

3.2. 飼育水温の違いによるヒラメ種苗の性比及び無眼側体色異常

福島県水産種苗研究所
平成16年度福島県水産種苗研究所事業報告書
分類コード 19-06-19400000

部門名 水産業－種苗研究（開発）－種苗生産、ヒラメ
担当者 渡邊昌人・千代窪孝志・菊地正信

I 新技術の解説

1 要旨

人工魚雌16尾、天然魚雄3尾から得られたヒラメふ化仔魚を1 t水槽6面（3試験区×2面）に1万尾ずつ収容した。21～60日齢の飼育水温を16℃、18℃、20℃に設定し、その他の期間は6面とも調温なしの海水で飼育した。91日齢で一度取り上げて200尾/面ずつ再び収容し、133日齢で取り上げ、性比（生殖腺の形状により雌雄を判別）、無眼側体色異常を調査した。無眼側体色異常は目視により4段階の度合い（正常、軽微な異常、1/2未満の異常、1/2以上の異常）に判定し、異常の少ない方から1～4の数値を当てて整理した。判定した値は平均して体色異常判定値とした。

21～60日齢の飼育水温及び全長を表1に示す。21～60日齢の平均水温は試験区の順に約17℃、18℃、20℃であった。全長は91日齢で収容尾数を統一したため、試験水槽6面で統計的な有意差がみられなかった（一元配置分散分析、 $p > 0.05$ ）。性比の調査結果を表2に示す。17℃、18℃の試験区では性比はほぼ1：1となったが、20℃の試験区2面で性比は雄へ偏った。そのうちの1面は統計的な有意差（正規分布による検定、 $p < 0.05$ ）がみられた。無眼側体色異常の観察結果を表3に示す。正常個体の割合は試験区の順に約46～52%、26～34%、2～15%と低下した。同時に体色異常判定値は高くなり、無眼側体色異常が顕著となった。

2 期待される効果

（財）福島県栽培漁業協会が、放流用のヒラメ種苗を生産しているなかで、飼育水温を適正に管理することにより、性比、体色の異常が少ない放流種苗の生産につながる。

3 適用範囲

（財）福島県栽培漁業協会

4 普及上の留意点

特になし

II 具体的データ等

表1 試験に供したヒラメ稚魚の飼育水温、取り上げ尾数及び全長

	試験区1		試験区2		試験区3	
	1	2	1	2	1	2
飼育水温 (°C) *1	17.4±1.4	17.6±1.23	18.4±0.80	18.5±0.73	20.0±0.32	20.2±0.27
取り上げ尾数 (尾)	186	186	177	182	186	189
全長 (mm) *2	143.0±14.8	143.6±12.0	144.0±11.5	145.5±12.1	147.4±10.8	144.4±11.8
全長範囲 (mm)	98~169	104~168	107~168	105~178	112~168	115~170

*1 21~60日齢の飼育水温平均値±標準偏差

*2 平均値±標準偏差

表2 調査したヒラメ稚魚の性比

	試験区1		試験区2		試験区3	
	1	2	1	2	1	2
調査尾数 (尾)	50	50	50	50	50	50
雌の割合 (%)	54.0	52.0	48.0	50.0	40.0	32.0*

※ *印は正規分布による検定で5%有意水準の差異が認められたもの

表3 試験に供したヒラメ稚魚の無眼側体色異常

	試験区1		試験区2		試験区3	
	1	2	1	2	1	2
正常個体の割合 (%)	52.7	46.2	26.3	34.3	14.5	2.1
軽微な体色異常個体の割合 (%)	26.4	23.1	27.4	28.0	22.0	15.3
1/2未満の体色異常個体の割合 (%)	20.3	30.6	39.8	34.9	58.6	77.2
1/2以上の体色異常個体の割合 (%)	0.5	0.0	6.5	2.9	4.8	5.3
体色異常判定値	1.69±0.81	1.84±0.87	2.26±0.92	2.06±0.90	2.54±0.80	2.86±0.52

※ 調査は取り上げ尾数を対象とし、体色異常判定値（異常の少ない方から1~4の数値を当てて整理した平均値）は平均値±標準偏差で表した。

III その他

- 1 執筆者 : 渡邊昌人
- 2 その他の資料等 : 特になし