# 臺灣銀合歡現況概述

# 教育部校園入侵種與生態環境管理輔導團

## 物種介紹

種名:銀合歡

科屬名:Leguminosae 豆科

Leucaena 銀合歡屬

學名: Leucaena leucocephala

(Lam.) de Wit

中文別名:細葉番婆樹. 臭蔫子.

白合歡, 細葉番婆樹, 白

相思子

花期:全年(極大期 3-9 月)

果期:全年(極大期 8-12 月)

特徵:



常綠或落葉之灌木或小喬木·高 2~10 公尺; 二回偶數羽狀複葉·互生· 葉 3-10 對羽片·小葉線狀長橢圓形·無毛·表面翠綠·背面被白粉·第一對 羽片基部有褐色腺體一枚; 頭狀花序·小花多數·白色·可自花授粉; 莢果·



扁平開裂,每果具種子 15~30

枚,種子褐色。銀合歡耐鹽鹼、生長密集,帶種子之乾燥莢果,可由風力擴散,種子產量高,據統計單株一生可產約1萬顆種子,且具高度發芽率,平均發芽率可達60%,生長速度快,其根部會分泌含羞草素抑制其他植物生長,具有競爭優勢,容易形成純林,排擠原生植物棲地資源及生存空間。

銀合歡有一百多個品系,主要為夏威夷型、薩爾瓦多型及秘魯型三型。夏威夷型銀合歡對生育地的適應力極為良好,抗旱力尤強,略灌木狀,具早熟及多花性,樹高約6~12公尺,整年開花結實。薩爾瓦多型為巨型銀合歡,生長6年樹高即可達17公尺,胸徑寬達28公分,最高可達20公尺,秘魯型與薩爾瓦多型相似,但多分支枝且分枝點較低,不利作木材使用。

## 分布現況

銀合歡原產於中美洲一帶,如墨西哥、瓜地馬拉、宏都拉斯與薩爾瓦多等國家,因萌櫱能力強,且毒素具排他性,加上大量的種子繁殖生育能力強,擴散速度快,現已廣泛分布熱帶與亞熱帶國家(如圖 1)。

據行政院農業委員會特有生物研究保育中心「台灣生物多樣性網絡」 (Taiwan Biodiversity Network, TBN)網站中內開放資料,查詢臺灣野生生物分布,銀合歡共有9680筆調查資料,部分資料因年代久遠資料不全,可辨別調查地點經緯度者計9522筆(如表1),可見銀合歡於臺灣全島低海拔皆有分佈,另離島部分含宜蘭縣龜山島、台東縣綠島及蘭嶼、屏東縣小琉球、高雄市東沙群島亦皆有調查樣點分布,東部縣市(花蓮縣、台東縣)及南部縣市(台南市、高雄市、屏東縣)之分布顯著高於北部及中部縣市。

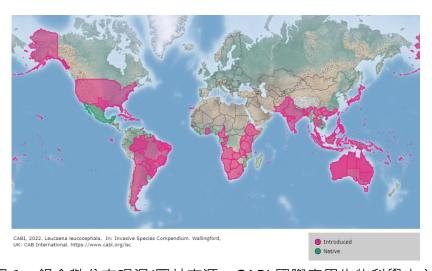


圖 1、銀合歡分布現況(圖片來源: CABI 國際應用生物科學中心)表 1、銀合歡於臺灣各縣市之調查資料表

縣市	資料數	縣市	資料數	縣市	資料數
基隆市	14	台中市	261	宜蘭縣	289
台北市	34	彰化縣	110	花蓮縣	1302
新北市	139	雲林縣	257	台東縣	1315
桃園市	83	嘉義縣	335	連江縣	15
新竹縣	162	嘉義市	71	金門縣	82
新竹市	42	台南市	900	澎湖縣	86
苗栗縣	371	高雄市	1930		
南投縣	176	屏東縣	1548	總計:	9522

資料來源:台灣生物多樣性網絡

## 移入原因

銀合歡嫩莖葉曾被作為餵養畜產業食材;樹幹當作木材或供造紙紙漿‧樹枝可作工業燃料使用;亦作為中藥使用‧根:祛風解鬱、消腫止痛、心煩失眠、跌打損傷、骨折等‧種子:去濕、殺蟲、糖尿病(降血糖)等;嫩葉、嫩夾及種子亦可煮熟食用。

