

籠具、密度及餌料對白棘三列海膽 *Tripneustes gratilla*

成長及生殖腺之影響

張鈞傑 陸知慧

魚類營養及健康管理實驗室

本研究探討籠具、飼養密度及餌料對白棘三列海膽 *Tripneustes gratilla* 成長、存活與生殖腺之影響。實驗分為二部分:(一)探討三種密度(5、10、15 kg/m², 代號 1、2、3)、2 種籠具(九孔籠 A、扇貝籠 S)及 2 種餌料(人工飼料、馬尾藻 P), 分為 A1-3、AP1-3、S1-3 及 SP1-3 共 12 組, 養殖八週, 海膽初殼徑 57.48±3.51mm, 初重 78.73±13.78g。(二)探討降低密度及投餵人工飼料對生殖腺育肥之效果, 分為 2 部分, 只降低密度及降低密度且改投餵人工飼料, 實驗進行六週。

實驗一、增重率(WG)、增長率(LG)及存活率皆隨養殖密度增加而降低之趨勢, SP1 最高, A3 最低。攝食馬尾藻之 WG、LG 顯著高於攝食人工飼料, 2 種籠具間則無顯著影響。A3、AP2、AP3、S3 及 SP3 等 6 組存活率均低於 80%, 顯示高密度養殖造成海膽死亡增加。低密度養殖海膽之生殖腺指數(GSI)顯著大於中及高密度組, 而攝食人工飼料顯著高於馬尾藻組。實驗二、各組 WG 無顯著差異, 存活率皆為 100%。GSI 均增加但無顯著差異($p < 0.05$)。綜合上述結果建議白棘三列海膽最適養殖密度為 5kg/m², 馬尾藻促進海膽體成長, 人工飼料則對生殖腺育肥有效。

關鍵字:白棘三列海膽 *Tripneustes gratilla*; 籠具; 密度; 餌料; 生殖腺
學號:1106407056