



MD 3408 G2 2007.10.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **3408** ⁽¹³⁾ **G2**
(51) Int. Cl.: *A01K 61/00* (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. depozit: a 2007 0048 (22) Data depozit: 2007.02.26	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2007.10.31, BOPI nr. 10/2007
(71) Solicitant: INSTITUTUL DE ZOOLOGIE AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD (72) Inventatori: ZUBCOV Elena, MD; ZUBCOV Natalia, MD; PERNAI Vitalie, MD (73) Titular: INSTITUTUL DE ZOOLOGIE AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD	

(54) **Procedeu de creștere a peștilor în policultură**

(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la piscicultură, și anume la un
procedeu de creștere a peștilor în policultură.

Procedeu de creștere a peștilor în policultură
include pregătirea heleșteului de îngrășare,
popularea lui în martie cu alevini de crap, sanger,
novac și cosaș, iar în prima decadă a lunii iulie cu
alevini de chefal pelingas *Mugil so-uy* Basilewsky
cu masa medie de 3...5 g la următoarea densitate a
populării, exemplare/ha:

crap	500...750
sanger	450...500

2	novac	400...500
5	cosaș	80...100
	chefal pelingas	450...550,
	creșterea lor ulterioară în condiții controlate timp de 3 ani cu iernarea peștilor în heleșteie de iernare și popularea heleșteielor de îngrășare în luna martie cu respectarea densității inițiale a populării.	
10	Rezultatul invenției constă în sporirea producti- vității piscicole.	
	Revendicări: 1	

MD 3408 G2 2007.10.31

3

Descriere:

Invenția se referă la piscicultură, și anume la un procedeu de creștere a peștilor în policultură.

- 5 Se cunoaște procedeul de creștere a peștelui în policultură, ce include pregătirea heleșteului de îngrășare, popularea heleșteului cu crap, novac, sânger și cosaș cu vârsta de un an. Densitatea populării heleșteului este următoarea, exemplare: crap – 4000, sânger – 1150, novac – 800, cosaș – 170. Peștele este crescut până la vârsta de doi-trei ani. Îngrijirea lui se efectuează prin crearea condițiilor optime pentru creștere, dezvoltare, iernare și asigurarea cu hrană de calitate bună [1].

Dezavantajul acestui procedeu constă în aceea că necesită utilizarea hranei de calitate înaltă.

- 10 Problema pe care o rezolvă invenția constă în sporirea productivității piscicole prin utilizarea în policultură a unei specii noi de acvacultură.

Problema se soluționează prin aceea că procedeul de creștere a peștilor în policultură include pregătirea heleșteului de îngrășare, popularea lui în martie cu alevini de crap, sânger, novac și cosaș, iar în prima decadă a lunii iulie cu alevini de chefal pelingas *Mugil so-uy* Basilewsky cu masa medie de 3...5 g la următoarea densitate a populării, exemplare/ha:

crap	500...750
sânger	450...500
novac	400...500
cosaș	80...100
chefal pelingas	450...550,

- 15 creșterea lor ulterioară în condiții controlate timp de 3 ani cu iernarea peștilor în heleșteie de iernare și popularea heleșteiilor de îngrășare în luna martie cu respectarea densității inițiale a populării.

Rezultatul invenției constă în sporirea productivității piscicole.

- 20 Rezultatul declarat a fost obținut fără utilizarea hranei artificiale în baza selectării unor specii noi de pești în policultură cu crap și pești erbivori, și anume a chefalului pelingas. Utilizarea chefalului pelingas în policultură cu crap și pești erbivori sporește productivitatea heleșteiilor cu cel puțin 40,2 kg/ha în primul an, în al doilea an cu 360 kg/ha și în al treilea an cu 600 kg/ha. Deja în al doilea an greutatea chefalului pelingas atinge în medie 750 g, devenind producție-marfă. Totodată, chefalul pelingas este o specie detritofagă, ceea ce va ameliora și starea ecologică a heleșteiilor piscicole. Este o specie cu o plasticitate ecologică înaltă, are un ritm sporit de creștere.

- 25 Procedeul se realizează în modul următor. Pregătirea heleșteului pentru îngrășare se efectuează prin curățirea fundului, introducerea gunoiului de grajd (2 t/ha) și a varului nestins (250 kg/ha). Se controlează calitatea apei. Primăvara, heleșteul se populează cu alevini de crap, sânger, novac, cosaș, iar în iulie cu alevini de chefal pelingas, respectând următoarea proporție, exemplare/ha: crap – 500...750, sânger – 450...500, novac – 400...500, cosaș – 80...100, chefal pelingas – 450...550.

