



MD 1910 F1 2002.05.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) 1910⁽¹³⁾ F1
(51) Int. Cl.⁷: A 01 K 61/00

(12) BREVET DE INVENȚIE

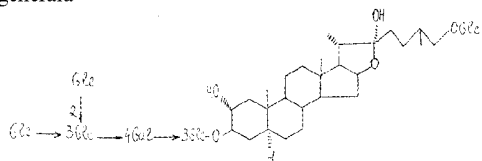
Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată în termen de 6 luni de la data publicării	
(21) Nr. depozit: a 2000 0166 (22) Data depozit: 2000.10.13	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2002.05.31, BOPI nr. 5/2002
(71) Solicitanți: INSTITUTUL DE GENETICĂ AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A REPUBLICII MOLDOVA, MD; INSTITUTUL DE ZOOLOGIE AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A REPUBLICII MOLDOVA, MD (72) Inventatori: CHINTEA Pavel, MD; ZUBCOV Elena, MD; ZUBCOV Natalia, MD (73) Titulari: INSTITUTUL DE GENETICĂ AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A REPUBLICII MOLDOVA, MD; INSTITUTUL DE ZOOLOGIE AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A REPUBLICII MOLDOVA, MD	

(54) Procedeu de sporire a rezistenței biologice a peștilor la etapele timpurii de dezvoltare

(57) Rezumat:

Invenția se referă la piscicultură, în special la un procedeu de sporire a rezistenței biologice a peștilor la etapele timpurii de dezvoltare.

Esența invenției constă în tratarea icrelor fecundate de pește cu substanță biologic activă, drept care se folosește soluția apoasă a glicozidei furostanolice în concentrația 4...5 mg/L, cu formula generală



în care: Glc este glucoză;
Gal este galactoză.

Rezultatul invenției constă în sporirea rezistenței icrei, dezvoltarea mai sincronică a embrionilor și intensificarea ecloziunii larvelor rezistente la vârstă de 3 zile cu 5...8%.

Revendicări: 1

Figuri: 2

MD 1910 F1 2002.05.31

Descriere:

Invenția se referă la piscicultură și, în special, la procedeul de sporire a rezistenței biologice a peștilor la etapele timpurii de dezvoltare.

5 Este deja cunoscut procedeul de sporire a viabilității peștilor la etapele timpurii de dezvoltare, care constă în menținerea icrelor fecundate în soluție apoasă de substanțe biologice active, în componența cărora intră amestecul de β -carotină, α -tocoferol, ubiquinona Q, pirogalol, propilagalat și acid ascorbic [1].

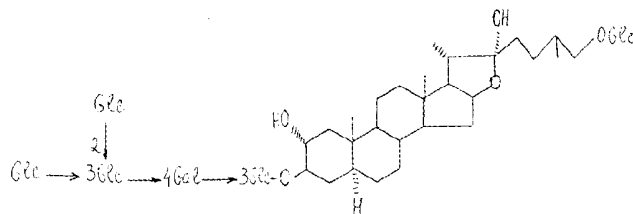
10 Totuși, procedeul dat presupune utilizarea unor componente deficitare și o dozare foarte exactă, ceea ce necesită un volum mare de muncă, în special aceasta fiind mai greu de realizat în cazurile reproducerii peștilor în condiții industriale.

Este cunoscut de asemenea un alt procedeul de sporire a rezistenței biologice a peștilor în perioada timpurie de dezvoltare care constă în incubarea icrelor fecundate în apa ce conține substanțe biologice active, în componența cărora intră soluția apoasă de fosfat de potasiu. Icrele fecundate se păstrează astfel până la stadiul de gastrulație, iar larvele – până la trecerea lor la nutriția activă [2].

15 Cu toate acestea, procedeul dat este destul de laborios din cauza caracterului complicat de menținere a concentrației necesare a substanțelor biologice active pe parcursul unei perioade îndelungate în condițiile cultivării industriale a peștilor.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în sporirea rezistenței biologice a icrelor și larvelor de pește cu cheltuieli minime în perioada creșterii.

20 Esența invenției constă în tratarea icrelor fecundate de pește cu substanțe biologice active, și anume cu soluție apoasă de glicozide furostanolice, numită în continuare Moldstim, în concentrația de 4...5 mg/L și cu următoarea formulă generală:



25

în care: Glc este glucoză;
Gal - galactoză.

