



MD 3170 F1 2006.10.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **3170** ⁽¹³⁾ **F1**
(51) Int. Cl.: *C12N 1/10* (2006.01)
C12R 1/90 (2006.01)
A23K 1/00 (2006.01)
A01K 61/00 (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 2005 0323 (22) Data depozit: 2005.10.31	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2006.10.31, BOPI nr. 10/2006
(71) Solicitant: INSTITUTUL DE ZOOLOGIE AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A REPUBLICII MOLDOVA, MD; UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA, MD; INSTITUTUL DE MICROBIOLOGIE AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A REPUBLICII MOLDOVA, MD (72) Inventatori: TODERAȘ Ion, MD; RUDIC Valeriu, MD; SILITRARI Elena, MD; SILITRARI Andrei, MD; ARCAN Elena, MD (73) Titular: INSTITUTUL DE ZOOLOGIE AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A REPUBLICII MOLDOVA, MD; UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA, MD; INSTITUTUL DE MICROBIOLOGIE AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A REPUBLICII MOLDOVA, MD	

(54) **Procedeu de cultivare a infuzorilor *Paramecium caudatum***

(57) **Rezumat:**

Invenția se referă la acvacultură și piscicul-
tură, și anume la un procedeu de cultivare a infu-
zorilor *Paramecium caudatum*, care pot fi utilizați
ca hrană-start pentru pești în perioada timpurie de
viață.

Procedeul de cultivare a infuzorilor *Para-
mecium caudatum* include creșterea lor într-un
mediu nutritiv ce conține drojdii și un extract din

biomasa cianobacteriei *Spirulina platensis*, care se
adaugă în mediul nutritiv reieșind din calculul
0,50...0,75 mg la un litru de mediu nutritiv,
densitatea inițială a infuzorilor fiind de 1
exemplar/ml. Cultivarea se efectuează timp de
5...6 zile.

Revendicări: 1

MD 3170 F1 2006.10.31

MD 3170 F1 2006.10.31

3

Descriere:

Invenția se referă la acvacultură și piscicultură, și anume la un procedeu de cultivare a infuzorilor *Paramecium caudatum*.

Se cunoaște procedeul de stimulare a productivității hranei-strat pentru puietul de pește, care include cultivarea periodică în masă a protozoarelor libere cu utilizarea diferitelor concentrații de mediu nutritiv [1].

Neajunsul procedeuului dat constă în necesitatea corectării concentrației de substrat nutritiv peste fiecare 2 ore, care trebuie să corespundă raportului 10:1 (drojdii: bacterii), cât și în faptul că populația își sporește efectivul numeric de 400 ori abia în a 9...10-a zi. Creșterea concentrației mediului nutritiv duce la degradarea culturii.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în elaborarea unui procedeu de cultivare a infuzorilor *Paramecium caudatum*, utilizați ca hrană-start pentru puietul de pește, ușor asimilabilă în perioada cea mai dificilă de viață individuală a peștelui, într-un timp scurt și cu cheltuieli minime, care să asigure sporirea cantității și a calității puietului de pește apt pentru a fi transferat în bazinele de creștere a peștelui.

Esența invenției constă în aceea că procedeul de cultivare a infuzorilor *Paramecium caudatum* include creșterea lor într-un mediu nutritiv ce conține drojdii și un extract din biomasa cianobacteriei *Spirulina platensis*, care se adaugă în mediul nutritiv reieșind din calculul 0,50...0,75 mg la un litru de mediu nutritiv, densitatea inițială a infuzorilor fiind de 1 exemplar/ml. Cultivarea se efectuează timp de 5...6 zile.

Rezultatul invenției constă în sporirea productivității parameciului în medie cu 293% timp de 5...6 zile în comparație cu cea mai apropiată soluție.

Rezultatul obținut se explică prin faptul că extractul din biomasa cianobacteriei *Spirulina platensis* conține aminoacizi în stare liberă și în componența peptidelor, precum și micro- și macroelemente, substanțe fiziologic active obținute prin sinteză orientată, care activează procesele fiziologo-biochimice în organismul parameciului. Substanțele biologice active sporesc capacitățile de reproducere ale parameciului. Extractul din biomasa cianobacteriei *Spirulina platensis* conține substanțe bioactive naturale, este bine consumat de parameciu, nu provoacă oxidarea și dospirea hranei. În plus, hrana-start obținută conform invenției propuse este mai ușor asimilabilă.

