

什麼？移除紅樹林！ 紅樹林對生態不好嗎？

在正聲電台午後兩點的人人做環保單元，主持人富哥連線荒野保護協會雲林分會的會長廖梅雅，她的自然名是海豚，來跟我們分享紅樹林的問題。

紅樹林帶來的危害是什麼？

富哥：

過去，我們對紅樹林的看法是：具有彈塗魚、招潮蟹等豐富的生態，因此也帶動其他產業，但聽說近年來推崇要移除？請海豚跟我們來說明一下，這是一個什麼樣的植物呢？

海豚：

早期會有這樣的觀念，可能是因為當時的生態調研的科技與現在有落差，所以我們沒辦法很全面在濕地做生態監測的真實數據，當時看到紅樹林在河口的外觀，具有防洪的功能，並且以前的觀念，我們總認為有樹就是美好的。但是這幾年做了很多監控，比方說做底棲類的調查(蝦蟹貝類)，在科技呈現的真實數據下，會發現有紅樹林的地方，調查出來的底棲生物數據並不是我們想像地那麼的美好。

而有紅樹林的地方，根系都是盤根錯節，他會讓螃蟹沒辦法往下挖洞。所以有紅樹林的地方，螃蟹的數量就會降低，螃蟹的數量降低，就沒有海鳥會來吃螃蟹，因為鳥類有時候帶來的一些糞便，化進土裡也會變成是營養鹽，就會循環到這

些底棲類的生物，所以紅樹林間接影響，讓整個生態鏈在這個地方就斷掉了，會讓生態的多樣性降低。

富哥：

那生態多樣性降低到最後，生態就毀滅了嗎？聽說紅樹林也有造成垃圾污染的問題？

海豚：

多樣性降低，會造成生態單一化，一個正常的森林，應該是有各式各樣不同種類的植物，並且有高有低，接受陽光照射的範圍不一樣，這樣才是一個豐富的生態系，還可以讓更多生物在不同的高度，根據陽光照射的量，進而找到可以棲息的地方。而紅樹林的植物，以雲林最多的海茄冬為例，可以長到七八公尺高，單一化的純林，底下就會完全曬不到陽光，所以也沒辦法行光合作用；再加上地點在河口，會有漲退潮的問題，漲退潮就會帶來垃圾，垃圾卡在它的樹根或者是樹幹之間。海水退掉之後，垃圾就會留在岸上。並且茂盛的樹枝，讓底下照不到太陽，甚至它下面的泥土沒有比較底層的一些生態系去分解那些營養源的話，加上垃圾，久了以後就有惡臭，甚至會有一些病媒蚊的問題。河口小黑蚊的數量，跟紅樹林純林的面積是有一定關連的。

怎麼發現紅樹林有危害，並進一步有活動進行剷除的？

富哥：

你們是怎麼發現紅樹林的問題的？環保團體有沒有透過公聽會、或者是說跟政府相關部門等其



他管道來反映或者說建議要怎麼樣處理紅樹林的問題呢？

海豚：

因為現在有底棲類專業的專家學者做了很多研究、監測，可以對照有紅樹林、沒有紅樹林，哪方的生態狀況比較好，進而認定紅樹林造成的問題。另外，很多是地方居民自行發起的，目前彰化以濁水溪南北堤來說，北堤的情況比雲林更嚴重，因為有垃圾跟病媒蚊問題，導致附近的居民深受困擾，所以他們就會請里長去幫忙申請經費或協助做移除。我們也是因為看到彰化跟新竹出海口長成純林後的借鏡，希望雲林還可以來來得及阻止，讓他不要長到這種程度。

移除作業兩三事

富哥：

移除上面有遇到什麼困難嗎？是由荒野保護協會這邊提供人力、或專業技術來移除嗎？還是說政府會提供經費，然後交給植物園藝的專家來做移除，還是說有什麼特別的方法呢？

海豚：

紅樹林在河口等於是沒有競爭對象，所以它的種子一飄，就以非常快的速度長出來。占據了整個水域之後，因為陽光透不過去，下面的藻類沒辦法行光合作用，最後就會變死水。紅樹林根底落地長成的速度非常快，我們在移除上，都快跟不上它的速度。

