



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **54046** (13) **U**  
(51) МПК (2009)  
**G01N 33/483**  
**A61D 19/00**  
**G01N 1/28**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) СПОСІБ ТЕСТУВАННЯ ЯКОСТІ СПЕРМИ КНУРІВ

1

(21) u201004883

(22) 23.04.2010

(24) 25.10.2010

(46) 25.10.2010, Бюл. № 20, 2010 р.

(72) РИБАЛКО ВАЛЕНТИН ПАВЛОВИЧ, ШОСТЯ АНАТОЛІЙ МИХАЙЛОВИЧ, КОВАЛЕНКО ВІКТОР ФЕДОРОВИЧ, ГЕТЯ АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, ТИТАРЕНКО ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА, АРТЮХ В'ЯЧЕСЛАВ ГРИГОРОВИЧ, ІЛЬЧЕНКО МАРІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА, КУДЮКІН ПАВЛО ВІКТОРОВИЧ

2

(73) ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА ІМЕНІ О.В. КВАСНИЦЬКОГО УААН

(57) Спосіб тестування якості сперми кнурів, що полягає у визначенні, в основному, різних показників: об'єму еякуляту (в см<sup>3</sup>), концентрації спермійв (у млрд/см<sup>3</sup>), рухливості їх та терморезистентного тесту (у відсотках), який **відрізняється** тим, що за 10-бальною шкалою встановлюється рівень досліджуваних величин та на основі об'єднання їх та визначається середній бал, який характеризує загальну оцінку якості спермопродукції.

Корисна модель належить до галузі сільського господарства, а саме до тваринництва, біотехнології, штучного осіменіння тварин.

Запліднююча здатність сперми кнурів знаходиться у тісній залежності від її якості. У технології штучного осіменіння свиней використовують різні оцінювання одержаної сперми.

Аналогом запропонованого способу тестування якості сперми є загальна (окомірна) оцінка її, а саме: запах, колір, консистенція, густина [1].

Прототипом даного способу є оцінка сперми за різними показниками та відповідними одиницями вимірювання їх, в основному, чотирма: об'ємом еякуляту (в см<sup>3</sup>), концентрацією спермійв (у млрд/см<sup>3</sup>), рухливістю їх та терморезистентним тестом (у відсотках). Останній показник водночас характеризує функціональну активність спермійв, яка відносно швидко визначається - при 38°C впродовж 3 год. - відповідним відсотком прямопоступальними рухами гамет [2].

Слід відмітити, що згадані величини часто змінюються. Наприклад, навіть у тій же тварини показник об'єму еякуляту може бути великим, а концентрації і рухливості спермійв - низьким, а в інших

кнурів - навпаки. Тому, щоб оцінити спермопродукцію кнура за її різними показниками, об'єднати різноманітні величини, привести до якогось спільного знаменника та загалом судити про рівень якості сперми поки що такого способу не існує.

Метою нашої корисної моделі є розробити спосіб тестування якості сперми кнурів, щоб серед різноманітності фізіологічних показників її визначати лише одну спільну величину, виражену у відповідних балах, та об'єктивно б відбивала рівень епермопродукції плідника.

Для виконання поставленої мети нами проведені численні дослідження з вивчення різноманітних показників, що відображають рівень епермопродукції кнурів. Зокрема, визначали об'єм еякуляту, концентрацію, рухливість, а також терморезистентний тест спермійв. При цьому враховували породу, вік та режим статевого навантаження кнурів. На такій основі було розроблено узагальнену схему згрупованих досліджених показників, величини яких розміщено за 10-бальною шкалою (таблиця). Користуючись даною таблицею можна за різними показниками спермопродукції провести об'єктивну загальну оцінку якості сперми,

(13) **U**  
(11) **54046**  
(19) **UA**

Таблиця

## Тестування якості сперми кнурів.

Шкала оцін-ки, бали	Об'єм еякуляту, см <sup>3</sup>	Концентрація спермійв, млрд./см <sup>3</sup>	Рухливість спермійв, %	Терморезис-тентність спермійв, %
10	150 і більше	0,30 і більше	95-100	50 і більше
9	140-149	0,28-0,299	90-94	45-49
8	130-139	0,26-0,279	85-89	40-44
7	120-129	0,24-0,259	80-84	35-39
6	110-119	0,22-0,239	75-79	30-34
5	100-109	0,20-0,219	70-74	25-29
4	90-99	0,18-0,199	65-69	20-24
3	80-89	0,16-0,179	60-64	15-19
2	70-79	0,14-0,159	55-59	10-14
1	60-69	0,12-0,139	50-54	5-9

Приклад застосування способу, що заявляється.

Тестування якості сперми проводиться таким чином. Після одержання від кнурів еякуляту визначають основні показники (в основному чотири): його об'єм, концентрацію, рухливість і терморезистентний тест спермійв згідно з Інструкцією зі штучного осіменіння свиней (2003р.) [3]. Користуючись запропонованою нами таблицею записують необхідні абсолютні величини і визначають відповідність їх показників до шкали оцінки показників спермопродукції.

Приклад 1.

Одержаний еякулят кнура №817 характеризується такими параметрами: об'єм еякуляту - 160см<sup>3</sup>, концентрація - 0,200млрд/см<sup>3</sup>, рухливість спермійв - 80% та терморезистентний тест - 30% прямопоступальних рухливих спермійв. Звертаючись до таблиці знаходимо, що величина кожного з 4-х показників відповідає таким балам: 10, 5, 7 та 6. Сума їх становить 28 балів, а середній - 7. Отже, за спермопродукцію еякулята кнура Я» 817

середній бал складає 7 і свідчить про хорошу якість сперми.

Приклад 2.

У кнура №349 об'єм еякуляту становив 160см<sup>3</sup>, концентрація - 0,14млрд/см<sup>3</sup>, рухливість спермійв - 60%, терморезистентний тест - 10% прямопоступальних рухливих спермійв, що відповідає таким балам: 4, 2, 3 та 2. Сума їх дорівнює 11, а середній - 2,75. У практиці, коли за якістю спермопродукції у кнура середній бал становить менше 3 балів, то їх бракують.

Джерела інформації:

1. Квасницький А.В., Конюхова В.А., Конюхова Л.А. Искусственное осеменение свиней (фракционный метод).- К.: УАСХН.-1961.с.225с.

2. Деклараційний патент на корисну модель «Спосіб прискореного визначення концентрації спермійв у нативній спермі кнурів» №28539 від 10.12.2007р. (автори: Біндюг О.А., Коваленко В.Ф., Базалевич А.В.).

3. Інструкція зі штучного осіменіння свиней. К. 2003р.