

栄養強化生物餌料を与えたイシガレイ種苗の低水温耐性

福島県水産種苗研究所

1 部門名

水産業－種苗研究(基礎)－種苗生産、イシガレイ

2 担当者

實松敦之・泉茂彦

3 要旨

イシガレイの種苗生産では、これまで有眼側白化個体が高い割合(60～100%)で出現したが、栄養強化剤を用いてn-3HUFAを強化した生物餌料(以下、強化餌料とする)を与えて飼育したところ、白化個体の出現率は10～30%と大きく低減され、成長が良く、動きが俊敏になることが観察され、種苗の質の向上がうかがえた。また、マダイ、ブリ、ヒラメにおいて、強化餌料の使用で種苗のストレス耐性が向上することも知られている。

そこで、栄養強化餌料の給餌がイシガレイ種苗に与える効果を評価するため、種苗の低水温耐性について調べた。

(1) 試験に供した種苗

強化区	強化餌料を用いて水温15℃で飼育した50日齢の種苗
対照区	強化餌料を用いずに水温15℃で飼育した50日齢の種苗

(2) 供試魚のサイズ(50日齢、平均体長±標準偏差)

強化区	25.0±2.6mm	対照区	17.9±1.4mm
強化区	23.4±2.7mm	対照区	17.5±1.3mm

(3) 低水温暴露

水温を2.0、3.5、5.0、6.5、8.0、10.0、15.0℃に設定した水槽にカゴを設置し、飼育水槽から無作為抽出した供試魚20尾をこれに収容した。降温直後、5分後、10分後に供試魚を観察し、状態を判定した。

(4) 供試魚の状態の判定基準

正常	正常な状態
横転	体の平衡を喪失した状態
反転	運動を停止しているが、外部からの刺激に反応する状態
仮死	運動を停止し、外部からの刺激に反応しない状態

(5) 結果

2.0～15.0℃の水温範囲で10分後に状態を判定したところ、6.5℃、8.0℃および10.0℃で以下のとおり効果がみられた。

強化区	正常個体の割合	80%以上
対照区	"	10%以下

(6) 考察

試験区の間で供試魚のサイズが異なるが、栄養強化餌料の給餌は、イシガレイ稚魚の低水温耐性を向上させる効果が期待できるものと考えられた。

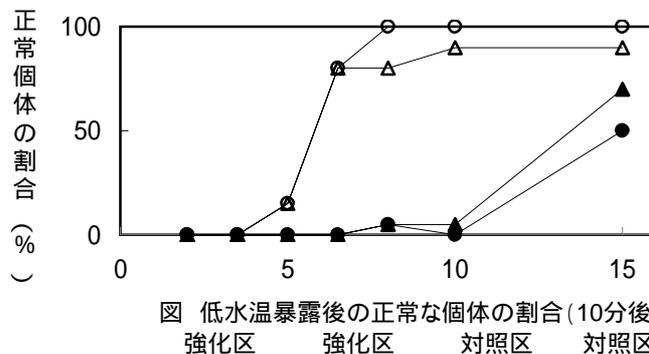


図 低水温暴露後の正常な個体の割合(10分後)
強化区 強化区 対照区 対照区

4 主な参考文献・資料

(1) 平成19年度福島県水産種苗研究所事業報告書