

| | | | | | | | |
|---|----|----|------|----|------|--------------|----|
| (技術名) タマカイ種苗生産におけるシオミズツボワムシの利用可能性について | | | | | | | |
| (要約) <u>タマカイ</u> 仔魚(日齢2～12)の上顎長と種苗生産水槽内の <u>ワムシ</u> 背甲長および消化管内に含まれるワムシの摂餌数を計測した結果、観察した全ての個体が開口した日齢3における平均背甲長(144μm)は、上顎長から推定した仔魚の平均口径(160μm)よりも小さく、平均2.0～2.9個体のワムシ(SS型)を摂餌していた。また、ワムシの摂餌数が日齢8で平均13.4～17.1個体に増加したことから、タマカイ種苗生産における <u>初期生物餌料</u> としてワムシを利用できることが明らかとなった。 | | | | | | | |
| 水産海洋技術センター石垣支所 | | | | | 連絡先 | 0980-88-2255 | |
| 部会名 | 水産 | 専門 | 種苗生産 | 対象 | タマカイ | 分類 | 研究 |
| 普及対象地域 | | | | | | | |

[背景・ねらい]

次期養殖対象種として注目されるタマカイは、種苗生産開始初期(日齢0～10)の大量減耗によって、生残率が著しく低下する。ハタ類の初期生残は、摂餌開始時期における仔魚の摂餌状況に大きく影響されることから、タマカイ仔魚の全長と上顎長および種苗生産水槽内の餌料生物のサイズや仔魚の摂餌数を計測し、本種の初期生物餌料として海産魚の種苗生産で常用されるシオミズツボワムシ(以下、ワムシ)が利用可能かどうかを検討した。

[成果の内容・特徴]

1. 仔魚の上顎長の測定値から、代田(1970)の方法に従い口径を推定した結果、観察個体の60%が開口した日齢2における口径は平均0.13mmであり、100%が開口した日齢3で0.16mmであった。その後、日齢の経過とともに増大し、日齢10で0.38mmに達することがわかった(図1)。
2. 全長2.24～3.15mmの仔魚の全長(TL)と口径(MS)には正の相関が確認され、 $MS = 0.43 TL - 0.86$ ($R^2=0.65$)で表された(図2)。
3. 日齢2～9はSS型ワムシ(タイ産)、日齢10以降はS型ワムシを給餌した結果、種苗生産水槽内のワムシの平均背甲長は、日齢2の137μmから日齢8の160μmの間で変動した(図3)。日齢3における水槽内のワムシの平均背甲長(144μm)は、仔魚の平均口径(160μm)よりも小さく、十分摂餌可能なサイズであることが明らかとなった。
4. 仔魚の消化管内に含まれるワムシの咀嚼器を計数し、摂餌数を推定した結果、日齢3の仔魚が平均2.0～2.9個体のワムシを摂餌し、日齢8で平均13.4～17.1個体に増加することが確認されたことから、初期生物餌料としてワムシを利用できることが明らかとなった(図4)。
5. 仔魚のワムシ摂餌個体率は、日齢3で平均80%と比較的高い値を示したが、その後、41～100%の範囲で変動し、必ずしもふ化後の日数に比例した増加傾向を示さなかった(図4)。

[成果の活用面・留意点]

1. タマカイ種苗量産技術の確立に向けた初期生物餌料に関する基礎的知見として活用できる。
2. 仔魚のワムシ摂餌個体率が変動したことは、摂餌特性の変化に対応した飼育環境を必ずしも実現できていない可能性を示しており、今後、最も適した飼育環境条件(水温、塩分、通気量、照度等)を検討する必要がある。

[具体的データ]

