

初期餌料の培養技術の向上に関する研究（要旨）

岡 彬・菅 生 裕

アユを初め、各種魚類の種苗生産は、初期餌料としてシオミズツボワムシ（以下ワムシという。）が有効であることが明らかとなつて以来、飛躍的に発展し、各種苗生産では億単位のワムシ生産を行っている。しかし、ワムシ培養過程で個体数が急激に減少する事例やワムシの培養に多大な労力と経費を要していること等今後解決しなければならない問題点が種々残されていることから、昭和55年度において、石川、広島、長崎、熊本および神奈川の5県により指定試験として「初期餌料の培養に関する事前研究」を実施し、その中で、既存文献の整理、アンケート調査によるワムシ培養の現況と問題点の把握および研究計画の策定について協議、検討を加えた。

本年度は事前研究の結果を基に、①培養方式別培養比較試験、②給餌料、給餌比率試験、③低塩分培養試験（予備試験）を実施した。

なお、本試験の結果については、昭和56年度指定調査研究総合助成事業「初期餌料の培養技術の向上に関する研究報告書」としてすでに報告してあるので、ここでは要旨のみを記載する。

1. 換水を伴う間引き方式（間引きA方式）と無換水間引き方式（間引きB方式）で30日間ワムシを培養した結果、A、B両方式ともワムシ培養個体数、収穫数とも急激な減少はみられず、日変動はあるもののある程度の収穫が維持されたことから、培養方式の違いによる安定性の良否については、明確な差違は見出されなかったが、収穫量ではA方式の方がB方式を約20%上回っていた。また、経済性を比較するため、生産コストと収穫量からワムシ1億個体を生産するのに必要な経費を試算したところ、A方式では918円、B方式では701円となったことから、経済性はB方式が優れていた。
2. 培養水温25℃におけるワムシの適正給餌量はイースト単独給餌の場合にはワムシ100万個体当たり2g程度で、また、クロレラ単独給餌の場合には3~4ml（VP500）であるものと考えられた。クロレラ1ml中には0.5mlのクロレラ細胞を含有していることから、クロレラ2mlを1gとみなすと、イーストと同様2gが適正給餌量となるが、今回の試験ではそれ以上の給餌区を設けていないことから2gを上回る可能性も残されている。イーストとクロレラのワムシ培養餌料としての有効性を比べてみると、イースト給餌区では最も増殖率の高い区で5日目に200個体/mlであったが、クロレラ給餌区ではいくつかの区においていずれも300~600個体/mlとなっており、イースト給餌区を大巾に上回っていることから、イーストよりもクロレラの方が餌料価値が高いものと考えられた。
3. 培養水温25℃における適正給餌比率を求めたところ、ワムシの培養にはイーストを単用するよりもクロレラを併用した方が増殖率が高く、ワムシ100万個体当たり2g給餌の場合にはクロレラの添加割合が20%程度が最も優れており、途中から3g給餌の場合には5~50%で大差ない結果であった。
クロレラ単用給餌区では期待した程の増殖がみられなかったが、これは餌料量が不足していたためと推察された。
4. 1%食塩水で培養中のワムシを供試ワムシとして低塩分培養試験を実施したところ、接種後5日目までは低塩分区（0.4%、0.6%）の方が高い増殖率を示した。しかし、これらの区は6日目に密度の減少がみられた。

アユ仔稚魚体脂質脂肪酸組成に及ぼすタマミジンコ脂肪酸の影響（要旨）

岡¹ 彬・鈴木規夫・渡辺² 武

パン酵母、淡水クロレラおよび油脂酵母で培養したタマミジンコをアユ仔稚魚に給餌し、餌料脂肪酸とアユ仔稚魚体脂質の脂肪酸との関連について調べた。なお、本試験の結果は日本水産学会誌 48 巻 8 号に連載されているので、ここでは要旨のみを記載する。

1. ミジンコは培養餌料の脂肪酸組成をよく反映した。
2. アユ仔稚魚体脂質の脂肪酸も餌料ミジンコの脂肪酸を反映し、パン酵母培養ミジンコ給餌では脂質ならびに ω 3HUF A が低下し、淡水クロレラ培養ミジンコ給餌では 18:2 ω 6 および 18:3 ω 3 の割合が高くなった。また、油脂酵母培養ミジンコ給餌では ω 3HUF A、脂質含量とも高い値となった。

* 1 現農政部農政総務室

* 2 東京水産大学水族栄養学教室