



MD 499 Z 2012.11.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **499** ⁽¹³⁾ **Z**
(51) Int.Cl: *A01K 61/00* (2006.01)
A23K 1/10 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ**

(21) Nr. depozit: s 2011 0166 (22) Data depozit: 2011.10.28	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2012.04.30, BOPI nr. 4/2012
(71) Solicitant: INSTITUTUL DE ZOOLOGIE AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD (72) Inventatori: CREPIS Oleg, MD; USATÎI Adrian, MD; TODERAȘ Ion, MD; ȘAPTEFRAȚI Nicolae, MD; USATII Marin, MD (73) Titular: INSTITUTUL DE ZOOLOGIE AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD	

(54) **Procedeu de creștere a puietului de șalău**

(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la piscicultura industrială,
în particular la un procedeu de creștere a
puietului de șalău.

Procedeul include creșterea larvelor de
șalău timp de două zile în recipiente cu apă
curgătoare sau în viviere cu introducerea unui
aditiv biostimulator, transferarea ulterioară a
larvelor în heleșteie la o densitate de 100...150
mii de exemplare/ha și creșterea lor cu ali-
mentare naturală. La a 20-a și a 30-a zi de
dezvoltare a șalăului se efectuează plasarea în
heleșteie a puietului speciilor economic depre-

2
ciate în raport cu șalăul de 10:1, iar, începând
de la vârsta șalăului de 36...40 zile la atingerea
masei medii de 2 g și lungimii corporale de
6...7 cm și până la vârsta de 2 luni, se
efectuează plasarea zilnică în heleșteie a
puietului speciilor economic depreciate din
calculul de 10% din masa șalăului pe zi, după
care se efectuează plasarea zilnică a puietului
speciilor economic depreciate cu forma alun-
gită a corpului cu lungimea de 2,5...3,0 cm din
calculul de circa 4% din masa șalăului.

Revendicări: 1

MD 499 Z 2012.11.30

(54) Process for rearing pike-perch fry

(57) Abstract:

1 The invention relates to industrial fish farming, in particular to a process for rearing pike-perch fry.

The process includes the rearing of pike-perch larvae during two days in flow-through tanks or cages with the introduction of a biostimulating supplement, subsequent transfer of larvae into a pond at a density of 100...150 thousand of specimen/ha and rearing with natural feeding. On the 20th and 30th day of pike-perch development is carried out placement in the pond of low-value and trash fish small fry in the ratio with the pike-perch

2 of 10:1, and, beginning with the 36...40th-day age of pike-perch when it reaches the average weight of 2 g and body length of 6...7 cm and up to two-month age, is carried out the daily placement of low-value and trash fish small fry at the rate of 10% by weight of pike-perch per day, and then is carried out the daily placement of low-value and trash fish fry with the elongated shape of the body of a length of 2.5... 3.0 cm at the rate of about 4% by weight of pike-perch.

Claims: 1

(54) Способ выращивания молоди судака

(57) Реферат:

1 Изобретение относится к промышленному рыбоводству, в частности к способу выращивания молоди судака.

Способ включает подращивание личинок судака в течение двух суток в проточных емкостях или садках с внесением биостимулирующей добавки, последующую пересадку личинок в пруд при плотности 100...150 тыс.экземпляров/га и выращивание при естественном питании. На 20-е и на 30-е сутки развития судака осуществляют подсадку в пруд мелкой молоди малоценных и сорных рыб в

2 соотношении с судаком 10:1, а, начиная с 36...40 дневного возраста судака при достижении им средней массы 2 г и длины тела 6...7 см и до 2-х месячного возраста, осуществляют ежедневную подсадку мелкой молоди малоценных и сорных рыб из расчета 10% от массы судака в сутки, после чего осуществляют ежедневную подсадку молоди малоценных и сорных рыб с продолговатой формой тела длиной 2,5...3,0 см из расчета около 4% от массы судака.

П. формулы: 1

Descriere:

Invenția se referă la piscicultura industrială, în particular la un procedeu de creștere a puietului de șalău.

