

小型容器を用いた淡水ワムシの簡便な培養方法

福島県内水面水産試験場 生産技術部

部門名 水産業－内水面（増養殖）－内水面養殖業
担当者 新関晃司

I 新技術の解説

1 要旨

淡水ワムシ（ツボワムシ *Brachionus calyciflorus*、図1）は淡水魚の初期餌料として価値が高いと考えられる。一部の研究機関で淡水ワムシの培養技術が考案されているが、高額な設備と高度な技術が必要であり、培養にかかる労力も多い。そこで、耐久卵を用いることで簡便に淡水ワムシを培養できる手法を考案した。

- (1) 培養装置の概要を示す（図2）。有効内積量126Lの恒温器内に地下水を入れた5Lのカップ（培養容器）を設置し、エアープンプで15mL/min通気した。淡水ワムシの餌料として市販の濃縮淡水クロレラを用い、それを水道水で100倍に希釈し、定量ポンプにより0.2L/日滴下した。恒温器は25°Cに設定し、LED電球を12時間/日点灯した。
- (2) 内水面水産試験場の試験池からツボワムシを採取し、培養装置で培養した。数日培養後、培養容器内の沈殿物から耐久卵を回収し、それを冷蔵庫内で保存し、本培養手法の元種とした。
- (3) 耐久卵106個を培養容器内に投入し、培養した。耐久卵は翌日にふ化し、ふ化率は12.3%であった。培養開始後12日で淡水ワムシ雌個体数は657個体/mLまで増殖した（図3）。
- (4) 培養水の上水を4日に1回の頻度で別の容器に移し替えて培養した場合（植え継ぎ区）と、植え継ぎしないで培養した場合（連続培養区）の雌個体密度推移を比較した。植え継ぎ区の雌個体密度は、平均462個体/mL、最大857個体/mLであり、連続培養区の雌個体密度は、平均260個体/mL、最大422個体/mLであった（図4）。
- (5) 個体密度の増減はあるものの、本手法により33日間の連続培養が可能であった。耐久卵は最大16ヶ月保存した後も、正常にふ化し、増殖した。

2 期待される効果

- (1) 淡水魚の稚仔魚に適した餌料を給餌できるようになることで、安定した生産が可能となる。
- (2) 本手法は簡便かつ安価で実施できるので、さまざまな機関で淡水ワムシ培養が可能となる。

3 適用範囲

種苗生産機関、養殖業者

4 普及上の留意点

本手法は小規模な培養にのみ適用可能であり、大規模培養（100L以上）にはさらなる研究が必要である。

II 具体的データ等



図1 ツボワムシ *Brachionus calyciflorus*

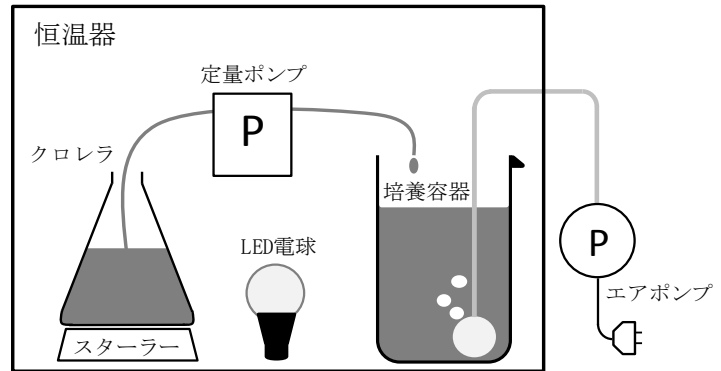


図2 培養装置の概要

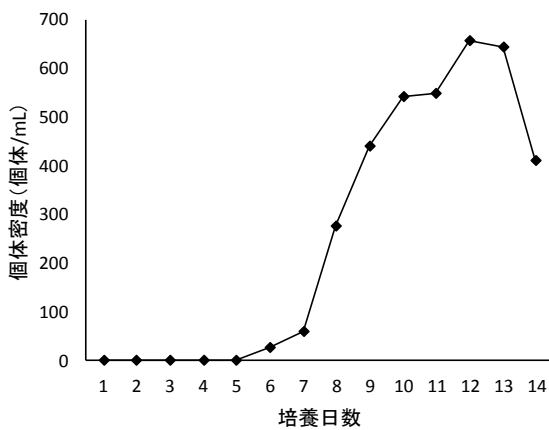


図3 耐久卵からふ化した淡水ワムシの増殖推移

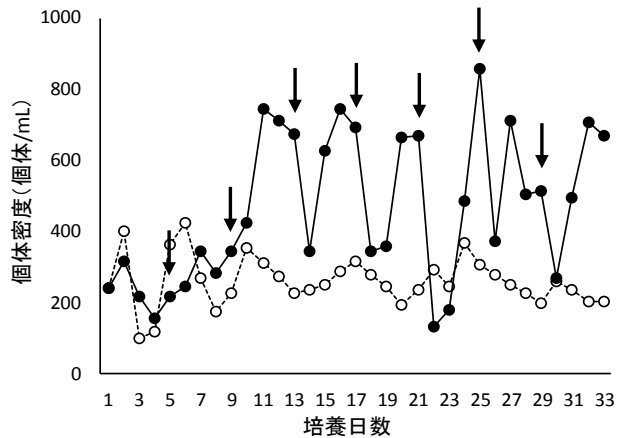


図4 植え継ぎ区(●)及び連続培養区(○)の淡水ワムシ雌個体密度の推移(図中矢印は植え継ぎ区の植え継ぎ日を示す)

III その他

1 執筆者

新関晃司

2 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成27年度～平成32年度
- (2) 研究課題名 生物餌料を活用した効率的なコイ生産技術の開発

3 主な参考文献・資料

太田滋規ほか(2014)淡水ワムシ(ツボワムシ *Brachionus calyciflorus* PALLAS)大量培養マニュアル. 滋賀水試研報, 55, 153-197