

ワムシの培養

木村基文・上田美加代*・鳩間用一・濱川 薫

1. 目的

魚類(ハマフエフキ, マダイ, チンシラー, スギ)および甲殻類(タイワンガザミ)の種苗生産に必要なワムシを安定的かつ効率的に供給するために培養を行った。

2. 方法

ワムシはL型 *Branchionus plicatilis*, S型 *B. rotundiformis*, およびSS型(タイ産) *B. r. Thai-tipe*の3種類の培養を行った。L型およびSS型は、当センターで培養していた株, S型はクロレラ工業より購入した株であった。培養中は毎日, ワムシ保有量, 供給量, 使用した餌量を記録した。

1) L型ワムシ

L型ワムシは種保存のため, 屋内に設置した1kLアルテミア孵化槽を用いたバッチ方式(植え継ぎ方式)の培養, 屋内50kL円形水槽2面を用いた間引き方式の培養, 屋外50kL角形水槽2面を用いた間引き方式の培養を行った。培養に用いた餌は, クロレラ工業社製の濃縮淡水クロレラ, 生クロレラV12(以下, V12), キリン・アスプロ製の濃縮淡水クロレラ, フレッシュグリーン600(以下, FG600), 濃縮ナンノクロプシス(以下, 濃縮ナンノ), 原液ナンノクロプシス(以下, 原液ナンノ)およびパン酵母(鐘淵化学工業社製: グリーンイースト)を適宜使用した。屋内の1.0kLアルテミアふ化槽で行った培養では, 必要時には海水: 水道水=8:2に調整した。屋外50kL角形水槽は無加温, 室内の培養水槽は, 必要に応じて加温を行った。

L型ワムシの培養はコンタミネーションを予防するために, 使用する器具は他のワムシと分け, 培養水槽も離れた場所を使用した。

2) S型ワムシ

屋内50kL円形水槽4面, 屋内5kL・FRP製角形水槽1面を使用して, 間引き方式で培養した。培養水槽は必要に応じて加温した。

スギ用のワムシは濃縮淡水クロレラ(V12とFG600)のみを用いて大型池で培養した。カニ用のワムシは濃縮淡水クロレラを使用して, 連続培養装置で間引き方式の培養を行った。その他のワムシはV12, FG600, 濃縮ナンノ, 生ナンノおよびパン酵母を使用して大型池で培養した。

3) SS型(タイ産)ワムシ

SS型ワムシは, 屋内50kL円形水槽4面を用いた間引き方式の培養, 屋内に設置した1kLアルテミアふ化槽5基を用いたバッチ方式の培養を行った。培養餌料はV12, FG600, 濃縮ナンノ, 生ナンノおよびパン酵母を適宜使用した。

SS型ワムシの培養はコンタミネーションを予防するために, 使用する器具は他のワムシと分け, 培養水槽も離れた場所を使用した。

3. 結果と考察

図1に各ワムシの収穫数と廃棄数の推移を示した。

2002年10月から2003年9月のワムシ培養の概要は, 11月中旬から2月下旬のマダイ種苗生産にL型およびS型ワムシを, 3月上旬から7月上旬までのハマフエフキ種苗生産にL型, S型およびSS型を, 4月上旬, 9月上旬のタイワンガザミ種苗生産にS型を, 3月中旬から8月下旬にかけてスギの種苗生産にS型ワムシをそれぞれ供給した。

1) L型ワムシ

2002年10月下旬から2003年1月下旬, 2003年4月上旬から5月中旬, 2003年7月中旬から8月上旬

に培養を行った。その期間の総収穫量は649億, 総廃棄量は161億であった。

培養期間が長くなり, 収穫量が増加したのは, これまではマダイ用としてのみ生産してきたL型ワムシをスギの餌料として使用したためであった。

廃棄量が増加したのは, マダイの採卵が遅れた事に伴い, 供給開始が遅れたためであった。

2) S型ワムシ

周年を通じて培養を行った。総収穫量は6,273億, 総廃棄量は1,182億であった。生産の内訳は, スギ用の淡水クロレラ培養が2,386億, 連続培養装置を使用した間引き方式培養が1,457億, 通常培養が2,430億であった。

