



УКРАЇНА

(19) UA (11) 28539 (13) U
(51) МПК (2006)
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 ПРИСКОРЕНОГО ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ СПЕРМІЇВ У НАТИВНІЙ СПЕРМІ КНУРІВ

1

2

(21) u200709464

(22) 20.08.2007

(24) 10.12.2007

(72) БІНДЮГ ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ, UA,
КОВАЛЕНКО ВІКТОР ФЕДОРОВИЧ, UA,
БАЗАЛЕВИЧ АЛЛА ВОЛОДИМИРІВНА, UA

(73) ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА ІМ.
О.В.КВАСНИЦЬКОГО УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ
АГРАРНИХ НАУК, UA

(56)

(57) Спосіб прискореного визначення концентрації сперміїв у нативній спермі кнурів, що здійснюється шляхом її розбавлення 3% розчином хлористого натрію з наступним підрахунком сперміїв у камері Горяєва, який відрізняється тим, що сперму розбавляють у 20, 40, 60 та 80 разів, в залежності від її густоти, виміряної візуально.

Корисна модель належить до галузі тваринництва, біотехнології, штучного осіменіння тварин.

Відомий спосіб визначення концентрації сперміїв у нативній спермі кнурів з використанням фотоколориметра [1]. Він має ряд недоліків, зокрема, потребує застосування спеціального приладу для визначення оптичної щільності розчину, побудови калібрувальної кривої (з залученням лічильної камери Горяєва) на кожну серію досліджень, змінюються показники оптичної щільності розчину в залежності від ступеня зношення фотоелементів, лампи розжарювання та гальванометру. Значну похибку при визначенні концентрації сперміїв за оптичною щільністю викликають клітинні елементи придаткових статевих залоз та сечостатевого каналу (епітеліальні плоскі клітини, мілкі та великі ядра і т.п.).

Найбільш близьким до об'єкта, що заявляється, є мікроскопічний спосіб визначення концентрації сперміїв, який здійснюється шляхом їх підрахунку у лічильній камері Горяєва та широко використовується на практиці [2].

Недоліками даного способу є великі затрати часу для підрахунку сперміїв у лічильній камері та підвищення зорової напруженості у лаборанта-технолога при визначенні концентрації сперміїв у декількох пробах сперми в умовах виробництва.

В основу корисної моделі поставлено задачу скоротити час визначення концентрації сперміїв під мікроскопом із застосуванням попередньої візуальної приблизної оцінки густоти нативної

сперми, відповідного її розбавлення та точного підрахунку сперміїв у лічильній камері.

Поставлена задача вирішується тим, що перед визначенням концентрації сперми у лічильній камері Горяєва її розбавляють розчином хлористого натрію в залежності від густоти сперми за візуальною оцінкою у 20 (рідку), 40 (середню), 60 (густу) та 80 (дуже густу) разів.

Запропонований спосіб здійснюється таким чином. Нативну сперму оцінюють візуально за щільністю розташування сперміїв і розбавляють відповідно до її густоти. Краплю розбавленої (при розбавленні у 20 разів до $9,5\text{ см}^3$ 3% розчину хлористого натрію додають $0,5\text{ см}^3$ сперми), старанно змішаної сперми наносять скляною паличкою на середню частину камери біля самого краю притертого покривного скла. Після підтікання сперми в щілину під покривне скло і заповнення простору між сіткою та склом визначають кількість сперміїв за загальноприйнятою методикою. При розбавленні сперми у 20 разів підрахована кількість сперміїв у п'яти великих, розміщених по діагоналі, квадратах сітки камери (80 малих) відповідає концентрації сперми в $\text{млн}/\text{см}^3$. При розбавленні у 40, 60 та 80 разів підраховану кількість сперміїв необхідно множити на коефіцієнти 2, 3 та 4, відповідно. Наприклад, при збільшенні мікроскопа в 180-300 разів візуально визначили, що сперма густа, а отже розбавляти її необхідно у 60 разів. У 5 великих квадратах сітки камери Горяєва нарахували 100 сперміїв, отже, концентрація сперміїв становить $300\text{ млн}/\text{см}^3$.

(13) U

(11) 28539

(19) UA

(100×3).

Таким чином, використання винайденого способу дає можливість при збереженні точності визначення концентрації сперміїв у нативній спермі кнурів, вдвічі - втричі скоротити час їх підрахунку, порівняно з існуючою методикою, чим забезпечується можливість його практичного застосування.

Джерела інформації:

1. Левин К., Степанова Р., Крючков Н. Оценка методов определения концентрации спермиев // Свиноводство. - 1984. - № 7. - с. 25-26.

2. Інструкція із штучного осіменіння свиней // К.: Аграрна наука. -2003. - 54 с.