- 30 Selectarea recomandată a speciilor de pești, precum și densitatea indivizilor ne permite să renunțăm la hrana suplimentară de origine artificială grație utilizării bazei furajere naturale din heleșteie. Creșterea peștelui se efectuează prin controlul permanent al condițiilor de trai. Se monitorizează asigurarea cu apă a heleșteului, calitatea instalațiilor hidrotehnice, temperatura apei etc. Rata de creștere a peștelui se determină în baza rezultatelor pescuitului de control. În toamnă (octombrie-noiembrie) se obțin crapi și pești erbivori cu greutatea de 65...175 g și, respectiv, chefal pelingas cu greutatea de 57...86 g.

- 35 Iernarea peștilor se realizează în mod tradițional în heleșteiele de iernare la o densitate mai mare. În heleșteie se menține schimbul de apă, se ține sub control conținutul oxigenului dizolvat, se monitorizează componența chimică a apei și starea peștelui.

- 40 După iernare continuă creșterea peștelui în heleșteiele pentru îngrășare. Creșterea peștelui se efectuează în mod tradițional.

Spre toamnă (octombrie-noiembrie), peștii de doi ani ating următoarea masă, g:

crap	450...500
sânger	500...720
novac	600...900
cosaș	550...780
chefal pelingas	670...860.

Productivitatea peștilor atinge peste 360 kg/ha.

Exemplul 1

- 45 Creșterea peștelui s-a efectuat într-un heleșteu cu o suprafață de 2,0 ha, bine amenajat, cu adâncimea de până la 2,5 m.

Heleșteul pregătit a fost populat în martie cu alevini de: crap (20...35 g), sânger (30...35 g), novac (35...45 g), cosaș (20...25 g) și în iulie cu alevini de pelingas de 3...5 g. Densitatea populării a constituit, exemplare/ha: crap – 500, sânger – 500, novac – 500, cosaș – 100, pelingas – 500.

MD 3408 G2 2007.10.31

4

În luna martie în heleșteu a fost introdus gunoi de grajd (2 t/ha), silitră de amoniu și superfosfat, câte 50 kg/ha de fiecare.

Nutriția suplimentară nu s-a efectuat, întrucât efectul și grupul selectat de pești au permis utilizarea bazei naturale trofice din heleșteie.

5 Controlul privind creșterea peștelui se efectuează prin monitorizarea stării peștelui, a calității apei și a grupelor de bază ale hidrobionților furajeri.

Rezultatele creșterii se determină prin piscuitul de control.

Spre sfârșitul primului an de creștere peștii au atins, g:

crap	150...169
sanger	150...170
novac	160...200
cosaș	155...160.

10 Rezultatele creșterii pelingasului în policultură în primul an (fără nutriție) sunt expuse în tab. 1.

Tabelul 1

Creșterea pelingasului în policultură cu crap și pești erbivori, primul an

Suprafața heleșteului, ha	Popularea cu alevini de pelingas în primul an (iulie)		Pescuitul peștilor în noiembrie		Productivitatea, kg/ha
	ex./ha	masa	ex./ha	masa	
2,0	500	3-5	484	57-86	40,4

15 Iernarea a avut loc în mod tradițional.

După iernare, în martie heleșteul a fost populat cu alevini: crap (140...160 g), sanger (140...155 g), novac (150...180 g), cosaș (140...150 g) și pelingas (50...80 g). Densitatea populării a constituit, exemplare/ha: crap – 750, sanger – 500, novac – 400, cosaș – 80, pelingas – 500.

Toamna peștii au atins masa de, g:

crap	450...580
sanger	500...720
novac	600...900
cosaș	550...780.

20 Rezultatele creșterii pelingasului în policultură în al doilea an sunt prezentate în tabelul 2.

Tabelul 2

Creșterea pelingasului în policultură cu crap și pești erbivori în al doilea an

Suprafața heleșteului, ha	Popularea cu pelingas de un an (martie)		Pescuitul peștilor în august		Productivitatea, kg/ha
	ex./ha	masa/ex.	ex./ha	masa/ex.	
2,0	500	50-81	490	670-860	360,6

25 Capturarea completă a peștelui s-a efectuat la începutul lunii noiembrie.

După iernare heleșteul a fost populat din nou: crap (400...560 g), sanger (500...700 g), novac (600...880 g), cosaș (540...750 g) și pelingas (550...800 g). Densitatea populării a constituit, exemplare/ha: crap – 500, sanger – 500, novac – 400, cosaș – 80, pelingas – 500.