Cheltuielile conform invenției propuse sunt minime, deoarece nu este necesar utilajul cu circuit continuu și dozatoarele.

Exemplu de realizare a invenției

În vase de sticlă se pregătește mediul nutritiv din apă de la robinet, păstrată la aer două-trei zile pentru eliminarea clorului, și drojdii de panificație în raport de 1g/L. Mediul nutritiv se lasă pentru 1...2 zile, apoi la el se adaugă substanțe biologice active (extract din biomasa cianobacteriei *Spirulina platensis*) cu concentrația de 0,5 mg la un litru de mediu nutritiv. În vasele cu astfel de mediu se inoculează indivizii de *Paramecium caudatum*. Densitatea inițială a indivizilor în mediul nutritiv trebuie să fie de aproximativ 1 exemplar/ml. Peste 5...6 zile cultura este gata pentru a fi utilizată în calitate de bază nutritivă pentru puietul de pește.

Rezultatele obținute sunt incluse în tabel.

Tabel

Cantitatea de *Paramecium caudatum* obținută conform procedeuului propus și conform celei mai apropiate soluții

45

	Efectivul numeric al <i>Paramecium caudatum</i> obținut de la un individ	
	Indivizi	% M
Cea mai apropiată soluție	140	100
Procedeul propus	409,538±101,488	293±72,86

Conform datelor din tabel conchidem, că creșterea parameciului se majorează în medie de aproximativ 3 ori față de indicii celei mai apropiate soluții.

Astfel, procedeul propus conform invenției asigură o viteză mai mare de reproducere și o productivitate sporită a biomasei de *Paramecium caudatum* într-o perioadă scurtă de timp, totodată extractul din biomasa cianobacteriei *Spirulina platensis* este ecologic pur și mai puțin costisitor.

55

MD 3170 F1 2006.10.31

4

(57) Revendicare:

- 5 Procedeu de cultivare a infuzorilor *Paramecium caudatum*, ce include creșterea lor într-un mediu nutritiv ce conține drojdii, **caracterizat prin aceea că** în mediul nutritiv se adaugă suplimentar extract din biomasa cianobacteriei *Spirulina platensis*, reieșind din calculul 0,50...0,75 mg la un litru de mediu nutritiv, densitatea inițială a infuzorilor fiind de 1 exemplar/ml, iar cultivarea se efectuează timp de 5...6 zile.

10

(56) Referințe bibliografice:

- I. Кокова В.Е. Непрерывное культивирование беспозвоночных. Новосибирск, Наука, Сибирское отделение, 1982, с. 168

Director adjunct Departament:

GUȘAN Ala

Examinator:

BANTAȘ Valentina

Redactor:

LOZOVANU Maria

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2005 0323	(85) Data fazei naționale PCT:
(22) Data depozit: 2005.10.31	(86) Cerere internațională PCT:
Prioritatea invocată : (31) nr.: 32) data : 33) țara : (51) : Int.Cl: A23K 1/16 (2006.01) Alți indici de clasificare: C 12 N 1/10, A 01 K 61/00, C 12 R 1:90 Titlul : Procedeu de stimulare a productivității hranei-start pentru puietul de pește (71) Solicitantul : INSTITUTUL DE ZOOLOGIE AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A REPUBLICII MOLDOVA, MD; UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA, MD; INSTITUTUL DE MICROBIOLOGIE AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A REPUBLICII MOLDOVA, MD Termeni caracteristici: cultivare, mediu de nutriție, drojdii, Spirulina platensis, Paramecium caudatum	
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl.	
MD 1994-2005, EA 1996-2005, SU fond BRTȘ, inclusiv și colecția „nepublică”	
II. Documente considerate ca relevante	
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente
A	SU 1412034 A1 1986.05.05
A	SU 1711750 A1 1992.02.15
A	Кокова В.Е. Непрерывное культивирование беспозвоночных. Новосибирск, Наука Сибирское отделение, 1982, с. 168
☐ Documentele următoare sunt indicate în continuare a rubricii II	
☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează	
* categoriile speciale ale documentelor consultate:	P - document publicat înainte de data de depozit dar după data priorității invocate
A - document care definește stadiul anterior general	T - document publicat după data de depozit sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria care conține baza invenției
E - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după aceasta data	X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate, 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 cand 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	& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data finalizării documentării	2006.08.01
Examinatorul	Bantaș Valentina