



MD 3226 F1 2007.01.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **3226** ⁽¹³⁾ **F1**
(51) Int. Cl.: *A61D 19/02* (2006.01)
A61K 36/02 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată în termen de 6 luni de la data publicării	
(21) Nr. depozit: a 2006 0032 (22) Data depozit: 2005.12.30	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2007.01.31, BOPI nr. 1/2007
(71) Solicitant: INSTITUTUL NAȚIONAL PENTRU ZOOTEHNIE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ, MD (72) Inventatori: DARIE Grigorie, MD; RUDIC Valeriu, MD; GRANACI Vera, MD; COPACINSCHII Doina, MD; MARANDICI Elena, MD (73) Titular: INSTITUTUL NAȚIONAL PENTRU ZOOTEHNIE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ, MD	

(54) **Procedeu de optimizare a spermatogenezei taurilor-reproducători**

(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la medicina veterinară și poate
fi utilizată pentru optimizarea spermatogenezei la
taurii-reproducători.

Procedeu solicitat de optimizare a spermato-
genezei la taurii-reproducători include adminis-
trarea intramuscular a unui preparat medicamentos,
conținând extract din biomasa tulpinii ciano-
bacteriei *Spirulina platensis* CNM-CB-02 în soluție

2
fiziologică, cu concentrația de 5 mg/ml, în doză de
5 0,1...0,4 ml/100 kg de masa vie, timp de 10 zile.
Revendicări: 1

10

MD 3226 F1 2007.01.31

MD 3226 F1 2007.01.31

3

Descriere:

Invenția se referă la medicina veterinară și poate fi utilizată pentru optimizarea spermatogenezei la taurii-reproducători.

5 Este cunoscut procedeul de sporire a indicilor cantitativi și calitativi ai spermatogenezei la taurii-reproducători, care constă în suplimentarea rației furajere a taurilor-reproducători cu β -carotină de origine microbiană [1].

10 Neajunsul acestui procedeu constă în aceea că este greu de standardizat concentrația substanței biologic-actieve, iar în al doilea rând, venind în contact cu enzimele tractului digestiv, β -carotina suportă o serie de transformări de ordin calitativ și cantitativ, ceea ce diminuează efectul administrării.

10 Cel mai apropiat din punct de vedere tehnic și rezultatul obținut este procedeul de stimulare a spermatogenezei la taurii-reproducători care prevede administrarea intravenoasă a unui preparat biologic activ – pituitrinei în doză de 0,8...0,9 UI/100 kg masă vie, cu 30 de minute înaintea operațiunii de recoltare a spermei [2].

15 Dezavantajul acestui procedeu constă în faptul că animalele sunt supuse stresării înaintea operațiunii de recoltare a materialului seminal, fapt ce poate compromite recoltarea în sine. Preparatul, fiind de origine hormonală, prin efectele lui secundare produce dereglarea automatismului natural al axului hipotalamo-hipofizar-testicular de control al spermatogenezei, ceea ce scade ulterior eficiența utilizării potențialului genetic al taurilor-reproducători.

20 Problema pe care o rezolvă prezenta invenție, constă în elaborarea unui procedeu de optimizare a spermatogenezei la taurii-reproducători care ar asigura sporirea indicilor cantitativi și calitativi ai spermatogenezei uzuale: volumul ejaculatului, mobilitatea și numărul celulelor seminale în ejaculat, rata patospermiei.

25 Esența invenției constă în aceea că se propune un procedeu de optimizare a spermatogenezei la taurii-reproducători, care include administrarea intramusculară a unui preparat medicamentos, conținând extract din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* CNM-CB-02 în soluție fiziologică, cu concentrația de 5 mg/ml, în doză de 0,1...0,4 ml/100 kg de masa vie, timp de 10 zile.

