленовий синій або набір Диф-квік). Після фарбування мазок знову висушують і проводять оцінку під маленьким збільшенням мікроскопа ($\times 10$ або $\times 40$).

Приклад конкретного виконання.

Вагінальний мазок може мати наступну картину:

Вагінальна цитологія у стадію проєструсу (Фіг. 1).

Проєструс: більшу частину клітинного складу становлять парабазальні (клітини, в яких ядро займає 80 % цитоплазми) та проміжні клітини (Фіг. 1).

Вагінальна цитологія у стадію еструсу (Фіг. 2).

Еструс: більшу частину клітинного складу (80-90 %) становлять без'ядерні клітини, які розташовуються у вигляді "риб'ячої луски", або "черепиці", можуть бути еритроцити. Лейкоцити на цій стадії у нормі відсутні (Фіг. 2). Це саме той час, коли необхідно самку підсаджувати до самця.

Вагінальна цитологія у стадію дієструсу (Фіг.3).

Дієструс: парабазальні клітини разом з проміжними становлять більшу частину вагінального мазка за видами клітин. Можуть бути виявлені еритроцити, лейкоцити (Фіг. 3).

Запропонований метод визначення оптимального часу осіменіння у нутрії апробовано в умовах присадибних господарств міста Новомосковська Дніпропетровської області і впроваджено у практичне застосування цих господарств (таблиця 1). За допомогою

колпоцитоскопії було визначено час оптимального осіменіння у 20 піддослідних самок, 10 з яких були первістками, та 10 лактуючих.

Таблица 1

Самки кількість	Позитивний результат	Негативний результат
20	16	4

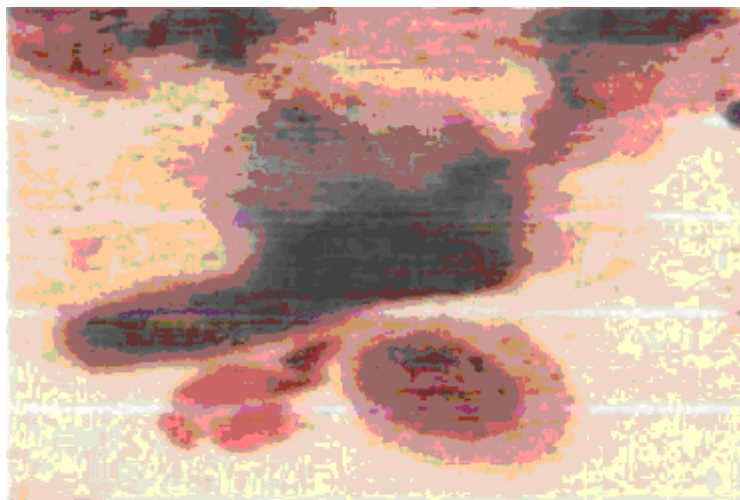
5 Результати свідчать про те, що запропонований спосіб із застосуванням колпоцитоскопії є ефективний і на 80 % достовірним.

Джерела інформації:

