

サケ稚魚の成長及び種苗性に及ぼす植物性油脂添加餌料の効果

○ 三坂尚行・水野伸也・安藤大成・寺西哲夫・坂井勝信・新谷康二（道庁孵化場）

キーワード：サケ稚魚・植物性油脂・成長・種苗性

【目的】サケ *Oncorhynchus keta* は北海道をはじめとする北日本沿岸漁業の重要魚種であり、大規模な種苗放流が行われているが、近年の魚価安等の影響により、さらなる種苗生産コストの削減や高回帰率を示す種苗の作出が求められている。本研究はそれらの改善に効果のある餌料添加物を検索することを目的として、植物性油脂添加の効果調べた。

【材料及び方法】2005年1月12日に浮上したサケ稚魚を(1)無添加(2)魚油0.5%(3)魚油1%(4)魚油2%(5)綿実油0.5%(6)綿実油1%(7)綿実油2%(8)亜麻仁油0.5%(9)亜麻仁油1%(10)亜麻仁油2%(11)綿実油0.5%+亜麻仁油0.5%(12)綿実油1%+亜麻仁油1%の計12群に分け、各種油脂添加餌料を用いて飼育を開始した。各群の飼育開始尾数は200尾とし、飼育は4月1日まで行った。飼育開始時、2月、3月上旬及び飼育終了時に各群の魚体測定を行い成長及び餌料効率を算出した。また魚体測定にあわせサンプリングを行い、魚体全体を用いて種苗性に関する項目の分析を行った。分析項目はRNA/DNA比、酸性フォスファターゼ(ACPase)活性、トリグリセライド含量とした。

【結果及び考察】体重、RNA/DNA比及びACPase活性の各項目について、無添加群との検定結果において有意に増加した群をHとして下記の表にまとめた。

項目	採集	魚油			綿実油			亜麻仁油			綿実+亜麻仁	
		0.5	1.0	2.0	0.5	1.0	2.0	0.5	1.0	2.0	0.5+0.5	1.0+1.0
体重	2月		H	H								
	3月				H	H	H	H	H		H	
	終了				H	H	H		H			
RNA/DNA比	2月			H	H	H	H	H	H	H	H	H
	3月									H	H	H
	終了				H	H	H				H	H
ACPase活性	2月			H	H	H		H	H	H	H	H
	3月			H			H					
	終了											

トリグリセライド含量については2月及び3月に(12)が(1)に対して有意に高い値を示した以外、ほとんどの群で差は見られなかった。また単位増重あたりの油脂代を含めた餌料コストも、ほとんどの植物性油脂添加により削減された。以上のことから餌料に対する植物性油脂の添加はサケ稚魚の成長を良好にすると共に、餌料コストを削減させることから、早期にかつ安価に大型種苗を作出する上で有効な手法と考えられた。また、飼育期間中にRNA/DNA比およびACPase活性の上昇が植物性油脂添加群の多くで観察されたことから、植物性油脂の添加により高まったタンパクの生合成能が高成長を誘起している可能性が示唆された。