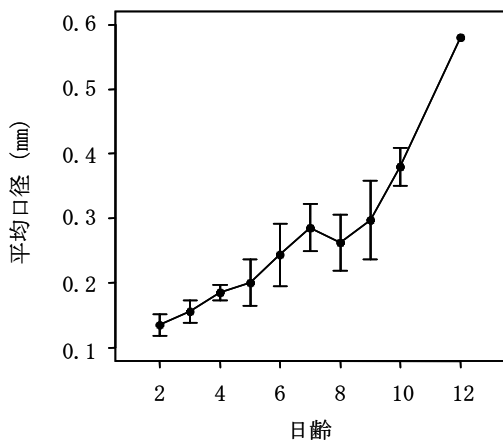


図1 タマカイ仔魚の平均口径の経日変化 (n=54)。誤差範囲は標準偏差を示す。

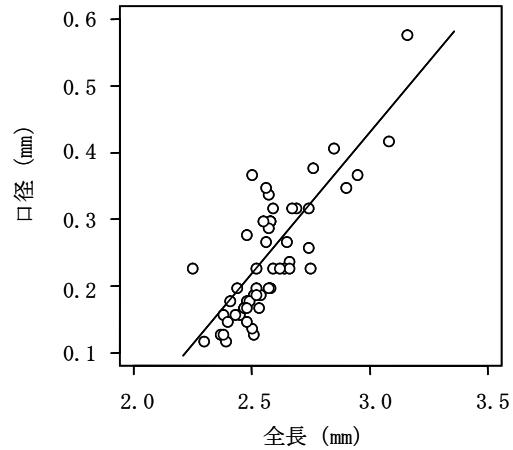


図2 日齢2～12におけるタマカイ仔魚の口径と全長の関係 (n=54)。

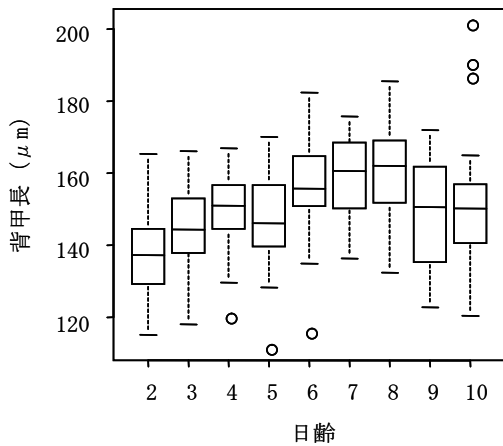


図3 水槽内のワムシ背甲長組成の経日変化 (n=211)。箱ひげは四分位数と最大値、最小値を示し、白点は外れ値を示す。

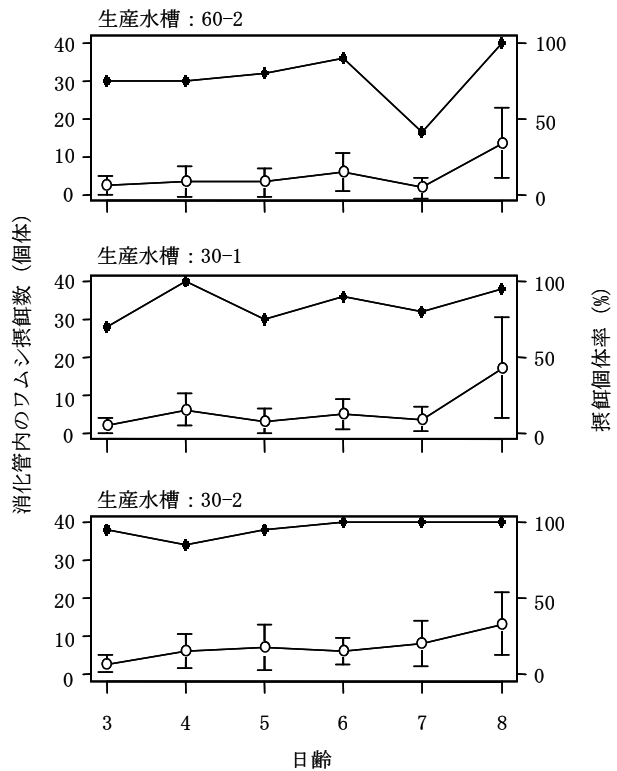


図4 仔魚の消化管内に含まれるワムシ摂餌数の経日変化。誤差範囲は標準偏差を示し、白点は平均摂餌個体数、黒点は摂餌個体率の変化を示す。

[その他]

研究課題名：大型ハタ類の採卵・種苗生産技術開発

予算区分：県単 (予算額：6,697 千円)

研究期間：平成22～24年度

研究担当者：山内 岬 木村基文 岸本和雄

発表論文等：平成23年度沖縄県水産海洋研究センター事業報告書 pp.23-27