30 Totodată, la tratarea icrelor de crap soluția de Moldstim se introduce într-o soluție deviscozitară (care micșorează capacitatea de lipire a icrelor), unde se păstrează timp de 45-60 min, iar la tratarea icrelor de pești fitofagi soluția de Moldstim se introduce în apă, apoi icrele fecundate se spală timp de 15-30 min.

Rezultatul invenției constă în sporirea rezistenței icrelor, care duce la sporirea capacității de ecloziune a larvelor cu 5...8%.

35 Moldstimul se obține din semințe de ardei *Capsicum annum L.* conform metodei descrise în Tschesche R., Gutvinski H. Capsicosid ein Besdesmosidisches 22-Hydroxyfurostanol-Glicosid aus samen von Capsicum annum-Chem-Ber., 1975, V. 108, nr. 1, p. 265-272. Denumirea Moldstimului este confirmată în mod oficial (Preparate chimice și biologice de protecție și stimulare a creșterii plantelor. Chișinău, "Știința", 1997, p. 90). Preparatul Moldstim este de origine naturală, ieftin și ușor accesibil.

Modul de realizare a acestui procedeu este următorul.

40 Icrele de crap, imediat după fecundare, se mențin 40-50 min în soluție deviscozitară, în care se introduce soluția apoasă de Moldstim în concentrația necesară. Soluția de Moldstim a fost testată în concentrațiile 2, 4, 5, 7,5 și 10 mg/L. Concentrația de 4...5 mg/L s-a dovedit a fi cea mai eficientă.

Pentru obținerea soluției de Moldstim în concentrația 5 mg/L, la 10 L de soluție deviscozitară se adaugă 10 ml de soluție de lucru cu concentrația de Moldstim 5 mg/ml.

45 Utilizarea unei cantități de Moldstim egale cu 10 ml sau mai mare este inadmisibilă, deoarece această concentrație duce la stagnarea dezvoltării icrelor.

După tratare, icrele se introduc în aparatul Weis și se incubează în mod obișnuit.

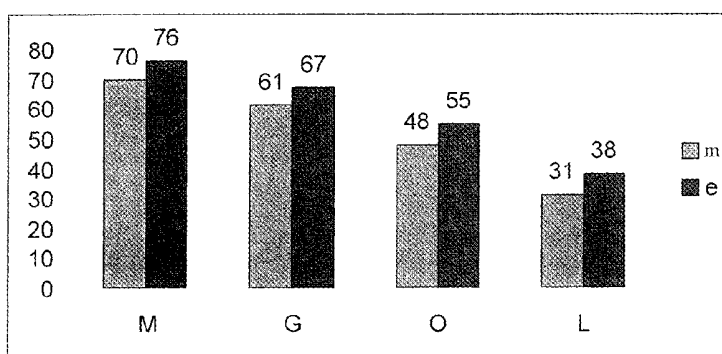
MD 1910 F1 2002.05.31

4

La tratarea icrelor de pești fitofagi (cosaș, novac, singer) soluția de Moldstim în concentrația 4...5 ml/L se adaugă la soluția apoasă. Icrele se spală timp de 15-30 min imediat după fecundare, apoi se incubează după tehnologia bine cunoscută în aparatul Amur.

- 5 *Exemplul 1.* Icrele fecundate ale crapului se deviscozitează timp de 30-45 min cu soluție obținută din produse lactate, în care se adaugă soluția apoasă de Moldstim într-o cantitate de 4 mg/L. După aceasta icrele se plasează în aparatul Weis și se incubează conform tehnologiei cunoscute.

Rezultatele sunt prezentate în fig. 1.

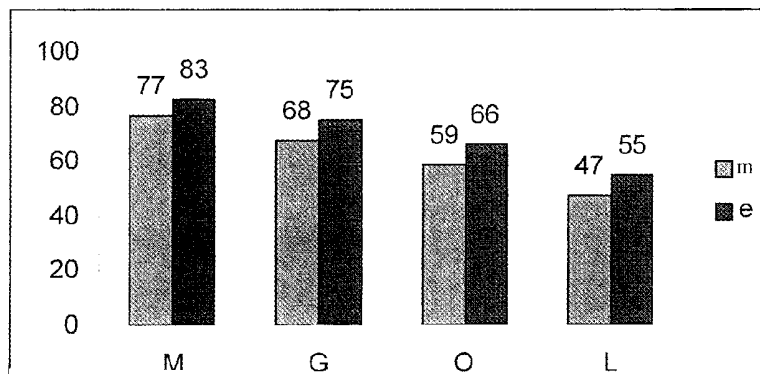


- 10 Fig. 1. Indicii de dezvoltare a icrelor de crap în probele experimentale (e) și martor (m), după tratarea de scurtă durată cu soluție apoasă de Moldstim la o concentrație de 4 mg/L în stadiul de morulă M, gastrulă – G, începutul ontogenezei – O și a larvelor eclozionate în vârstă de 3 zile – L (%).

