

# 魚、貝立體養殖之探討

郭仁杰、黃福銘

海水繁養殖研究中心台西試驗場

長久以來文蛤養殖模式一直維持平面養殖的方式，業者在養殖池底層養殖文蛤，並於池中放養少數之虱目魚或黑鯛等以防制絲藻及螺類之衍生，但混養魚類的主要目的是去除池中妨害文蛤成長之敵害，因此，文蛤池混養魚類或蝦類不但效益不高且養殖狀況也不穩定。爲了有效增加文蛤池產值，採用立體養殖似乎是可行的模式，除了在養殖池底層養殖文蛤，同時可在水層中放養經濟性魚類，利用餵食魚類之殘餌或魚類排泄物來做爲氮源以便培養文蛤成長所需天然藻類餌料，另一方面可藉文蛤濾食之特性來穩定養殖池水質，以達相輔相成之效果，提升養殖池之產值，並解決混養魚類或蝦類產值不高及不穩定之現況。

自 90 年 3 月開始放養至 91 年 12 月止，各池文蛤之成長情形如圖 1 及圖 2 所示。由文蛤成長狀況看來，各組文蛤之成長情況並不很好，經養殖 12 個月後，除混養黑鯛組的文蛤體型可達販售體型外，其餘各組都還無法出售；一直到第 18 個月後，混養虱目魚及

烏魚組才達到可販售體型。

整體而言，試驗期間各組水質條件都屬正常，對文蛤及混養魚不會造成危害；但混養烏魚組的水質條件一直較差，都曾有連續幾個月氨氮鹽濃度突然提升之現象，其原因尚需進一步探討。

雖然本次試驗無法計算出試驗池與對照組之生產成本與收入等經濟資料，但由文蛤的成長狀況與混養魚類的活存率及售價，可粗略估算出混養黑鯛組的生產經營效率確比對照組好，顯示採用魚貝混養的模式的可如預期般有較好的利潤。

本試驗模式嚴格說來是屬於一種高密度混養，在採用本養殖模式遇到絲藻孳生時，就會發生文蛤與混養魚成長異常的狀況，使得養殖效率大打折扣。因此，要使用本試驗模式進行養殖時，須考慮放養可有效防治或去除絲藻等大型藻的魚種，以免冬天絲藻孳生，妨礙文蛤及魚的成長。此外，選妥高密度混養魚種後，最佳混養密度是多少，仍需靠日後繼續探討才能瞭解。

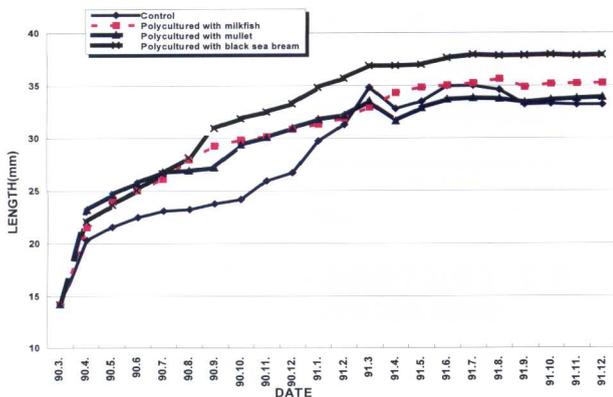


圖 1 各組文蛤殼長成長情形

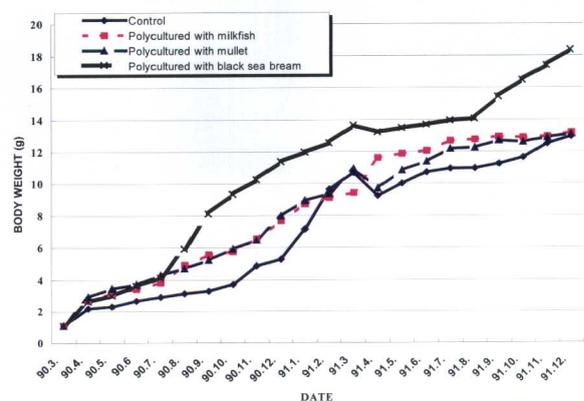


圖 2 各組文蛤體重成長情形