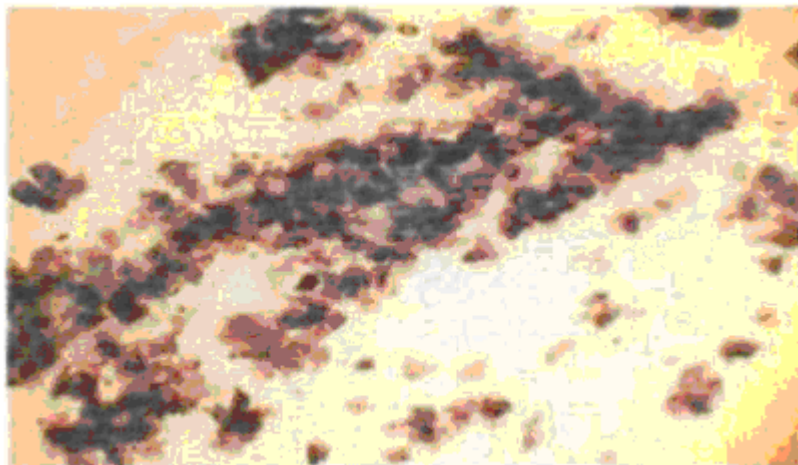
- 10 1. Васильєва С. В. Метод определения сроков овуляции у сук / С. В. Васильєва, Р. М. Васильєв [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.veterinarka.ru/for-vet/metod-opredeleniya-srokov-ovulyacii-u-suk.html>.
2. Воспроизводство нутрий. Научно-практические рекомендации / Л. П. Миронова, Н. П. Фальнскова, Д. А. Ретинский, А. Н. Папера. - Ростов-на-Дону: изд. СКНЦ ВШ 2003. - 109 с.
- 15 3. Клиническая цитология в ветеринарной практике мелких домашних животных. Методические рекомендации / [А. И. Бутенков, С. Н. Карташов. С. М. Сулейманов и др.]. - Новочеркасск, 2006. - 62 с.
4. Миронова Л. П. Морфофункциональные основы интенсификации воспроизводства нутрий: дис. ... докт. вет. наук (16.00.07 - ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных, 16.00.02 - патология, онкология и морфология животных) / Л. П. Миронова. - п. Персиановский, 2005.-321 с.
- 20 5. Миронова Л. П. Цитологическая картина влагалищного мазка самок нутрий в стадии возбуждения полового цикла / Л. П. Миронова, Н. Л. Хижнякова // Материалы Международной научно-практической конференции. - п. Персиановский, 2004. - С. 36-37.
6. Руководство по репродукции и неонатологии собак и кошек / под ред. Дж. Симпсон, Г. Ингланда, М. Харви; пер. с англ. - Москва: Софион, 2005. -280 с.
- 25 7. Уиллард Майкл Д. Лабораторная диагностика в клинике мелких домашних животных / Уиллард Майкл Д., Тведтен Гарольд, Торнвальд Грант Г.; под ред. В. В. Макарова - Москва: ООО "АКВАРИУМ БУК", 2004.-432 с.
8. Фелдмен Э. Эндокринология и репродукция собак и кошек / Э. Фелдмен, Р. Нелсон. - Москва: Софион, 2008. - 1246 с.
- 30

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

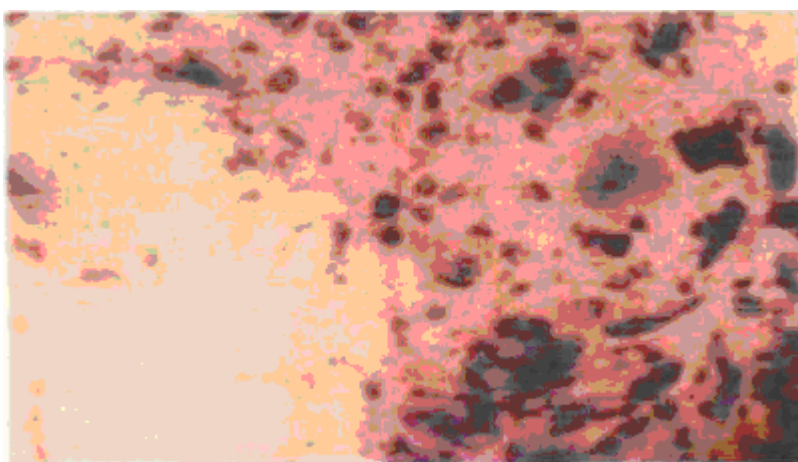
35 Спосіб визначення оптимального часу осіменіння у нутрій з використанням колпоцитоскопії, при якому виконують вагінальний мазок, фарбування і визначення клітинного складу вагінального мазка з подальшою інтерпретацією результатів за змінами його структури.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3

5

Комп'ютерна верстка О. Гергіль

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601