最初引進至台灣的時間已不可考,推估最早有文獻記載為 1645 年荷蘭人殖民時,船隻攜運著充當牛馬飼料之銀合歡(夏威夷型)種子至台灣統治區域內種植。而後民國 65 年時,曾為提供造紙原料、木材及工業用燃料,林業試驗所再從薩爾瓦多引進巨型銀合歡,惟經過評估後未採用。

## 防治策略

## 1. 行政院農業委員會林務局

行政院農業委員會林務局自 107 年起啟動「國土生態保育綠色網絡建置」計畫第 1 期至 110 年止,以國有林地為軸帶,以點、線、面外展至里山、鄉村、河濱、海岸等區域,結合各土地管理機關,維繫原有生態系統面貌。第 2 期自 111 年起至 114 年止,行政院 111 年 4 月將恆春半島(屏東縣枋山鄉、獅子鄉、牡丹鄉、車城鄉、滿州鄉及恆春鎮等)私有(租用)土地銀合歡移除納入重點工作項目。據 110 年林務局屏東林區管理處概估恆春半島銀合歡分布約5,491 公頃(林務局 1449.75 公頃、國公有土地 3240.86 公頃、事業用地97.96 公頃、私有土地 702.56 公頃),預計於國公有土地(扣除坡度 25 度以上,有水土保持疑慮、環境敏感及軍事機敏土地等)移除銀合歡並復育造林1,670.2 公頃,112 年預計移除 850 公頃、113 年預計移除 820.3 公頃;私有(租用)土地(扣除坡度 25 度以上,有水土保持疑慮土地)移除銀合歡並復育造林1,141.7 公頃、估計平均每公頃移除銀合歡重量約 10 公噸。私有(租用)土地規劃採收購機制辦理、破碎後銀合歡每公噸 16,000 元、未破碎銀合歡每公噸 14,000 元、2 年(112-113 年)總收購數量為 11,417 公噸,而且不分季節全年收購(圖 2)。

另林務局亦依危害嚴重性、地理環境等條件,視現地狀況適地適木,栽植當地特有原生樹種(如克蘭樹、蓮葉桐、繖楊、台灣樹蘭、恆春山枇杷、黃心柿、鐵色、恆春厚殼樹、黃槿、海檬果、草海桐、茄苳、水黃皮、苦楝、大葉山欖、大葉欖仁、瓊崖海棠、雀榕、毛柿、黃連木、相思樹等)(圖 3),預計以每公頃 2,000~4,000 株,並採多層次密植方式以加速林分鬱閉。總計需進行至少6年之林地管理期,第1~3年每年除草4~5次,第4~6年每年除草3~4

次,並加強移除銀合歡幼苗及萌蘗,抑制其生長與種子萌發。6年成林後則再在現況評估是否持續進行經營管理。此外亦委託政府相關部門或是民間企業以遠端搖控航測影像技術,以能更精準有效掌握銀合歡移除成效及分布現況。



圖 2、林務局銀行歡收購計畫說明會(圖片來源: 林務局)



圖 3、林務局於恆春半島進行銀合歡整治及復育。(圖片來源: 林務局)

# 2.地方政府

# (1)澎湖縣文化局-文創品設計徵選比賽

澎湖夏天的綠意幾乎都是銀合歡,甚而名列澎湖 3 大害之 1(海廢、牡蠣 殼、銀合歡),澎湖縣政府文化局辦理文創品設計徵選比賽,期望能獎勵文化創意人才,並使用澎湖在地銀合歡樹作為素材創作,將商品化可行性、創意構想、實用性及功能及是否呈現地方特色進行選拔,評選出 8 件作品進行推廣。



圖 4、澎湖縣政府文化局首屆銀合歡文創商品徵選。(圖片來源:自由時報)

