

文蛤青蟹生態綜合養殖技術開發

吳育甄、薛守志、林峰右、林志訓、洪澍薇、胡益順、許晉榮
海水養殖研究中心

本計畫為建立文蛤 (*Meretrix taiwanica*) 及擬穴青蟹 (*Scylla paramamosain*) 最適混合養殖之生產模式。進行青蟹攝食貝類習性試驗，評估三個成長體型之青蟹對文蛤及文蛤養殖池中常見的入侵貝類 (如似殼菜蛤 *Mytilopsis sallei*、條紋殼菜蛤 *Mytella strigata* 及綠殼菜蛤 *Perna viridis*) 之攝食喜好，探討文蛤與青蟹混養，並防治入侵貝類之可行性，並建立最佳的養殖組合模式。

擬穴青蟹體型分別為 (甲殼寬 5.8 ± 0.6 cm、 8.1 ± 0.6 cm、 11.5 ± 1.8 cm) 對4種貝類 (文蛤、綠殼菜蛤、似殼菜蛤、條紋殼菜蛤) 攝食行為及偏好。結果顯示，青蟹的捕食能力與其體型呈正相關，體型較大的青蟹能捕食更大且殼厚的獵物，而小型青蟹則偏好小型及殼薄的貝類。無論體型大小，青蟹皆優先捕食體型較小的貝類，其中對似殼菜蛤表現出顯著攝食偏好。在青蟹攝食文蛤及似殼菜蛤的試驗結果，3個體型青蟹皆偏好攝食似殼菜蛤 (殼長 1.9 cm)，其次為小體型文蛤 (殼長 1.5 cm)，攝食文蛤數量皆顯著少於似殼菜蛤 (圖 1)。

青蟹體組成與風味胺基酸分析結果 (表 1、2)，餌料種類對青蟹的一般體組成無顯著影響，但攝食魚肉與似殼菜蛤的青蟹，甜味與苦味胺基酸含量較文蛤組高，攝食貝類的青蟹增重率及肝體指數較一般攝食魚肉組低。

青蟹的捕食選擇受體型與貝類殼特性影響，這對蟹貝混養系統的模式開發具有重要意義。可利用殼厚、體型大的貝類減少捕食壓力，並將薄殼、小型貝類作為青蟹的餌料物種，滿足其捕食需求的同時改善水質並平衡養殖系統。研究發現可為建立青蟹與貝類的生態混養

模式提供了科學依據，有助於推動水產養殖業的綠色發展與永續經營。

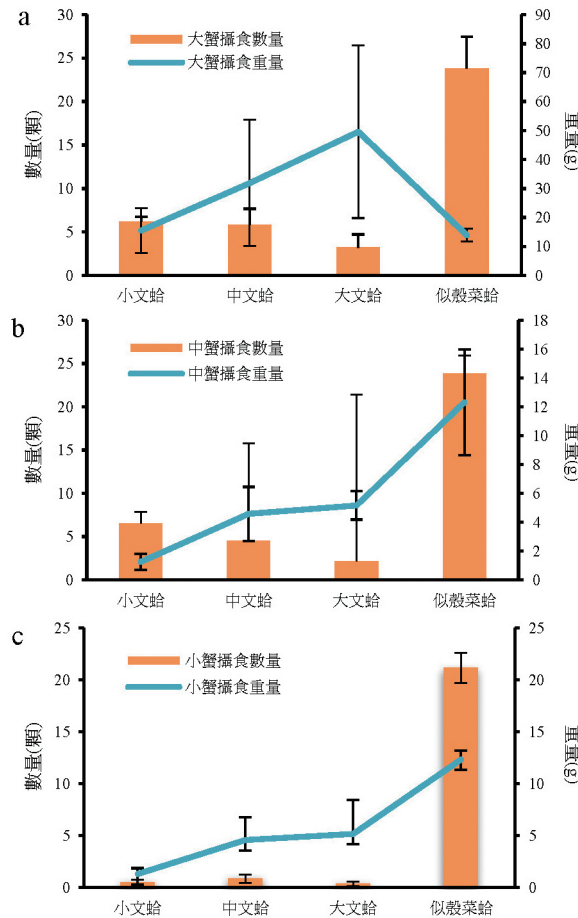


圖 1 青蟹攝食攝食文蛤及似殼菜蛤的數量及重量 (a：大體型青蟹；b：中體型青蟹；c：小體型青蟹)

表 1 青蟹攝食不同貝類體組成分

樣本名稱	粗蛋白 (%)	粗脂肪 (%)	水分 (%)	粗灰分 (%)
似殼菜蛤	14.5±1.52	1.5±1.51	80.9±3.27	2.2±0.18
條紋菜蛤	13.3±1.25	1.8±0.97	81.5±3.43	1.9±0.24
文 蛤	14.3±0.83	3.6±0.76	78.5±0.28	2.0±0.36
鯉 魚 肉	13.8±0.78	2.7±1.28	80.0±3.37	2.0±0.45

表 2 攝食不同餌料青蟹之增重率、肝體指數、生殖腺指數

	似殼菜蛤	條紋菜蛤	文 蛤	鯉 魚 肉
增重率 (%)	2.4±0.9 ^a	3.4±1.7 ^a	3.0±1.9 ^a	17.1±26.8 ^b
肝體指數 (%)	2.5±1.4 ^a	3.1±1.1 ^a	2.9±1.1 ^a	4.7±1.4 ^b
生殖腺指數 (雄)	0.2±0.2	0.3±0.3	0.5±0.4	0.5±0.3
生殖腺指數 (雌)	2.9±1.6	3.4±1.0	4.6±1.3	4.8±1.3