- 5 Este cunoscut procedeul de creștere a puietului de șalău, conform căruia alevinii de șalău sunt populați în heleșteie la o densitate de 100...150 mii exemplare/ha, unde sunt predezvoltați cu nutrienți naturali. La atingerea vârstei de o lună în heleșteie se introduc puieti de pești economic nevalorosi în cantitate de circa 10% din greutatea șalăului [1].

Neajunsurile acestui procedeu constau în aceea că:

- 10 - după introducerea alevinilor de șalău în heleșteie, la prima etapă de dezvoltare (etapa nutriției mixte) procentul de pieire masivă a acestora este mare (30% și mai mult) din cauza mobilității reduse și incapacității de adaptare rapidă la dobândirea nutrienților naturali – zooplanctonului;
- după atingerea vârstei de o lună mulți puieti își pierd capacitățile de răpitor, căpătând un ritm redus de creștere;
- 15 - apariția puietului de șalău de diferite mărimi provoacă consumarea exemplarelor mai mici de către cele cu dimensiuni mai mari (canibalismul), micșorând astfel procentul supraviețuirii puietilor.

Problema pe care o rezolvă invenția propusă constă în sporirea eficacității procedurii de creștere a puietului de șalău.

- 20 Problema se rezolvă prin aceea că procedeul de creștere a puietului de șalău include creșterea larvelor de șalău timp de două zile în recipiente cu apă curgătoare sau în viviere cu introducerea unui aditiv biostimulator, transferarea ulterioară a larvelor în heleșteie la o densitate de 100...150 mii de exemplare/ha și creșterea lor cu alimentare naturală, plasarea în heleșteie la a 20-a și a 30-a zi de dezvoltare a șalăului a puietului speciilor economic depreciate în raport cu șalăul de 10:1, iar, începând de la vârsta șalăului de 36...40 zile la atingerea masei medii de 2 g și lungimii corporale de 6...7 cm și până la vârsta de 2 luni, plasarea zilnică în heleșteie a puietului speciilor economic depreciate din calculul de 10% din masa șalăului pe zi; după care se efectuează plasarea zilnică a puietului speciilor economic depreciate cu forma alungită a corpului cu lungimea de 2,5...3,0 cm din calculul de circa 4%
- 30 din masa șalăului.

- Rezultatul invenției constă în sporirea eficacității procesului de creștere a puietului de șalău prin crearea condițiilor optime de nutriție. Aceasta permite reducerea considerabilă a procentului de pieire a alevinilor după popularea lor în heleșteie, asigură un ritm sporit de creștere și supraviețuire a puietului, precum și trecerea în termen optim a tuturor peștilor la modul răpitor de nutriție. Prin urmare, se evită canibalismul în masă, sporește supraviețuirea puietului de șalău crescut și capacitățile adaptive ale acestora la trecerea lor în bazinele naturale.
- 35

Exemplu de realizare a invenției.

- Alevinii de șalău obținuți în incubatoare se introduc în recipiente sau viviere cu condiții de viațire dirijabile (la temperatura apei de 14...16°C, conținutul de oxigen dizolvat de 5...8 mg/L, debitul apei în recipient de 10 L/min). În calitate de aditiv de hrană biostimulator în recipiente sau în viviere se introduc de 10...12 ori pe zi autolizat de drojdii din sedimentul de vinuri de masă conform MD 3792 G2 2010.05.31, din calculul de 100% din greutatea alevinilor, timp de 24 de ore. Peste 2 zile larvele sunt repopulate în heleșteie cu densitatea de
- 40 100...150 mii de exemplare/ha și se cresc în baza furajeră naturală cu un conținut calitativ și cantitativ optimal de hidrobionți care corespund necesităților nutritive.
- 45

- În ziua a 20-a, majoritatea alevinilor de șalău trec la modul răpitor de viață, în această perioadă în heleșteu se introduc alevini timpurii de specii economic depreciate (caras, roșioară ș.a.) în proporție de 10:1. Un procedeu analogic se efectuează și în ziua a 30-a de creștere a șalăului. Introducerea periodică a puietului speciilor economic depreciate se începe de la vârsta de 36...40 zile (după atingerea greutatei corporale de 2 g și lungimea corpului de 6...7 cm) în cantități zilnice de 10% din greutatea șalăului. Acest procedeu continuă până la atingerea vârstei de 2 luni. La creșterea în continuare a șalăului, heleșteiele se populează cu puieti de specii economic depreciate cu forma alungită a corpului (obleț, sorian, guvizi,
- 55 babușcă, batcă, porcușor) cu lungimea corpului de 2,5...3 cm din calculul de 4% din masa șalăului.

