



即使是紅樹林也不能隨處種…

種樹是好事，如果種錯地方呢？對河口環境有重大作用的紅樹林，如果被人為移植到泥灘濕地，竟然演變成生態悲劇？

因為紅樹林有「固岸」功能，曾有中研院學者倡議，在台灣西海岸廣植，民國八十幾年的時候，新竹香山濕地種了一排，民國 104 年時發現已經擴散到三百多公頃。隨著紅樹林生長，灘地的沙泥比例跟著改變，紅樹林會讓漲退潮的時候，海水流速變緩，因而細顆粒沉降的速度就越快，讓灘地變得更泥。香山濕地是北台灣最大的濕地，面積有 1700 多公頃，退潮之後，潮間帶寬達兩公里，泥灘地上布滿招潮蟹所挖的洞，其中就住著特有種台灣旱招潮蟹。紅樹林來了，原本的招潮蟹卻不見了，因為泥灘地不適合牠們生存，甚至以前泥灘地常見的鳥類、魚蝦貝蟹也通通不見了。

位在彰化的芳苑濕地，退潮後也有寬廣的潮間帶，原本沒有紅樹林。在中部海岸，泥灘地才是緩衝海浪沖刷最好的天然消波塊。但是後來人為種了許多海茄苳，它的氣生根阻擋小型水鳥進入覓食，紅樹林也造成底棲環境改變，原有的台灣旱招潮蟹、清白招潮蟹，被紅螯螳臂蟹取代。招潮蟹與濕地的關係，就像蚯蚓與土壤，如果招潮蟹消失，濕地也會失去健康。招潮蟹吃泥巴，把地表的藻類、有機質、碎屑，假如沿海濕地沒有這些生物做這些服務，濕地表面長時間堆積從陸地輸出的有機物，沒辦法分解，最後就變成厭氧、發臭。

關心生態的張登凱，十多年前發起了復育台灣旱招潮蟹的行動，他招募志工，以人力移除紅樹林。在海山厝北岸，做了一公頃的紅樹林疏伐，發現台灣旱招潮蟹族群開始擴散，後來每年都做五公頃、十公頃，可是紅樹林一年擴散速度是這個的十倍，整個一公里的海岸線，大概被紅樹林占據一半。從 2007 到 2015 年，只清除了 64 公頃，直到紅樹林與居民產生衝突，新竹市政府才決定進行大面積移除。從 2015 年開始，一年一個區塊，陸續以機械進行清除，直到 2020 年 5 月，才完成三百多公頃清除工作。

芳苑現存的三十公頃紅樹林，彰化縣政府不打算疏伐或圍堵，而是要興建海空步道，推廣生態旅遊與環境教育。蔡嘉陽質疑，既然有八千萬的經費，為什麼不能在紅樹林外圍架設漁網，攔截幼苗，讓它不要擴散？如果紅樹林未來繼續擴散，生態繼續惡化，辦生態旅遊、做環境教育有什麼意義？

香山濕地花費三千多萬元的公帑、無數志工的努力與十多年的歷程，才得到改變，這段經歷突顯出，如果沒有充足的知識基礎，善意也會引發災難。當香山濕地開始復原，西海岸其他被種植紅樹林的地方，有沒有這樣的機會？



台灣特有的台灣旱招潮蟹，不適合太泥濘的灘地



畫面提供 新竹市政府

在香山，誤植後產生麻煩才花大錢移除的紅樹林