



УКРАЇНА

(19) UA (11) 62272 (13) U
(51) МПК (2011.01)
A61B 5/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПЛОЩІ КИШЕЧНИКУ І ЙОГО ЛІМФОЇДНИХ УТВОРЕНЬ

1

(21) u201015989

(22) 31.12.2010

(24) 25.08.2011

(46) 25.08.2011, Бюл.№ 16, 2011 р.

(72) САМОЙЛЮК В'ЯЧЕСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ,
ГАВРИЛІН ПАВЛО МИКОЛАЙОВИЧ, ЛЯШЕНКО
ЄВГЕН ВОЛОДИМИРОВИЧ(73) САМОЙЛЮК В'ЯЧЕСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ,
ГАВРИЛІН ПАВЛО МИКОЛАЙОВИЧ, ЛЯШЕНКО
ЄВГЕН ВОЛОДИМИРОВИЧ(57) 1. Спосіб визначення площі кишечника та його лімфоїдних утворень, який проводиться за допомогою сантиметрової лінійки, який відрізняється тим, що використовується прозора лінійка з скла або пластику, яка розградуїована на найменші, малі, середні, великі і найбільші квадрати із площею, відповідно, 0,0625; 0,25; 1,0; 4,0 і 16 см².

2

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що площа визначається за формулою:

$$S = \sum_{i=1}^{i=5} n_i s_i,$$

де:

S - площа об'єкта, що досліджується;

n - кількість підрахованих квадратів кожного виду, які не перекриваються;

s₁ - площа найменшого квадрата - 0,0625 см²s₂ - площа малого квадрата - 0,25 см²s₃ - площа середнього квадрата - 1 см²s₄ - площа великого квадрата - 4 см²s₅ - площа найбільшого квадрата - 16 см².

Корисна модель належить до галузі ветеринарної медицини і може бути використана для морфометричних досліджень з визначення площі кишечника та його лімфоїдних утворень.

Відомий спосіб морфометрії кишечника за допомогою окуляр-мікрометра МОВ - 1-15^х і окулярної вставки з лінійкою для вимірів або методом "крапкового підрахунку" [1].

Але за допомогою окуляр-мікрометра можна проводити лише мікроскопічні дослідження, що унеможливує тотальне проведення вимірів на великих площах.

Відомий спосіб вимірювання площі кишечника та його лімфоїдних утворень за допомогою сантиметрової лінійки [2] (прототип).

Але і даний спосіб не є досконалим. Виміри за прототипом не достатньо об'єктивні, так як кишечник в різних своїх ділянках у відношенні виміру його площі має неоднакову товщину (звужується або розширюється). Лімфоїдні утворення також мають неправильну форму. Усе це унеможливує точний і об'єктивний підрахунок площі даних об'єктів за прототипом.

Задача корисної моделі - забезпечити підвищену точність визначення площі кишечника та його лімфоїдних утворень.

Поставлена задача вирішується за рахунок використання прозорого прозорої двомірної лінійки.

Для пояснення способу визначення площі кишечника надається рисунок.

Рис. - Двомірна лінійка для визначення площі кишечника і його лімфоїдних утворень, де:

1 - прозора основа

2 - розградуїована сітка.

Визначення площі кишечника і його лімфоїдних утворень проводиться наступним чином: після тотального фарбування препарату за Хелман двомірною лінійкою, яка розградуїована на найменші, малі, середні, великі і найбільші квадрати із площею, відповідно, 0,0625; 0,25; 1,0; 4,0 і 16 см², прикладається подовжньо до поверхні кишки. В залежності від мети дослідження, розміру об'єкта і його структури проводиться підрахунок квадратів необхідної величини.

Після підрахунку площа визначається за формулою:

(13) U

(11) 62272

(19) UA

$$S = \sum_{i=1}^{i=5} n_i s_i$$

Де S - площа об'єкта, що досліджується;
n - кількість підрахованих квадратів кожного виду, які не перекриваються;

s₁ - площа найменшого квадрата - 0,0625 см²

s₂ - площа малого квадрата - 0,25 см²

s₃ - площа середнього квадрата - 1 см²

s₄ - площа великого квадрата - 4 см²

s₅ - площа найбільшого квадрата - 16 см²

Для визначення ефективності застосування двомірної лінійки були проведені дослідження з визначення площі ділянок кишечника; дані зведені у таблиці.

Таблиця

Результати визначення площі кишечника поросяти за прототипом та з використанням двомірної лінійки

№ п/п	Відділи кишечника	Площа кишечника см ²		Площа пєєрових плямок, см ²		Об'єктивність	
		За прототи- пом	За допомого лінійки	За прототи- пом	За допомо- гою лінійки	За прототи- пом	За допомо- гою лінійки
1	Дванадцятипала ки- шка	230	300,5	10,18	12,0	-	+
2	Порожня кишка	3276	4320,3	74,43	75,9	-	+
3	Клубова кишка	780	801,9	487,5	520,9	-	+
4	Сліпа кишка	223	250	17,5	18,1	-	+
5	Ободова кишка	1350	1530,2	39,82	69,1	-	+
6	Пряма кишка	105	101,9	25	19,6	-	+

Результати проведення морфометрії кишечника і його пєєрових плямок у поросяти 2-х місячного віку довели ефективність нового методу проведення морфометрії даних об'єктів. Спосіб, який заявляється, не потребує більше ніж інші способи матеріальних затрат і є більш об'єктивним від прототипу, так як об'єкти які вимірюються мають неправильну форму, що унеможливує об'єктивні виміри за прототипом. За допомогою способу, що заявляється на відміну від інших способів можна більш точно виміряти площу кишечника і його лімфоїдних утворень, так як об'єктивність даних

вимірів не залежать від пропорційності ширини і довжини у формі об'єктів.

Джерела інформації:

1. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия / Георгий Герасимович Автандилов. - М.: Медицина, 1990.-213 с

2. Кораблева Т.Р. Морфогенез лімфоїдних утворень, асоційованих із слизовими оболонками кишечника телят неонатального і молочного періодів// Авт. дис. на здобуття наук, ступеня доктора вет. наук, - Біла Церква – 2009.

