

初期餌料の培養技術開発研究—Ⅳ（要旨）

岡 彬・*菅 生 裕

Studies on the Development of Cultures for Incipient Food of Fish Larvae-Ⅳ
(Abstract).

Akira Oka and Yutaka Sugo

シオミズツボワムシ（以下、ワムシという。）はアユを初め有用魚類の種苗生産における初期餌料として極めて重要であり、その安定した大量培養技術の確立が望まれている。本研究の主目的もそこにあり、昭和57年度から各種の試験を実施してきた。

本年度は、海産クロレラ培養試験（連絡試験）、S型ワムシのイースト摂餌量調査、ワムシと他生物との相互作用に関する研究—Ⅲワムシの増殖実態と原生動物の出現状況およびワムシの魚病薬取込試験—Iオキシリン酸およびニフルスチレン酸ナトリウムの取込みを実施した。

本試験の結果については、昭和60年度特定開発促進事業「初期餌料の培養技術開発研究報告書—Ⅳ」として報告しているので、ここではその要旨を記載する。

1. 海産クロレラ培養試験

- (1) 養殖由来の海産クロレラの増殖特性を調べた。
- (2) 人工海水での培養が可能で、その濃度は1/2海水濃度(CI 10%)が培養に適している。
- (3) 肥料成分の欠乏が増殖に及ぼす影響を調べたところ尿素を欠いても十分に増殖することがわかった。

2. S型ワムシのイースト摂餌量調査

- (1) S型ワムシのイースト摂餌量を水温別に調べた。
- (2) イーストの浮遊割合は経時的に低下し、その沈降速度は通気量、濃度、水温等によって左右される。
- (3) イースト摂餌量は20～30℃の間では25℃が最も多く4,150～7,000 cells/個体/時である。

3. ワムシと他生物との相互作用に関する研究—Ⅲワムシの増殖実態と原生動物の出現状況

- (1) 餌料培養池を調査対象池として、ワムシの増殖実態と原生動物の出現状況を把握するとともに、両者の関係について検討を加えた。
- (2) 培養水中のNH₄-N濃度は培養日数の経過に伴って高くなる。それは、累積給餌量と強い正の相関が

あることから、餌料としてのイーストとクロレラに原因するものと考えられる。

- (3) ワムシの最高密度や培養維持日数は調査対象池によって異なるが、平均値では接種量は33個体/mlで、5日目に最高密度の153個体/mlとなり、5日目から10日目までは140～150個体/mlを維持し、以降は緩やかな減少傾向を示した。

- (4) ワムシ培養池に見られた原生動物のうち、確認できたものは、すべて繊毛虫類に属するゾウリムシ、ユウプロテス、ツリガネムシで、この内ゾウリムシが最優占種である。

- (5) ゾウリムシ密度は、NH₄-N濃度が高くなるにしたがって増加し、10個/mlを越える頃から対数増殖期にはいる。また、ゾウリムシ密度がワムシ密度を越えるのは、培養開始11日目で、その時のNH₄-N濃度は14個/ml付近である。

4. ワムシの魚病薬の取込試験—Iオキシリン酸およびニフルスチレン酸ナトリウムの取込み

- (1) 濃度の異なるオキシリン酸（以下、OAという。）およびニフルスチレン酸ナトリウム（以下、NFSという。）溶液にワムシを一定時間浸漬し、経時的にワムシ体内濃度を定量してその取り込みを調べた。
- (2) OAのワムシ体内濃度は浸漬液濃度に比例して高くなるが、浸漬液濃度よりも低い場合がほとんどであった。
- (3) NFSのワムシ体内濃度も浸漬液濃度に比例して高くなるが、いずれの濃度においても浸漬液濃度を下回っていた。
- (4) ワムシの体内濃度は浸漬液濃度が比較的高い場合には1～2時間でピークに達し、その後低下するが、低い場合は経時的に増加する。

* 現 神奈川県水産試験場