

アユ仔魚の配合飼料単独飼育試験

沢田 健蔵・杉本 善彦

徳島県栽培漁業センターでは生物餌料の給餌をワムシではふ化直後から取り上げまで、アルテミアではふ化後 30 日～取り上げまで投与を行っているが、経費や労力の面で大きな負担となっている。このことから、ワムシ、アルテミアの投与期間を短縮することが可能かどうか検討した。供試魚が小さく取り上げが困難であったため重量法による尾数測定ができなかったことにより歩留まり等の飼育成績が得られなかった。このため、生産された稚魚の体型異常についての検討にとどまった。

材料及び方法

供試魚：栽培漁業センターで飼育されていたふ化後 65 日目のアユ仔魚を 100 目の T0 ネットで集め、ピーカーで水と一緒にすくい取りビニール袋に入れ、酸素を封入し段ボール箱に収め輸送した。

輸送時の平均体重は 0.04g、平均体長は 20mm であり、その時の体長組成を図 1 に示した。

場内飼育：輸送したアユ仔魚は場内の直径 4m、深さ 3m の円形水槽、水容積約 30m³ に収容し、1 日 4 回 (9:00, 11:00, 13:00, 15:00) 配合飼料を給餌した。正確な収容尾数が不明なため、摂餌状況を見ながら給餌量を調節した。

選別・取り上げ：飼育 34, 45, 63, 66 日目に 4×4mm 目のネットにより選別を行い大型魚を取り上げ、71 日目に全数を取り上げた。

中間育成飼育：取り上げたアユ稚魚は海部川漁業協同組合の 12×12×1.5m (約 200m³) の飼育池へ輸送し中間育成を行った。対照区として、同じ時期に同所で飼育されていた通常の飼育方法により生産された栽培漁業センター産稚アユを選び、飼育成績及び中間育成終了時の体型異常の発生状況を比較した。

体型異常検査：中間育成終了時にセンター産種苗及び水試産種苗の各 50 尾を無作為に取り上げ外観的な異常及びソフテックス撮影により椎体の異常を調べた。

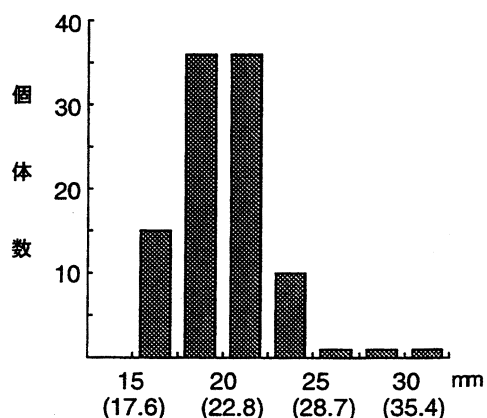


図1 飼育開始時の体長組成
() 全長計算値

表1 中間育成結果

	センター	水試
開始時		
重量 (Kg)	175	40
尾数 (千尾)	218	44
平均体重 (g)	0.8	0.9
終了時		
重量 (Kg)	785	255
尾数 (千尾)	218,000	44,000
平均体重 (g)	3.6	5.8
増重量 (Kg)	610	215
給餌量 (Kg)	836	326
餌料効率 (%)	73.0	66.1
日間成長率 (%)	2.34	2.91
給餌率 (%)	3.21	4.40

結 果

場内飼育：輸送直後から3日以内に多数のへい死が見られたがその後最終取り上げまでの間には選別作業による以外には目立ったへい死は見られなかった。4回の選別と最終取り上げにより平均体重0.9g, 44,000尾のアユを生産し中間育成に回した。

中間育成飼育：表1に中間育成における飼育成績を示した。へい死魚は両種苗とも数十尾にとどまった。水試産種苗はセンター産種苗に比べ収容密度が低いことから給餌率は高くなり、そのため餌料効率は低くなったが、成長は良く、配合飼料単独で飼育したことによる悪い影響は見られなかった。

体型異常検査：両アユとも外観的な異常は見られなかった。ソフテックスによる検査では水試産種苗では50%に椎体の変形が見られ、その変形椎体の個数は6個以下が主体で程度の軽いものであった。

センター産アユでは30%に椎体の変形が見られ、変形の個数は4個以下が主体で、水試産アユに比べ椎

体の異常は少なかった。(図2)

椎体の変形部位を図3に示した。両種苗とも同じ傾向を示し、頭部と尾部での変形が多く見られた。

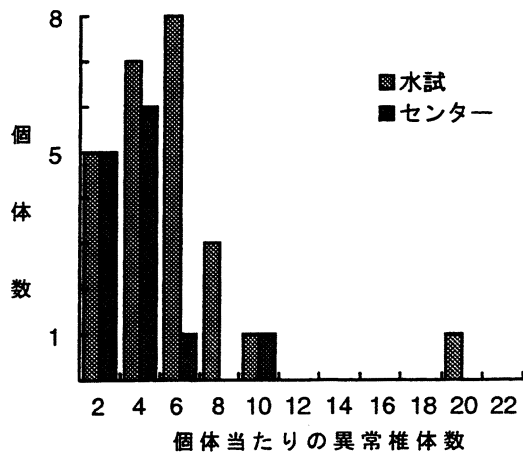


図2 異常椎体数の組成

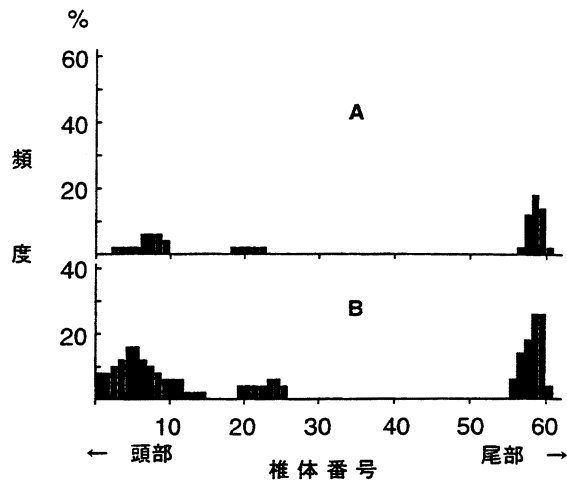


図3 中間育成後の各椎体における変形の発生頻度

A: センター飼育 B: 水試飼育

考 察

今回の試験では、開始時の重量、尾数を測定できなかったため、仔魚から稚魚にかけての十分な飼育成績を得られなかったが、飼育途中の成長を見る限りでは特に問題となる結果ではなかった。また、中間育成での飼育成績は配合飼育で得られた稚魚が通常飼育の稚魚に比べ成長の面から問題となる点は見られず、配合単独で十分に飼育可能である。しかしながら、体型異常の面から見ると、外観的に異常が見られず、程度が軽いものではあるが配合単独飼育では椎体の異常は明らかに多くなっている。この原因が配合飼料単独飼育の結果であるかは、飼育環境の異なるものを比較しているため一概に言えない。

異常の程度は軽いものであるので、今後は実際の種苗生産の現場で検討することが必要である。