大型池でスギ用として培養を行っていたS型ワム

シは, 原生動物が大量に出現するようになり, ワムシの増加が低下した。対策として, ワムシ株の入れ替え, 早めの池替え, 収穫時にワムシを流水で良く洗う等を行ったが, 目立った効果はなく, 培養池の数を増やして供給をまかなった。

3) SS型(タイ産)ワムシ

1kLアルテミアふ化槽を使用して2003年1月下旬から7月上旬, 大型水槽を使用して2003年2月中旬から4月上旬に培養を行った。総収穫数は412億, 総廃棄量は166億であった。

二次強化後の給餌量は, ハマフエフキに258億, チンシラーに50億, カニに28億, スギに12億であった。

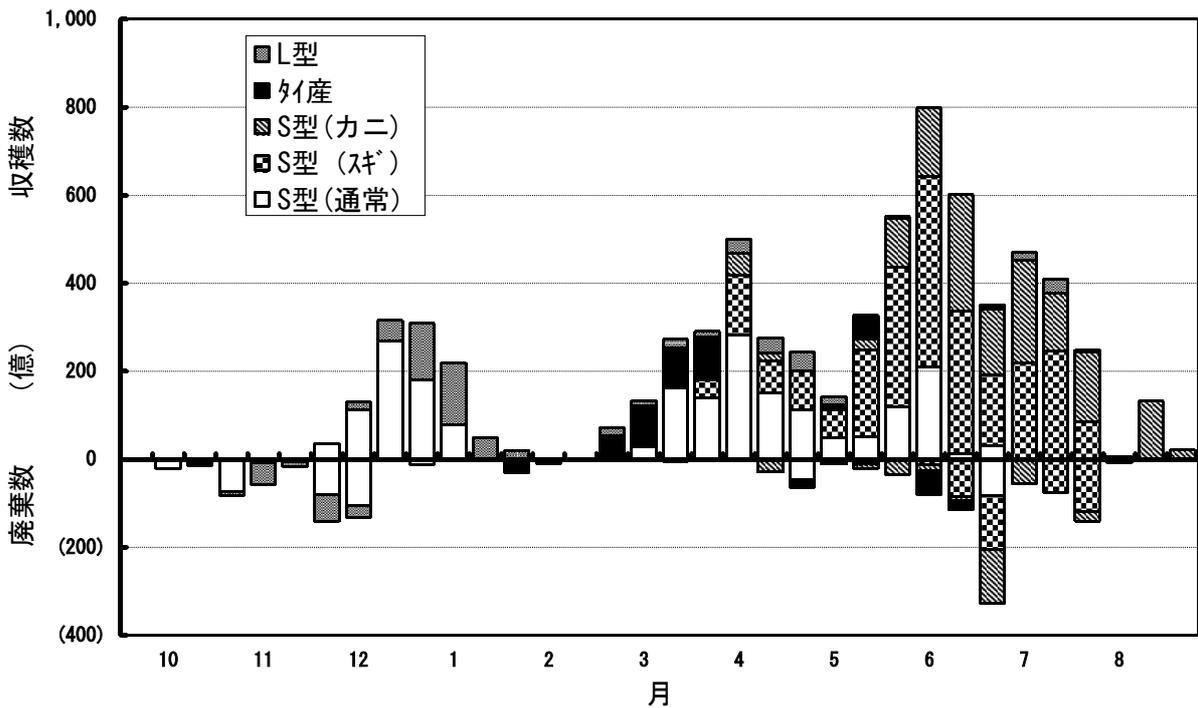


図1 平成15年度期の各ワムシの収穫数と廃棄数の推移