

## 螻蛄蝦資源復育之研究

白志年、楊順德  
淡水繁養殖研究中心

美食奧螻蛄蝦 (*Austinoergia edulis*) (圖 1) 俗稱蝦猴，在分類上屬節肢動物門 (Arthropoda) 下之十足目 (Decapoda)、腹胚亞目 (Pleocyemata)、螻蛄蝦下目 (Gebiidea)、螻蛄蝦科 (Upogebiidae)、奧螻蛄蝦屬 (*Austinoergia*)。美食奧螻蛄蝦屬廣溫、廣鹽性，一般棲息於半泥半沙的泥灘地，具有挖洞而棲的習性。近年來因海岸環境污染、漁民的過度捕捉，人為對海岸潮間帶生態環境的破壞，使得螻蛄蝦的棲地及其資源量日益減少。為了復育美食奧螻蛄蝦在彰化沿海地區的資源，除了彰化縣政府劃設了螻蛄蝦的保育區外，相關單位亦希望能以棲地放流的栽培漁業方式，加速螻蛄蝦資源復育的效率。惟螻蛄蝦特殊的生長生態，目前尚無相關的研究資料以為遵循。因此，為了達成螻蛄蝦苗棲地放流的目的，必須探討其幼苗繁殖及棲地成長的機制，並研究其幼苗放流的適當流程，以確保復育工作的成效。是以，本試驗目的乃在於研究螻蛄蝦苗的生長、生態習性，探討適合螻蛄蝦苗的放流方式，以確保放流工作之成效。



圖 1 美食奧螻蛄蝦種蝦(雌)

本年度主要工作項目包括：(1)螻蛄蝦採集調查：由漁民採集之野外螻蛄蝦進行族群雌雄比、體型 (包括頭胸長、體長、體重) 分布調查。進行雌蝦卵巢發育及產卵月分布情形調查。(2)蝦苗棲息機制探討：採集彰化沿岸泥灘地形砂土，建置人工泥灘地環境，以供模擬天

然棲地放養螻蛄蝦苗，並觀察記錄其棲地蛰居的生態習性。(3)蝦苗生產研究：採集抱卵雌蝦進行試驗室孵化，並實施胚胎發育過程記錄。(4)蝦苗棲地放流：進行螻蛄蝦棲地初步勘查，並研究放流方式及實施蝦苗棲地放流測試。

本年度重要試驗結果如下：(1)本年度共採集螻蛄蝦樣本 10 次，雌雄比分別為 53% 比 47%，雌蝦比例略高。分析雌雄蝦體型；發現雌蝦以 2.5—3.5 g 體型為高峰呈常態分布，而雄蝦在中小體型雖也呈類似分布，但另外又有一部分大於 4.5 g 者。(2)本年度於 3 月採樣出現最高峰抱卵螻蛄蝦量，於此之前 (1 月) 曾出現大量卵巢發育中後期之雌蝦。3、4 月後雌蝦抱卵數量則呈遞減現象，至 10 月後則完全採不到抱卵蝦猴。(3)螻蛄蝦受精卵直徑約為 1.2 mm，胚胎發育前期卵內充滿卵黃質，外觀呈現草綠色。發育期間卵黃質漸消耗，胚胎體節隱約成型，眼點明顯可見，受精卵外觀轉變為土黃色 (後期)。至孵化末期卵黃質消耗殆盡，受精卵呈現淺褐色透明狀，蝦苗體節、肢體清晰可見 (末期)。剛孵化幼苗呈現半透明狀，體長約 2.4 mm，呈頭下尾上倒吊形狀懸浮在水中。孵化第 2—3 天幼苗眼柄略長，附肢成長並具活動力。孵化後第 4 天之幼苗，軀幹及肢節發育與成蝦完全一致，並沉底爬行活動。(4)於螻蛄蝦棲地模擬槽放入孵化後之蝦苗，結果不久後蝦苗均能掘穴躲藏，持續數週之觀察，均能發現蝦苗蛰居洞穴之行為跡象。

由採樣調查結果顯示，大量螻蛄蝦抱卵的季節為 3、4 月，為其主要繁殖期，因此認為此時應為螻蛄蝦增殖放流最適宜的時期。為確保放流螻蛄蝦苗能安全掘穴棲居，蝦苗必須放流於有海水蓄積的地點。孵化 3 天後的蝦猴苗會沉底爬行，於適當地質環境下幾小時內即可掘穴躲藏，進而築巢蛰居。