Cercetările comparative desfășurate la stațiunea științifico-experimentală a CTEM cu privire la reproducerea artificială și creșterea șalăului au demonstrat că modificările

întreprinse conform condițiilor invenției propuse au influențat pozitiv asupra eficacității creșterii puietului de șalău în heleșteie (tabel).

Tabel

Ritmul de creștere și supraviețuire a alevinilor și puietului de șalău în diferite condiții de creștere în heleșteie

Indicii	Varsta (zile)	Creșterea în baza nutriției naturale	Creșterea după procedeul cunoscut (cea mai apropiată soluție)	Creșterea după procedeul propus
Supraviețuirea alevinilor și puietului (%)	20	70	74	88
	36	65	69	80
	61	38	50	68
	91	20	15	48
Lungimea corpului (cm)	20	2,0±0,1	2,1±0,1	3,0±0,1
	36	4,2±0,2	5,0±0,2	6,3±0,5
	61	7,0±0,5	9,5±0,5	11,8±0,7
	91	8,1±0,8	12,0±1,0	15,0±0,9
Greutatea corporală (g)	20	0,55±0,02	0,6±0,02	1,05±0,003
	36	1,1±0,3	1,9±0,5	2,8±0,6
	61	9,8±1,0	15,0±0,8	18,5±0,5
	91	14,8±4,5	30,8±8,0	54,5±3,0

Din tabel se observă că în cazul introducerii alevinilor de șalău în heleșteie la etapa nutriției mixte (cea mai apropiată soluție) în ziua a 20-a au supraviețuit circa 74%, iar la creșterea alevinilor la această etapă în recipiente și viiere cu apă curgătoare și alimentarea lor cu aditiv de hrană biostimulatoare supraviețuirea acestora a sporit până la 88% (procedeul propus). Introducerea în heleșteie în termene optime a alevinilor timpurii de specii economic nevaloroase conform procedurii propus a contribuit la supraviețuirea, după 36 zile, a 80% din puietii de șalău, iar în cazul procedurilor cunoscute de creștere supraviețuirea este de 65...69%. La continuarea creșterii șalăului în baza furajeră naturală din heleșteie, supraviețuirea puietului a scăzut până la 38% la vârsta de 2 luni (urmare a canibalismului). La creșterea șalăului conform celei mai apropiate soluții supraviețuirea puietului de șalău nu este mare și constituie 50% (la vârsta de 61 zile) și 15% (la vârsta de 91 zile). În cazul aplicării regimului de alimentație menționat în invenție supraviețuirea puietului de șalău este cu mult mai mare, la vârsta de 2 luni ajunge până la 68%, iar la 3 luni până la 48%.

Experiențele au mai demonstrat că alevinii și puietii de șalău crescuți prin aplicarea procedurii propus au ritmul de creștere gravidimensional mai sporit în comparație cu creșterea prin metodele cunoscute (tab.1). De exemplu, după prima lună de creștere puietii atingeau lungimea medie de 6,3 cm și greutatea corporală de 2,8 g, iar în alte variante - 4,2...5,0 cm și 1,1...1,9 g. În cele din urmă, după 3 luni, în experiența în care a fost aplicat procedeul propus puietul de șalău a crescut până la 15 cm la o greutate medie de 54,5 g, iar în experiența în care a fost aplicat procedeul cunoscut puietii au crescut până la 12 cm și au atins greutatea medie de 30,8 g.

