

不同滋養餌料對單體牡蠣的育肥效果及其貯藏期間之品質變化研究

黃麗月、陳鴻議、林明男
海水繁養殖研究中心台西試驗場

牡蠣為台灣重要的經濟性養殖貝類，肉質鮮美，營養豐富。據分析，其除了含有蛋白質、脂質、醣類外，還有豐富的牛磺酸 (Taurine)、肝醣、不飽和脂肪酸 (EPA、DHA) 等營養成份及鈣、磷、鐵等微量元素和多種維生素，可說是物美價廉的海鮮，但其肥滿度及呈味成分(如游離胺基酸、核苷酸、有機酸、無機離子與肝醣) 常受季節、生理狀態、產地、鹽度、部位等因素變動之影響。本試驗擬研發食用貝類之短期育肥與品質提升方法以及其衛生處理技術及最適貯藏條件，期能達到生產高品質牡蠣之目標。

取殼長 75 mm、重 40 g 之單體牡蠣 220 顆，置於直徑 127 × 70 cm 之圓形 FRP 水槽，內置 90 × 90 × 10 cm 之飼育籃，以 1/4 馬力抽水馬達為動力，採湧升循環水方式飼養，飼育水鹽度 15—20 psu，分別以魚粉、玉米粉、海藻粉、烏賊肝粉及藻水飼育，比較以不同餌料育肥後，單體牡蠣之肥滿度、肝醣、死亡率、平均濕重及一般成分的變化。經兩週育肥結果，平均濕重、肥滿度及肝醣以藻水組最佳，

其他各組之效果則不明顯。活存方面，同樣以藻水組最好，達 90%，另外 4 組普遍不佳，其中以海藻粉的 80% 活存較好，魚粉組的 60% 最差 (表 1)。

將經肥育後之食用貝置於以經 1 微米濾心過濾及紫外線處理後之海水中，比較不同溫度 (30、25、20℃) 下以流水式或循環水式處理的淨化效果。在 24 小時飼育期間，分別於 0、1、2、4、8、12、24 小時採樣，測定其生菌數含量及大腸桿菌量。結果顯示，衛生處理淨化方面，以流水式淨化及低溫淨化效果較佳，溫度 25℃ 以上，則易導致排精排卵現象，影響牡蠣肥滿度及淨化效果。溫度 20℃ 之淨化效果最佳，經 6 小時已達可生食標準。

上述經衛生處理後之單體牡蠣，分別置於 5℃、10℃、20℃、25℃、30℃ 下貯存 30 天，貯存過程中分別採樣，進行化學、鮮度、衛生細菌、總細菌含量之測定。結果顯示，單體牡蠣貯存溫度以 10℃ 及 5℃ 左右最適，且貯存至 9—15 天之品質仍佳。

表 1 不同餌料對牡蠣經 14 天育肥結果其總重、肥滿度、肝醣及死亡率之變化

不同餌料	平均濕重 (g)	肥滿度 (%)*	肝醣 (mg/100g)	死亡率 (%)
初始	45.72 ± 6.94	5.58 ± 1.32	1884.19 ± 270.74	
藻類	53.33 ± 4.72	9.39 ± 2.61	2310.13 ± 330.43	10.5 ± 0.71
海藻粉	50.43 ± 5.81	7.32 ± 3.21	1940.06 ± 570.1	19.00 ± 1.41
魚粉	46.17 ± 3.78	5.12 ± 1.52	1350.59 ± 460.88	41.00 ± 1.24
烏賊肝粉	49.44 ± 6.12	6.69 ± 1.55	1830.94 ± 560.56	24.51 ± 0.71
玉米粉	45.77 ± 5.43	5.31 ± 1.12	1420.04 ± 498.39	32.05 ± 2.28