30 Rezultatul invenției constă în sporirea indicilor cantitativi și calitativi ai producției spermatice comparativ cu procedeul cel mai apropiat din stadiul anterior, și anume: volumul ejaculatului prevalează cu 4% (4,67 ml față de 4,49 ml), mobilitatea celulelor spermatice sporește cu 30% (7,25 puncte față de 5,53 puncte), concentrația celulelor spermatice în ejaculat – cu 10% (1,16 mlrd/ml față de 1,06 mlrd/ml, rata patospermiei în ejaculat se reduce cu 25% (19% față de 44% în comparație cu procedeul cel mai apropiat).

35 Rezultatul invenției se bazează pe faptul că preparatul de origine algală aplicat în cadrul procedurii solicitat conține un vast spectru de substanțe biologic active cu efecte benefice asupra funcției gametogene și endocrine ale aparatului genital la taurii-reproducători, prin mecanismul neuro-hormonal direct de acțiune la nivelul axului hipotalamo-hipofizar-testicular, cât și prin mecanismele indirecte – la nivelul axului hipofiză-tiroidă sau hipofiză-corticosuprarenale.

40 Mai mult decât atât, procedeul cunoscut anterior mai prezintă comparativ cu invenția acel avantaj relevant că exclude stresarea animalelor înainte de recoltarea materialului seminal, fiind de origine algală, preparatul este ecologic pur, inofensiv pentru organismul animal și mediul ambiant și nu produce efecte secundare.

Exemplu de realizare a invenției:

45 S-au format 2 loturi de tauri-reproducători (8 animale în fiecare), care au fost selectați după principiul de analogie, conform rasei, vârstei, masei corporale, indicilor spermogramei uzuale: volumul ejaculatului, mobilitatea și concentrația celulelor seminale în ejaculat, rata patospermiei (vezi tabelul).

MD 3226 F1 2007.01.31

4

Algoritmul procedurii

Specificare	Numărul de animale în lot, capete	Denumirea preparatului administrat	Un. de măsură	Doza administrată	Perioada de administrare, zile
Invenția	8	Extractul din biomasa <i>Spirulinii platensis</i>	ml/100 kg masă vie	0,2	10
Soluția cea mai apropiată	8	Pituitrină	UI/100 kg masă vie	0,85	60

5 Materialul seminal se recoltează de la tauri prin metoda vaginului artificial, de două ori pe săptămână. Evaluarea eficienței procedurii s-a efectuat prin evidența individuală a indicilor spermatogramei uzuale, prin examenul de laborator al ejaculatului, volumul ejaculatului s-a determinat prin măsurare cu ajutorul unui cilindru gradat, mobilitatea celulelor spermatice se determină vizual după scara cvalimetrică de 10 puncte, la magnitudinea de 300, cu microscopul Nikon, asamblat cu o
10 cameră video. Concentrația celulelor seminale din ejaculat se evaluează prin fotometrie, rata patospermiei – prin colorația vitală, prin citirea la microscop cu magnitudinea 600 a celulelor spermatice normale și anormale, pe parcursul perioadei de administrare și 50 de zile (durata spermatogenezei la taur) după sistarea administrării preparatului, cu prelucrarea statistică a datelor pe grupă.

15

(57) Revendicare:

20 Procedeu de optimizare a spermatogenezei la taurii-reproducători, care include administrarea unui preparat medicamentos, **caracterizat prin aceea că** în calitate de preparat medicamentos se utilizează extractul din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* CNM-CB-02 în soluție fiziologică, cu concentrația de 5 mg/ml, care se administrează intramuscular, în doză de 0,1...0,4 ml/100 kg de masa vie, timp de 10 zile.

25

(56) Referințe bibliografice:

1. Пивняк И.Г., Заболотский В.А., Белоножкин В.П., Стоянов В.К. Микробный бета-каротин в рационах быков-производителей. Животноводство, 1986, №4, p. 50-51
2. Пакенас П.И. Исследования сперматогенеза и усовершенствование технологии взятия и обработки семени. Автореферат на соискание ученой степени доктора биологических наук. Таллин, 1972, p. 23

Director adjunct Departament:

GUȘAN Ala

Examinator:

BAZARENCO Tatiana

Redactor:

UNGUREANU Mihail