比較大株，沒有辦法用人力移除的那種，我們有跟台塑企業合作，他們有經費請工程公司用機具移除；至於比較在出海口一點，再更海邊交界的地方，大型機具過不去的，我們就在退潮點



走進去，一株一株的用人工移除。手工移除也有一個好處唷！就是我們找的退潮點是安全的，也會申請海巡、報備給縣府，在海巡戒備的情況下，我們傾向帶著孩子們一起去，讓更多孩子可以走進去踩在這個濁水溪泥巴上去欣賞生態、螃蟹，因為濁水溪口的螃蟹量還是很多的。讓孩子實際接觸來做環境教育，跟移除的效率相比，兩件事情其實是一樣重要的！

所以現在大型機具移除的部分，荒野就比較沒有干涉，主要是台塑跟麥寮在地的一些組織合作，申請經費去請機具移除。荒野主要著重在推廣，然而，人力移除推廣，也是有蠻厲害的數量的！除了移除都蠻有成效外，最終的目的還是帶著民眾跟孩子走進去，從小，你真的有機會把腳踩到泥巴上，你就會對它有感情。

富哥：

剷除的話，照理講應該是要連根移除嗎？

海豚：

中部紅樹林比較多的樹種是茄苳樹，海茄苳的根冒上來的地方有一段中空的呼吸根，有點像海綿的組織。因為底下的根泡在水裡，所以是冒出土的地方可以從空氣當中去吸取養分，趁還小



株時，把冒出泥土的地方剪斷即可，等下一波漲潮後，根就會沒有辦法呼吸，那一株就沒辦法再長了。但如果是像淡水河的水筆仔就要連根挖起，工程會比較麻煩一點。

富哥：

是全省的紅樹林都有陸續做移除的動作嗎？

海豚：

應該是看紅樹林有沒有對在地的民眾產生影響。例如彰化很多居民確實認為他們的生活品質受到影響。至於雲林，其實雲林南邊較靠近嘉義的北港西沿岸，紅樹林造成垃圾堵塞的狀況也非常嚴重，但因為附近比較沒有居民，所以相對的政府就不會優先去處理。

而我們在濁水溪南堤麥寮段，有發現很珍貴的台灣早招潮蟹，不但是台灣特有種，且有接近90%都住在這塊土地上，所以相關單位比較積極介入，希望可以為台灣早招潮蟹保留下最後一塊棲地。台灣早招潮蟹是很喜歡向下挖洞的螃蟹，所以會被紅樹林影響，因為紅樹林的根系在底下太複雜，螃蟹往下挖到根挖不動。再者，植株長到變成樹，變成灌木叢後，讓土地陸化、乾掉，招潮蟹就不會來了。招潮蟹不來，鳥就會剩很少，可能會只剩下不以蟹為主食的白鷺類，多樣性就

會下降。只要十年，就看不到任何招潮蟹跟彈塗魚了。

重建生態多樣性棲地

富哥：

如果要恢復成為很豐富的生態多樣性棲地，大概要多久？

海豚：

可能會超過十年，但前提是這些紅樹林沒有再長回來！有一些在地的團體追蹤了某些定點很久，得出結論大概就是十年會長成一片像森林，我們實際走進去，真的就是只剩下垃圾跟病媒蚊，如果把它們都挖掉，棲地是有機會再回來的，只是說也是需要時間。

富哥：

了解，恢復的時間比破壞的時間，還要來得漫長呢！我們今天非常感謝海豚來介紹這樣的知識，不講都不知道，一般人都以為紅樹林對環境是正面影響，我也是看到你們的分享後嚇一跳，想說，印象當中紅樹林不是其實蠻好的嗎？沒想到竟然有對生物多樣性的危害，所以希望政府投入資源，大家合作讓生物多樣性變得越來越好。非常感謝海豚跟我們介紹，我們下次見！

