

台南地區烏魚養殖池水質及底質化學動態之調查分析研究

李榮涼、邱英哲、林明男
海水繁養殖研究中心

養殖抱卵烏魚以生產烏魚子，是台灣西南沿海地區尚具有利潤之水產養殖產業之一，近數年來，更在全雌變性技術引導下，不少漁民競相投入，但由於專業知識不足，有些業者經2—3年辛苦付出，卻虧損累累，故擬先對養殖環境進行調查研究，以期明瞭養殖環境狀況，進而建立抱卵烏魚養殖池管理技術，供本項養殖業者參考，以提早因應，減少損失。經約一年調查分析，本地區抱卵烏魚養殖池，平均鹽度 2.9—32.8 psu、平均水溫 26—28℃、溶氧 5.3—7.1 mg/L、養殖池水 pH 8.0—8.4，平均 B.O.D.

3.9—8.0 mg/L、底質平均 pH 7.3—7.8，平均 O.R.P. 110—145 (-mv)，有機物平均含量 3.6—5.4 mg/L、亞硝酸鹽 (nitrite) 平均含量 0.08—1.20 mg/L、總氨-氮 (total ammonia) 平均含量 0.27—0.48 mg/L、硝酸鹽 (nitrate) 平均含量 2.06—4.99 mg/L、磷酸鹽 (phosphate) 平均含量 0.27—2.23 mg/L、矽酸鹽 (silicate) 平均含量 0.35—1.54 mg/L (表 1)，發現養殖池水質中亞硝酸鹽含量長偏高期 (超過 0.5 mg/L)，將造成烏魚不進食，易引發魚病與死亡等現象並影響卵巢品質。

表 1 烏魚養殖池水質化學分析

池別	亞硝酸鹽 (mg/L)	總氨-氮 (mg/L)	硝酸鹽 (mg/L)	磷酸鹽 (mg/L)	矽酸鹽 (mg/L)
1	0.08 - 0.26	0.15 - 1.13	3.49 - 8.28	0.14 - 0.80	0.31 - 1.79
	0.19 ± 0.12	0.44 ± 0.31	4.99 ± 1.50	0.49 ± 0.23	0.65 ± 0.46
2	0.14 - 1.27	0.20 - 0.96	2.75 - 8.58	0.45 - 4.16	0.21 - 1.07
	0.69 ± 0.44	0.44 ± 0.25	4.58 ± 1.67	2.11 ± 1.25	0.62 ± 0.32
3	0.18 - 0.40	0.26 - 0.75	1.40 - 6.02	1.19 - 3.57	0.61 - 2.95
	0.31 ± 0.12	0.48 ± 0.17	3.25 ± 1.79	2.23 ± 0.80	1.06 ± 0.73
4	0.52 - 1.90	0.17 - 0.94	2.06 - 7.53	0.30 - 0.93	0.22 - 0.68
	1.20 ± 0.60	0.35 ± 0.24	3.91 ± 1.90	0.65 ± 0.17	0.45 ± 0.16
5	0.18 - 1.00	0.14 - 0.59	1.32 - 5.56	0.50 - 1.80	0.30 - 4.04
	0.53 ± 0.29	0.27 ± 0.14	4.10 ± 2.07	1.06 ± 0.43	1.54 ± 1.07
6	0.08 - 0.88	0.10 - 0.77	0.61 - 4.90	0.62 - 1.60	0.21 - 1.08
	0.50 ± 0.35	0.35 ± 0.27	3.17 ± 1.47	1.08 ± 0.30	0.41 ± 0.28
7	0.03 - 0.14	0.10 - 0.85	0.46 - 6.05	0.08 - 0.72	0.04 - 0.64
	0.08 ± 0.04	0.33 ± 0.25	2.46 ± 1.70	0.27 ± 0.22	0.35 ± 0.24
8	0.45 - 1.50	0.14 - 0.94	0.47 - 4.46	0.50 - 1.00	0.47 - 2.80
	0.88 ± 0.32	0.43 ± 0.26	2.62 ± 1.14	0.73 ± 0.17	1.34 ± 0.89
9	0.06 - 1.00	0.09 - 0.66	0.71 - 5.21	0.07 - 2.38	0.21 - 1.40
	0.57 ± 0.30	0.42 ± 0.19	3.08 ± 1.42	0.57 ± 0.70	0.70 ± 0.33