

Invenția se referă la piscicultură, și anume la un procedeu de reproducere artificială a sângelui.

Este cunoscut procedeu: Utilizarea reproducătorilor de pești fitofagi în lacurile-răcitoare a CTE, care include pescuirea femelelor (ne pubere), pentru completarea cârdurilor de reproducători de sânger din lacul-răcitor, cu vârsta de trei ani (2+), cu produsele seminale în stadiul al III-lea de maturare și menținerea lor în heleștee pe parcursul a 6...12 luni (minimal 3 luni), pentru adaptare la condițiile locale, iar apoi 1...2 veri, până la maturizarea sexuală [1].

Neajunsul acestui procedeu este: Mutarea dublă și menținerea îndelungată a femelelor destinate pentru completarea cârdurilor de reproducători în heleștee timp de 3...12 luni pentru adaptare și 1...2 veri, până la pubertate, impune cheltuieli suplimentare pentru a le păstra, având drept consecință sporirea sinecostului reproducătorilor.

Este cunoscut de asemenea și procedeu: Biotehnica creșterii și îngrășării reproducătorilor de pești fitofagi în bazinele-răcitoare a CTE, care include pescuirea femelelor pentru completare din grupele de vârstă mare (3 ani și mai mult), cu masa corpului peste 3 kg. Peștii se pescuiau din martie până în noiembrie cu năvoduri staționare, apoi, cu o mănecă specială, se plasau în căzi din pânză de cort. Din căzi, peștii se mutau în heleștee cu suprafața cu suprafața 0,5 ha, unde erau ținuți timp de 2...3 săptămâni a se evita șocul termic. Peștii rămași după rebutare se plasau, în dependență de perioada anului, în heleștee mirale-hiemale și heleștee pentru iernat, ori se transportau în alte gospodării [2].

Dezavantajul acestui procedeu constă în:

- Replasarea dublă a peștilor din lacul în heleștee pentru menținere pe parcursul a 2...3 săptămâni, iar apoi în heleștee pentru întreținerea până la pubertate, ceea ce conduce la sporirea pierii efectivului de femele ca rezultat al traumărilor în timpul pescuirii, transportării și permutărilor menționate.

- Pescuirea femelelor pentru completare se face în luna noiembrie și martie, când diferența de temperatură a apei în heleștee și în lacul-răcitor este destul de mare, iar aceasta provoacă peștelui în prima săptămână de menținere în heleștee.

- Pescuirea femelelor pentru completare din lacul-răcitor în luna martie condiționează maturația lor în termeni calendaristici mai târzii (iulie-prima jumătate a lunii august), diminuarea perioadei de vegetație și a masei corpului a puietului intrat în iarnă.

- Pescuirea femelelor pentru completare în luna noiembrie în efectivul acestora pot nimeri indivizi în gonadele cărora sunt oocite care depășesc în dezvoltarea lor celelalte ovule, aflate la diferite stadii de resorbție și care în heleștee se stopează până în luna martie a anului următor, ceea ce se răsfrânge negativ asupra prolificității femelelor maturate din motivul prezenței cu ovulele în dezvoltare normală și a celor resorbție, iar în procedeu nu se înică femelele cu abateri în dezvoltarea gonadelor.

- În componența cârdului de femele pot nimeri pești nematurați, deoarece indivizii pescuiți în vârstă de 3 ani au gonade la stadiul I și I-II de maturare.

- În procedeu nu sunt indicate femelele pentru completare cu dereglări în dezvoltarea gonadelor, temperatura apei în heleșteele de iernare, în lacul-răcitor, cât și productivitatea femelelor maturate după întreținerea hiemală – vernală.

Problema pe care o soluționează prezenta invenție constă în elaborarea unui procedeu de reproducere a sângelui, care ar asigura plasare a peștilor de prima maturație din lacul-răcitor în heleștee pentru iernat în decada a II-a a lunii decembrie, utilizarea în calitate de reproducători pentru reproducerea artificială în I-a decadă a lunii iunie a femelelor de prima maturație și de diferită calitate din lacul-răcitor, care se deosebesc prin vârsta de inițiere a maturației sexuale și viteza dezvoltării oocitelor în faza vitelogenezei, omogenitatea femelelor de prima maturație după gradul de maturitate a gonadelor, micșorarea numărului rebutat de indivizi ne maturați printr-o singură plasare din lacul-răcitor, în heleștee și a prolificității mai sporite.

Rezultatul tehnic al invenției constă în:

- Sporirea eficacității femelelor primar maturate, în gonadele cărora se formează oocite supuse resorbției, în prototip nu sunt indicate femelele cu asemenea abateri în dezvoltarea gonadelor.

- Omogenitatea femelelor de prima maturație după gradul de maturitate a gonadelor, atingând stadia a III-a finală de maturitate la sfârșitul lunii mai, pe când femele în lacul-răcitor devin pubere pe parcursul perioadei hiemale-vernale (mai – I jumătate a luni august), în prototip nu este dată caracteristica gonadelor după conținutul celulelor sexuale a femelelor de prima maturație.