- 15 Analizând datele prezentate în fig. 1 se observă că în urma tratării icrelor de crap cu soluție de Moldstim are loc sporirea rezistenței biologice a lor la toate stadiile de dezvoltare și, ca urmare, volumul larvelor în vârstă de 3 zile crește cu 7%.

- 20 *Exemplul 2.* Icrele fecundate ale peștilor fitofagi (cosaș, novac, singer) se spală timp de 15-30 min în soluție apoasă, în care preliminar a fost introdusă soluția de Moldstim în concentrația de 4 mg/L. Icrele se spală până la umflarea lor completă, apoi se plasează în aparatul de incubare Amur, unde se incubează în apă obișnuită după tehnologia cunoscută.

Rezultatele tratării icrelor de novac sunt prezentate în fig. 2.



- 25 Fig. 2. Indicii de dezvoltare a icrelor de novac în probele experimentale (e) și martor (m), după tratarea de scurtă durată cu soluție apoasă de Moldstim la o concentrație de 4 mg/L în stadiul de morulă M, gastrulă – G, începutul ontogenezei – O și a larvelor eclozionate în vârstă de 3 zile – L (%).

- 30 După cum poate fi observat din fig. 2, tratarea icrelor de novac cu soluție de Moldstim permite mărirea volumului de ecloziune a larvelor și sporirea rezistenței acestora.

MD 1910 F1 2002.05.31

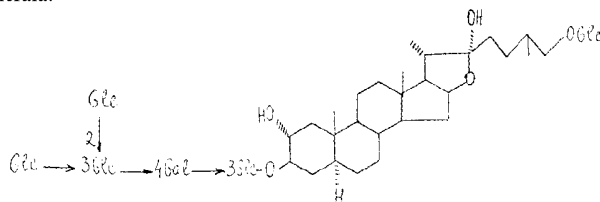
5

Prin urmare, procedeul propus conduce la sporirea rezistenței biologice a icrelor, dezvoltarea mai sincronică a embrionilor și intensificarea ecloziunii larvelor rezistente în vârstă de 3 zile cu 5...8%.

5

(57) Revendicare:

10 Procedeul de sporire a rezistenței biologice a peștilor la stadiile timpurii de dezvoltare, care include tratarea icrelor fecundate cu substanță biologic activă, **caracterizat prin aceea că** în calitate de substanță biologic activă se utilizează soluția apoasă a glicozidei furostanolice în concentrația 4...5 mg/L, cu formula generală:



15

în care Glc este glucoză,
Gal este galactoză.

20

(56) Referințe bibliografice:

1. SU 789063 A
2. SU 862874 A

Șef Secție:

CRASNOVA Nadejda

Examinator:

BANTAȘ Valentina

Redactor:

ANDRIUȚĂ Victoria

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2000 0166	(85) Data fazei naționale PCT:
(22) Data depozit: 2000.10.13	(86) Cerere internațională PCT:
Prioritatea invocată : (31) nr.: 32) data : 33) țara : Int. Cl. (7) : A 01 K 61/00 Alți indici de clasificare: Titlul : Procedeu de sporire a rezistenței biologice a peștilor la etapele timpurii de dezvoltare. (71) Solicitantul : Institutul de Genetică al Academiei de Științe a Republicii Moldova, MD; Institutul de Zoologie al Academiei de Științe a Republicii Moldova, MD Termeni caracteristici :	
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl. (7))	
Int. Cl. (7) A 01 K 61/00 (MD) 1993-2001 (EA) 1996-2001	
II. Documente considerate ca relevante	
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate și indicarea pasajelor pertinente
	Numărul revendicării vizate
☐ 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 depozitului național reglementat dar după data priorității invocate 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 care conține baza invenției X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă 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
A - document care definește statutul general al tehnicii E - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după aceasta data L - document care poate pune în discuție data priorității invocate, poate contribui la data publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul) & - document care face parte din aceeași familie de documente	
Data efectuării de documentare 2002.02.07	
Examinatorul Bantaș Valentina	