

# ワムシの高密度連続培養法

福島県水産種苗研究所  
平成14～16年度事業報告書

## 1 部門名

水産業—種苗研究(開発)—種苗生産・餌料  
分類コード 19-06-19200000

## 2 担当者

菊地正信

## 3 要旨

現在、当研究所ではホシガレイ等の種苗生産の初期餌料として必要なL型ワムシは、自前で生産培養をしている。

以前は、平均3日間の培養日数で接種したワムシを全て回収するバッチ式や、培養期間中に間引きする方法を用いていたが、生産が不安定であり、生産量も1日当たり70百万個体が限界であった。

このため、酵母と淡水クロレラを餌料とした粗放連続培養法を参考として、新たに高密度による連続培養法を検討した。

水槽は500Lアルテミアふ化槽2～3面を用い、22℃に水温を維持し、純酸素発生装置で酸素を通気させながら培養を行った。種は当研究所で継代しているL型ワムシを用い、餌料はナンノクロブシス(以下、ナンノ)を $4 \times 10^9$ cells/mLに濃縮して用いた。ワムシの接種密度は400～1,200個/mLとし、餌料槽(60%希釈海水)に、ナンノ液(濃度 $1.0 \sim 3.2 \times 10^8$ cells/mL)を定量ポンプで連続給餌し、オーバーフローしたものを回収した。

この高密度連続培養法(平成16年4月)とバッチ式(平成8年4月)とを比較すると、携卵率(卵を持つ個体の割合)は、前者は平均49.5%(43.0～53.3%)で、後者の平均30.0%(0～68.5%)よりも高く安定した値となった。また、1日当たりの生産量は、前者が約420百万個体で後者の約67百万個体よりも6倍以上の値となった。

このように、高密度連続培養法を用いることにより、初期餌料を大量に安定かつ効率的に生産することが可能となった。

## 4 その他の資料等

なし