



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.

Procedeul 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
0,1...0,4 ml/100 kg de masa vie, timp de 10 zile.
Revendicări: 1

10

MD 3226 F1 2007.01.31

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].

Neajunsul acestui procedeu constă în aceea că este greu de standardizat concentrația substanței biologic-active, 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 procedeeului

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 procedeeului s-a efectuat prin evidența individuală a indicilor spermatoamei 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 ecalimetrică 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
- 15 grupă.

(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

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2006 0032	
(22) Data depozit: 2005.12.30	
(51) : Int.Cl.⁸: A61D 19/02 (2006.01) A61K 36/02 (2006.01) (54) Titlul : Procedeu de optimizare a spermatogenezei taurilor-reproducători (71) Solicitantul : INSTITUTUL NAȚIONAL PENTRU ZOOTEHNIE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ, MD Termeni caracteristici : a) limba română: spermatogeneză, optimizarea, intensificarea, însămânțarea artificială la taurii-reproducători b) limba engleză: spermatogenesis optimisation, intensification, bulls what can be used for reproduction systems	
I. Minimul de documente consultate (sistemul clasificării și indici de clasificare Int. Cl.- 8)	
Int. Cl. ⁸	
II. Literatura tehnico-științifică consultată adăugător la minim de documentație (autori, titluri, editura, țara și data publicării)	
1. Пивняк И.Г., Заболотский В.А., Белоножкин В.П., Стоянов В.К. Микробный бета-каротин в рационах быков-производителей. Животноводство, 1986, №4, р. 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, р. 23	
III. Baze de date electronice consultate (denumirea BD și termen de documentare)	
1. MD, 1993-2006 2. Espacenet	

IV. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	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	
A	Пакенас П.И. Исследования сперматогенеза и усовершенствование технологии взятия и обработки семени. Автореферат на соискание ученой степени доктора биологических наук. Таллин, 1972, p. 23	
☐ Documentele următoare sunt indicate în rubrica IV		☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:		P - document publicat înainte de data depozit, dar după data priorității invocate
A - document care definește stadiul anterior general		T - document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria pe care se bazează invenția
E - document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta data		X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat de unul singur
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate sau poate contribui la determinarea datei publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)		Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă divulgare		& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data finalizării documentării		2006.11.15
Examinatorul		Bazarenco Tatiana

RAPORT DE DOCUMENTARE

Informația referitoare la brevete paralele		(21) Nr. depozit:	
Date de identificare ale documentelor citate în raport	Data publicării	Brevete paralele	Data publicării
1	2	3	4