30 Rezultatele creșterii pelingasului în policultură cu crap și pești erbivori în al treilea an

Creșterea pelingasului în policultură cu crap și pești erbivori în al treilea an

Suprafața heleșteului, ha	Popularea cu pelingas de doi ani (martie)		Pescuitul peștilor în august		Productivitatea, kg/ha
	ex./ha	masa/ex.	ex./ha	masa/ex.	
2,0	500	550-800	494	970-1460	600,2

35 Capturarea completă a peștelui în heleșteu s-a efectuat în octombrie.

Exemplul 2

Creșterea peștelui este identică cu cea din exemplul 1. Suprafața heleșteului – 0,5 ha. Se respectă aceeași densitate a crapului și a peștilor erbivori ca în exemplul 1, iar a pelingasului constituie 1000 ex./ha.

Rezultatele creșterii pelingasului în policultură în primul an sunt prezentate în tabelul 4.

40

MD 3408 G2 2007.10.31

5

Tabelul 4

Creșterea pelingasului în policultură cu crap și pești erbivori, în primul an

Suprafața heleșteului, ha	Popularea cu alevini de pelingas de un an (iulie)		Pescuitul peștilor în noiembrie		Productivitatea, kg/ha
	ex./ha	masa/ex.	ex./ha	masa/ex.	
0,5	1000	3...5	983	15...30	35,1

5

Rezultatele creșterii pelingasului în policultură în al doilea an sunt prezentate în tab. 5.

Tabelul 5

Creșterea pelingasului în policultură cu crap și pești erbivori în al doilea an

10

Suprafața heleșteului, ha	Popularea cu alevini de pelingas de un an (iulie)		Pescuitul peștilor în august		Productivitatea, kg/ha
	ex./ha	masa/ex.	ex./ha	masa/ex.	
0,5	1000	12...28	990	210...315	224,2

Din tab. 1 și 4 rezultă că în primul an, în luna noiembrie, în heleșteiele cu densitatea de 500 ex/ha, masa pelingasului a atins deja 57...86 g, iar la densitatea de 1000 ex/ha numai 15...30 g.

15 Din tab. 2 și 5 rezultă că în al doilea an, în august, în heleșteiele cu densitatea de 500 ex/ha masa pelingasului a atins 670...860 g, acesta devenind pește-marfă, iar la densitatea de 1000 ex/ha – numai de 210...316 g.

20 Deci, introducerea chefalului pelingas în policultură (crap cu pești erbivori) asigură sporirea productivității piscicole. Doar pe contul chefalului pelingas productivitatea piscicolă constituie în primul an 40,4 kg/ha, în al doilea an – 360,2 kg/ha și în al treilea an – 600,2 kg/ha. Chefalul pelingas este o specie detritofagă și contribuie la ameliorarea ecologică a heleșteielor.

(57) Revendicări

25 Procedeu de creștere a peștilor în policultură, care include pregătirea heleșteului de îngrășare, popularea lui în martie cu alevini de crap, sânger, novac și cosaș, iar în prima decadă a lunii iulie cu alevini de chefal pelingas *Mugil so-uy* Basilewsky cu masa medie de 3...5 g la următoarea densitate a populării, exemplare/ha:

30	crap	500...750
	sânger	450...500
	novac	400...500
	cosaș	80...100
	chefal pelingas	450...550,

creșterea lor ulterioară în condiții controlate timp de 3 ani cu iernarea peștilor în heleșteie de iernare și popularea heleșteielor de îngrășare în luna martie cu respectarea densității inițiale a populării.

35

(56) Referințe bibliografice:

1. Сборник нормативно-технологической документации по товарному рыбоводству. Москва, Агропромиздат, 1986, т. 1, с. 28-39

Șef Secție:

GROȘU Petru

Examinator:

BANTAȘ Valentina

Redactor:

LOZOVANU Maria

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2007 0048	(85) Data fazei naționale PCT:
(22) Data depozit: 2007.02.26	(86) Cerere internațională PCT:
Prioritatea invocată : (31) nr.: 32) data : 33) țara : (51) : Int.Cl: A01K 61/00 (2006.01) Alți indici de clasificare: Titlul : Procedeu de creștere a chefalului pelingas (Mugil so-iuy Basilewsky) în policultură cu crap și pești erbivori (71) Solicitantul : INSTITUTUL DE ZOOLOGIE AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD Termeni caracteristici: policultură, chefal pelingas, reproducere, pești erbivori, carp	
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl.	
MD - 1994-2006, EA 1996-2006, SU fond BRTȘ, inclusiv și colecția „nepublică”	
II. Documente considerate ca relevante	
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente
A	RU 2275801 C2 2006.05.10
A	Сборник нормативно-технологической документации по товарному рыбоводству. Москва, Агропромиздат, 1986, т. 1, с. 28-39
A	MD 3001 G2 2006.03.31
☐ 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	2007.06.07
Examinatorul	Bantaș Valentina