

試験研究成果普及情報

部門	資源管理・増養殖	対象	研究
課題名：過酸化水素浴及び洗浄によるワムシの保有細菌数の削減方法			
〔要約〕 マダイの腹部膨満症対策として、ワムシの保有細菌数を削減するため、食品添加物の過酸化水素浴及び塩素消毒海水によるワムシの洗浄方法を検討した。その結果、10ppm 過酸化水素浴及び塩素消毒海水での 60 分掛け流し洗浄によって、保有細菌数をそれぞれ 70%程度削減可能であることが明らかとなった。			
フリーワード ^① ワムシ，腹部膨満症，保有細菌数削減，過酸化水素，洗浄			
実施機関名	主 査	千葉県水産総合研究センター 種苗生産研究所 勝浦生産開発室	
	協力機関	—	
実施期間	2017 年度～2019 年度		

〔目的及び背景〕

マダイの種苗生産時に大量斃死を招く疾病として腹部膨満症があり，特に高密度培養法により生産されたワムシを給餌する場合，ワムシが保有するビブリオ属細菌数が通常培養よりも多いことから，発症リスクが高く，当施設においても腹部膨満症が発生していた。そこで，給餌前にワムシの保有細菌数を削減するため，過酸化水素浴及び塩素消毒海水によるワムシ洗浄の効果について検討した。また，過酸化水素浴がワムシの活力及び ω -3 脂肪酸含有量へ及ぼす影響について検討した。

〔成果内容〕

- 1 高密度培養（約 3000 個体/ml）後に栄養強化（約 1000 個体/ml）したワムシを試料とした。
- 2 1 のワムシに 10ppm となるよう過酸化水素を 30 分毎に 2 回添加したところ，ビブリオ属細菌数は 73%減少した。
- 3 1 のワムシに，過酸化水素を濃度別に添加し，添加 2 時間後のワムシの活力低下率を確認したところ，10ppm では活力低下率は約 4%に留まったが，50ppm では約 42%と大幅に活力が低下した。
- 4 1 のワムシに，過酸化水素を 10ppm となるよう 2 回添加したところ，EPA は 13%，DHA は 14%の減少に留まり，過酸化水素浴による ω -3 脂肪酸含有量への影響は小さかった。
- 5 1 のワムシをプランクトンネットに回収し，塩素消毒海水（12ppm で約半日消毒後，中和）で時間別に掛け流し洗浄をしたところ，ビブリオ属細菌数は 3 分洗浄では減少しなかったが，60 分洗浄では 65%減少した。

〔留意事項〕

過酸化水素浴によるワムシの保有細菌数削減効果は，栄養強化剤の種類や添加量及びワムシの収容密度等の条件を変えることによって，変化する可能性がある。

[普及対象地域] なし

[行政上の措置] なし

[普及状況]

勝浦生産開発室においてマダイ種苗生産現場への技術導入を行っている。導入後の3ヶ年においては、腹部膨満症は発生していない。

[成果の概要]

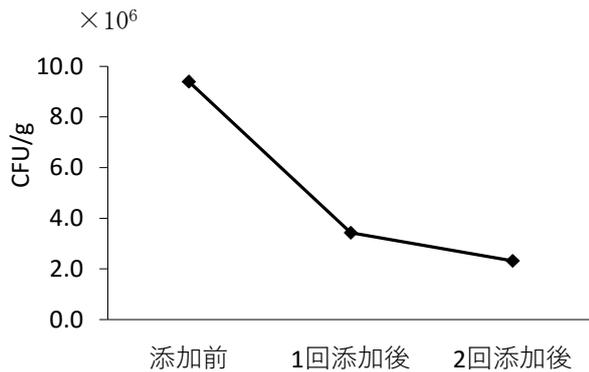


図 1. 10ppm 過酸化水素浴によるビブリオ属細菌数の変化, 添加後 30 分の結果

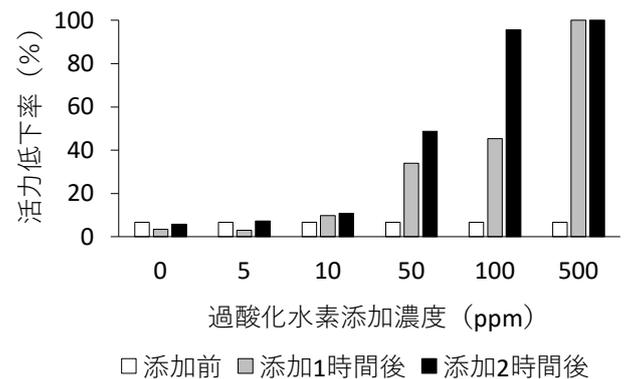


図 2. 濃度別過酸化水素浴によるワムシの活力への影響

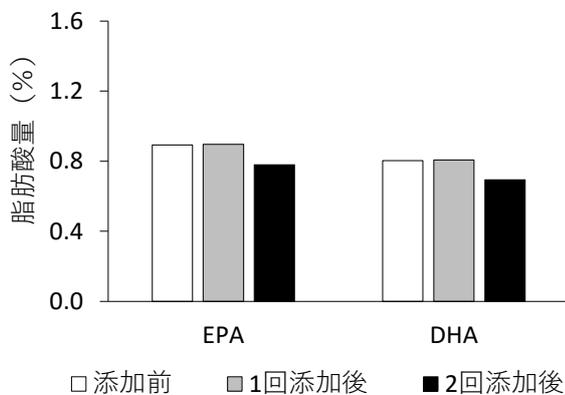


図 3. 過酸化水素浴によるワムシの ω -3 脂肪酸含有量の変化, 添加後 30 分の結果

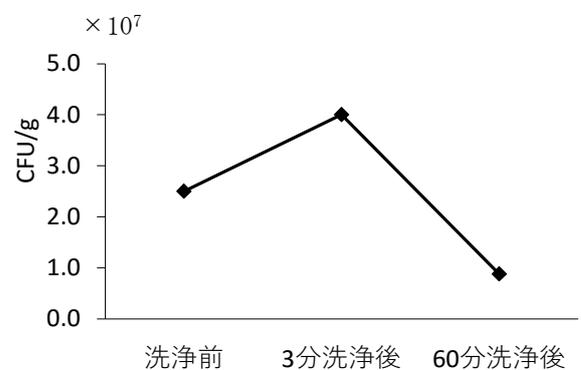


図 4. 塩素消毒海水を用いたワムシ洗浄による時間別のビブリオ属細菌数の変化

[発表及び関連文献] なし

[その他] なし