

三、水產生物優良種苗繁殖技術

德班氏活額蝦幼苗人工培育研究

城振誠、蔡萬生
澎湖海洋生物研究中心

活額蝦額角基部有個關節可以讓額角上下擺動，所以稱為活額蝦。在自然界中分布於熱帶、亞熱帶及溫帶海域，夜間常集體出現在珊瑚礁區的岩縫中。台灣目前有六種活額蝦，其中以德班氏活額蝦 (*Rhynchocinetes durbanensis*) 的體色最為鮮豔，具有觀賞價值(圖 1)。德班氏活額蝦苗的浮游期長。蝦苗初期(第 1-5 期)的餌料及飼養水溫在先前的試驗中已確立。而在先前的試驗中皆以小型的燒杯做試驗，本次研究將以較大型的養殖設備、不同的養殖法，從事初期蝦苗的大量養殖試驗。雖然用豐年蝦可使蝦苗成功變態，但活存率低。本次研究希望藉由投餵不同的餌料，以增加第 5 期以後蝦苗的活存率。並探討水溫與生殖周期的關係及種蝦的頭胸甲長與產卵量的關係。



圖 1 德班氏活額蝦鮮豔的體色具有觀賞價值

水溫升高會縮短生殖周期(圖 2)，頭胸甲長度與抱卵數的關係為正相關(圖 3)。試驗 3 種蝦苗養殖法：流水式、循環式及止水式。達到第 5 期蝦苗的活存率，止水式養殖法的活存率最佳，循環式次之，流水式最差；而三種養殖法的蝦苗體型並無差異(表 1)。第 5 期蝦苗以後的餌料，單以豐年蝦無節幼蟲餵食活存率低，但可變態為稚蝦。單以人工飼料或生餌

餵食皆不能變態為稚蝦。以豐年蝦無節幼蟲為主，添加人工飼料及生餌會使蝦苗變態，並有較佳的活存率(表 2)。

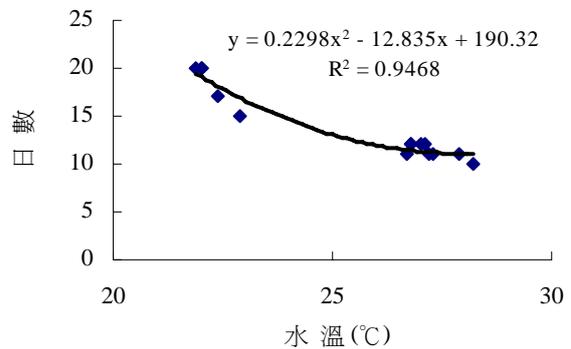


圖 2 水溫與產卵周期的關係

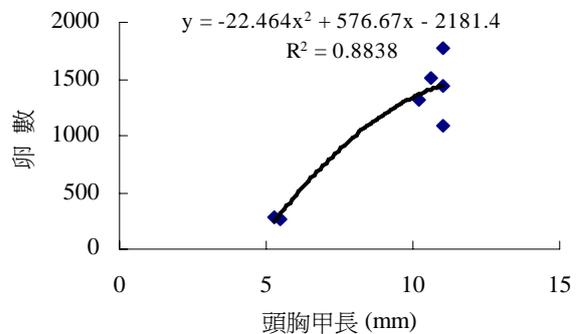


圖 3 頭胸甲長與產卵量的關係

表 1 三種養殖法達到第 5 期蝦苗的活存率及成長差異

養殖法	止水式	循環式	流水式
活存率(%)	67.8	28.8	15.5
體長 (mm)	2.90 ± 0.16	2.91 ± 0.21	2.91 ± 0.11

表 2 不同餌料對第 5 期蝦苗到後期蝦苗的活存率

餌料	豐年蝦 + 人工飼料 + 生餌	豐年蝦 + 人工飼料	豐年蝦
活存率(%)	33.3	11.1	4.8