Prin urmare, procedeul propus permite sporirea considerabilă a eficacității creșterii șalăului în comparație cu cea mai apropiată soluție, deoarece:

- predezvoltarea preventivă a alevinilor de șalău la prima etapă de dezvoltare în recipiente și viiere cu apă curgătoare și alimentarea lor cu preparate biostimulatoare, precum și repopularea lor (după 2 zile) în heleșteie cu un conținut cantitativ și calitativ optimal de organisme nutritive contribuie la sporirea supraviețuirii alevinilor până la 88%;

- reglementarea în corespundere cu mărimea și necesitățile nutritive ale puietului de șalău, introducerea periodică în heleșteie a alevinilor timpurii și puietilor (de diferite mărimi) speciilor economic nevaloroase contribuie la sporirea masei corporale a șalăului cu 77% și a supraviețuirii lor de 2...3 ori în comparație cu procedurile cunoscute.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. Бодареу Н.Н., Карлов В.И. Рекомендации по воспроизводству и охране запасов фитофильных видов рыб в бассейне Днестра. Кишинев, 1982, с. 12

(57) Revendicări:

Procedeu de creștere a puietului de șalău, care include creșterea larvelor de șalău timp de două zile în recipiente cu apă curgătoare sau în viviere cu introducerea unui aditiv bio-stimulator, transferarea ulterioară a larvelor în heleșteie la o densitate de 100...150 mii de exemplare/ha și creșterea lor cu alimentare naturală, plasarea în heleșteie la a 20-a și a 30-a zi de dezvoltare a șalăului a puietului speciilor economic depreciate în raport cu șalăul de 10:1, iar, începând de la vârsta șalăului de 36...40 zile la atingerea masei medii de 2 g și lungimii corporale de 6...7 cm și până la vârsta de 2 luni, plasarea zilnică în heleșteie a puietului speciilor economic depreciate din calculul de 10% din masa șalăului pe zi; după care se efectuează plasarea zilnică a puietului speciilor economic depreciate cu forma alungită a corpului cu lungimea de 2,5...3,0 cm din calculul de circa 4% din masa șalăului.

Șef Secție:	COLESNIC Inesa
Examinator:	BANTAȘ Valentina
Redactor:	LOZOVANU Maria

RAPPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii	
(21) Nr. depozit: s 2011 0166	(32) Data de prioritate recunoscută:
(22) Data depozit: 2011.10.28	Raport de documentare internațională: ☐ da
(54) Titlul: Procedeu de creștere a puietului de șalău	
(67)* Nr. și data transformării cererii	
(71) Solicitant: INSTITUTUL DE ZOOLOGIE AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD	
(51) (Int.Cl): Int.Cl: A01K 61/00 (2006.01) A23K 1/10 (2006.01)	
II. Condiții de unitate a invenției: x satisface ☐ nu satisface	
Note:	
III.Revindicări: claritatea, susținerea de descriere	
Note: x satisface ☐ nu satisface	
IV. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare)	
MD (Documentare Invenții (inclusiv cereri nepublicate)) - Int.Cl: A01K 61/00 (2006.01) A23K 1/10 (2006.01) șalău	
EA, CIS (Eapatis) – Int.Cl: A01K 61/00 (2006.01) A23K 1/10 (2006.01) судак	
V. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate	

VI. Documente considerate a fi relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A, C	Бодареу Н.Н., Карлов В.И. Рекомендации по воспроизводству и охране запасов фитофильных видов рыб в бассейне Днестра. Кишинев, 1982, с. 12.	1
A	SU 1700802 A1 1995.08.20	1
* categoriile speciale ale documentelor citate:		
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 evidența principiul sau teoria pe care se bazează invenția	
X – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerație de unul singur	E – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată	
Y – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceeași categorie	D – document menționat în descrierea cererii de brevet	
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziție sau la orice alte mijloace de divulgare	C – document considerat ca cea mai apropiată soluție	
	& – document, care face parte din aceeași familie de brevete	
P - document publicat înainte de data de depozit, dar după data priorității invocate	L – document citat cu alte scopuri	
Data finalizării documentării 2012.01.11		
Examinator BANTAȘ Valentina		