# (2)澎湖縣農漁局-潮草聊事特展

澎湖縣政府農漁局在洪根深美術館辦理「潮草聊事」特展,傳承海島的編織民藝和透過製炭、木工等方式讓銀合歡成為可使用之原料,讓參觀者能夠認識傳統草鞋編織與銀合歡創作,透過視覺圖像、實體的觸碰,與這些自然素材認識交流。藉由再生資源結合青年團隊的創新思維與行動力,以期讓農漁村能夠永續發展。



圖 5、潮草聊事特展(圖片來源:澎湖縣政府農漁局)

# (3)高雄市農業局-外來種移除

高雄市農業局 111 年編列 50 萬元預算與林園紅樹林保育學會及正修科技大學外籍學生,於澄清湖風景區、林園海岸等處預計移除小花蔓澤蘭、銀合歡、刺軸含羞木、銀膠菊等 4 種外來植物共 20 公頃,110 年已移除小花蔓澤蘭及香澤蘭 23 公頃、銀合歡 4 公頃。

## (4)高雄市觀光局-森活的碳循植樹活動

高雄市政府觀光局及農業局攜手林務局屏東林區管理處在田寮區月世界地景公園玉池旁,舉辦「森活的碳循」高雄區域植樹活動,種下穗花棋盤腳、瓊崖海棠、白千層、相思樹 4 種共 280 棵的原生樹種,並示範如何正確移除銀合歡,移除外來種植物外並以實際行動植樹增加碳吸存、延緩氣候變遷。

# (5)屏東縣政府-森活的碳循慢活屏東森呼吸活動

屏東縣政府、林務局屏東林區管理處、行政院南部聯合服務中心於車城鄉新海口段,舉辦屏東區域植樹活動,結合屏東縣鄉公所等 22 機關,自 104~110 年移除移除銀合歡並新植原生樹種達 953.5 公頃, 縣政府不僅植樹,針對樹木也有定期檢測及治療,最近更出版「聽樹」專書,希望大家一起植樹、愛樹。

#### 3. 民間團體

## (1)社團法人台灣濕地保護聯盟-銀合歡武告歡

台灣濕地保護聯盟於三仁溪流域 教育中心(港尾溝溪滯洪池)舉辦移除 銀合歡活動,於滯洪池漫步進行環境 導覽、銀合歡移除、植物材料採集, 並進行動手做銀合歡樹枝鉛筆教學, 體驗移除外來種並利用銀合歡的廢材 以維護濕地環境生態。



圖 6、銀合歡武告歡活動

(圖片來源:社團法人台灣濕地保護聯盟)

# (2)扶輪社-家具設計大賽

國際扶輪社號召全台 12 個地區,發動銀合歡移除再利用暨原生植物復育計畫,並舉辦第一屆扶輪盃銀合歡家具設計大賽,利用林務局剷除銀合歡時所砍除的銀合歡木材作為材料,讓參賽者發揮創意,設計出多項作品。移除銀合歡後,扶輪社也種下包括相思樹、大葉山欖、黃連木、台灣樹蘭等原生樹種,除移除外也加入原生種復育,期望能恢復原生生態環境樣貌。



圖 7、扶輪盃銀合歡家具設計大賽作品

(圖片來源:銀合歡移除再利用及原生植物復育計畫臉書)

## (3)林業公司-菇類太空包

台灣每年約生產 5 億個菇類太空包,每包需以 1 公斤木屑製成,菇農欲使用之木屑常不足使用,林業公司業者預計將一些不能製材的銀合歡原木,加工成木屑,以 50%比例混入成為菇類太空包的用料,至於含羞草素問題,已經由菇類權威專家、農委會農試所植物病理組助理研究員呂昀陞實驗後,確認無排他性問題,將能夠對砍樹之後有沒有種樹,及木屑木材需求之來源提供解方。

## (4)屏科大木設系畢展-貓砂

國立屏東科技大學木材科學與設計系畢業展中有學生將結合農林廢資材混合製作出銀合歡貓砂,從材料破碎,磨成粉,混合油料到製成顆粒,再搭配貓窩包裝,讓消費者可以有喜歡樣式,打造貓咪的專屬遊樂園,推出後,獲得廠商青睞,木設系副教授龍暐也將針對銀合歡貓砂產品進行開發,並做犬貓相關毒物檢測實驗,若安全許可將可進行量產。