

SS型ワムシの培養

中村博幸・狩俣洋文・上田美加代

目的

ハマフエフキとヤイトハタの種苗生産初期に生物餌料として用いる *Brachionus rotundiformis* thai-type (以下、SS 型ワムシ) を大量培養し、安定供給する。

方法

培養に用いた SS 型ワムシは、沖縄県栽培漁業センターにおいて種保存している株である。それら保存株を用いて 2012 年 3 月に拡大培養を開始し、2012 年 6 月 21 日まで大量培養を行った。培養初期に増殖率が低く、保有量が増加しない期間があったため、(独)水産総合研究センター増養殖研究所より SS 型ワムシ 100 万個体を輸送し、別系統での拡大培養も行った。その後、栽培センター株の増殖が順調になったため、栽培センター株のみを用いて培養を行った。S 型ワムシとのコンタミネーションを予防するために作業を担当職員に限定し、それ以外の職員の立ち入りや器具等の持ち出しおよび持ち込みを制限した。培養期間中は、毎朝ワムシの活性を観察した後、1ml あたりの個体を計数し、ワムシ保有量、収穫量、および使用した餌量を記録した。

培養には、屋内 20kℓ FRP 角形水槽 1～4 面と屋内 1kℓ アルテミアふ化水槽 1～5 面を使用した。培養海水は、砂ろ過後に紫外線殺菌処理を施した海水を使用した。培養方法は、原則培養 4～5 日目に植え替えをするパッチ方式と、間引き方式の 2 通りの培養方式を併

用して行った。餌は、自家生産した濃縮ナンノクロロプシス(以下、CN)、クロレラ工業製の生クロレラ V12 (以下、V12)、クロレラ工業製のスーパー生クロレラ V12 (以下、SV) を用いた。給餌方法は、直入れと定量ポンプによる連続給餌の方法で行った。給餌量の目安は、ワムシ 1 億個体あたり V12 と SV が 0.25～0.3 ℓ/日、CN (60 億換算) が 1.5～2.4 ℓ/日とした。

結果

1 日当たり平均保有量、平均収穫量、平均収穫率 (累積収穫量/累積保有量×100)、CN 使用量、V12 使用量および SV 使用量を表 1 に示した。

収穫した SS 型ワムシは、2011 年 4 月中旬～6 月中旬にハマフエフキ、4 月下旬～5 月上旬にヤイトハタに供給した。総収穫量は 2,579 億で、1 日当たりの収穫量は 6.0～33.3 億の範囲であった。前年度(上田ほか, 2011)と比較して、総収穫量は 10 倍程度に増加している。第 32 回全国豊かな海づくり大会で使用する放流用種苗を生産した、ハマフエフキの生産が不調で長引いた等の理由で、昨年より使用量が増えた。

参考文献

上田美加代, 中村博幸, 近藤忍. SS 型ワムシの培養. 沖縄県栽培漁業センター事業報告書; 2012 : 10-11

表1 ワムシの月別生産実績と餌料の使用量

| | | 1日あたりの 平均 保有量 (億個体) | 1日あたりの 平均 収穫量 (億個体) | 1日あたりの 平均 収穫率 (%) | 1日あたりの 平均 CN使用量 (リットル) | 1日あたりの 平均 V12使用量 (リットル) | 1日あたりの 平均 SV12使用量 (リットル) |
|----|----|------------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 3月 | 上旬 | 2.3 | — | — | 7.2 | — | — |
| | 中旬 | 41.1 | — | — | 67.3 | — | — |
| | 下旬 | 53.9 | — | — | 77.4 | — | — |
| 4月 | 上旬 | 54.2 | — | — | 36.8 | 1.1 | 2.1 |
| | 中旬 | 74.1 | 6.0 | 0.7 | 56.9 | 7.1 | 0.6 |
| | 下旬 | 183.8 | 20.0 | 13.6 | 57.4 | 19.8 | 2.5 |
| 5月 | 上旬 | 113.0 | 14.8 | 8.9 | 9.4 | 16.1 | 0.5 |
| | 中旬 | 145.4 | 8.2 | 7.0 | 11.2 | 17.3 | 0.1 |
| | 下旬 | 184.2 | 33.3 | 9.5 | 10.5 | 23.1 | — |
| 6月 | 上旬 | 136.0 | 25.1 | 12.3 | 8.0 | 16.4 | — |
| | 中旬 | 80.5 | 17.1 | 33.0 | 8.4 | 8.2 | — |
| | 下旬 | 3.3 | — | 16.7 | 6.9 | 4.8 | 0.2 |