- Micșorarea numărului de femele rebutate, datorită plasării lor e o singură dată din lacul-răcitor în heleștee și diminuarea perioadei de adaptare a peștilor la condițiile din heleștee, a diferenței minimale dintre regimurile termice ale acestor medii acvatice în momentul pescuirii și plasării peștilor la sfârșitul lunii decembrie (1,7°C), în prototip acest indice lipsește.

- Prolificitate mai sporită, comparativ cu femelele de prima maturație din lacul-răcitor, în prototip productivitatea femelelor nu este indicată.

Rezultatul tehnic obținut este condiționat de piscuirea femelelor de sânger pentru completare de diferite vârste din lacul-răcitor, care se disting prin componența celulelor sexuale și, gradul lor de dezvoltare în perioada maturizării sexuale prin o singură plasare la sfârșitul lunii decembrie în heleșteele pentru iernat. Gonadele femelelor stocate, în vârstă de 4+ 5+ și cu masa corporală de 4...5 kg, aveau gonadele la stadia a III-a de maturitate, conținând un număr de oocite în resorbție profundă și la a III-a -IV-a – cu ovule în dezvoltare normală. Decalajul mic al temperaturilor (1,7°C) între lacul-răcitor și heleșteele pentru iernat, la sfârșitul lunii decembrie, diminuează pierirea peștelui în perioada adaptării lor la condițiile heleșteelor. Întreținerea femelelor pentru completarea cârdului de reproducător fără permutări timp de 5 luni de asemenea micșorează rebuturile peștilor și cheltuielile pentru lucrările piscicole (piscuitul, transportarea, plasarea). Suma temperaturilor pe perioada hiemală-vernală a constituit 1063,2...1158,7 grade-zile, ceea ce a asigurat o

dezvoltare normală a oocitelor în perioada de maturizare sexuală a femelelor de diferită calitate și o omogenitate după gradul de maturitate a gonadelor la sfârșitul lunii mai-prima decadă a luni iunie.

Exemple de realizare a procedurii: în decada a III-a a lunii decembrie din lacul-răcitor s-au pescuit femele pentru completarea cârdului de reproducători cu masa corpului de 4...7 kg, în vârsta de 4+5+ ani și s-au plasat în heleșteele pentru iernat, unde au fost întreținute fără permutări 5 luni, până în luna mai inclusiv, la temperatura apei.

Nivelele minimale și maximele ale temperaturii și sumei temperaturilor (zile/grade) în perioada hiemală-vernală în hileșteele

pentru iernat și lacul-răcitor Cuciurgan

Lunile	Heleșteele		Lacul-răcitor Cuciurgan	
	Temperatura apei, °C	Suma temperaturilor grade/zile	Temperatura apei, °C	Suma temperaturilor grade/zile
Decembrie	1,9-3,8	Populare	3,6-6,9	Captarea femelelor
Ianuarie	Înghețate	-	4,1-5,9	127,6-229,6
Februarie	Înghețate	-	4,2-8,2	117,6-229,6
Martie	4,6-5,4	142,6-167,4	10,0-12,8	310,0-396,6
Aprilie	12,5-13,1	375,6-393,0	19,3-21,4	5739,0-642,0
Mai	17,6-19,3	545,6-598,3	21,5-24,8	660,3-768,9
Suma temperaturilor pe perioada de întreținere		1063,2-1158,7	-	1797,1-2220,3

La momentul pescuirii femelele din lacul-răcitor se distingeau prin dezvoltarea asincronică a oocitelor. La unii indivizi gonadele se aflau în stadia aIII-a-IV-a de maturitate și conțineau oocite în faza de vacuolizare totală a citoplasmei, și o cantitate mică de celulele în faza finală a vitelogenezei. La alții, după componența celulelor sexuale a gonadei corespund stadii a III-a de maturitate și conțin oocite în faza de vacuolizare totală și ovule care depășesc în dezvoltarea lor pe altele în resorbție profundă. La femelele plasate în heleșteele pentru iernat, acumularea granulelor de gălbenuș în oocite, din cauza temperaturilor joase, se stopează și numai cu ridicarea temperaturii apei, în luna martie, în ovule începe vitelogeneza intensivă, care continuă până în luna mai, inclusiv. Sporirea duratei dezvoltării oocitelor din perioada creșterii trofoplasmice la femelele de prima maturație, plasate în heleștee, a condus la diminuarea gradului de asincronicitate a dezvoltării lor în limitele fazelor vitelogenezei, uniformității femelelor după gradul de maturitate a gonadelor și sporirea prolificității lor. Cantitatea icrelor ovulate la un gram de material a constituit $982,85 + 17,35$ icre, ceea ce este cu 20% mai mult, decât la femelele de prima maturație din lacul-răcitor. Suma temperaturilor în limitele 1063,2...1158,7 grade-zile contribuie la dezvoltarea normală a oocitelor în procesul de maturație și determină durata finisării stadii a IV-a de maturitate a gonadelor, cât și începutul lucrărilor piscicole (începutul lunii iunie). Gradul de pregătire a femelelor pentru reproducere – s-a determinat după migrația nucleelor spre polul animal, selectați prin metoda uzuală de biopsie.