目　錄

壹、計畫緣起 1
貳、斑蝶生態及相關文獻資料蒐集 2
參、調查區域蝶谷概述 8
肆、調查區域與方法 13
　一、越冬期間茂林地區蝶谷調查資料收集及結果分析 13
　二、非越冬期間茂林地區蝶谷調查資料收集及結果分析 22
　三、以迴歸算法計算茂林蝶谷總數量 25
　四、越冬期間茂林地區斑蝶標放調查資料收集及結果分析 26
伍、誘蝶植物物候調查 50
陸、紫斑蝶於茂林區越冬期間之移入與北飛 65
柒、紫斑蝶停留於茂林之時間及移動路線 74
捌、建立完整紫蝶幽谷生物資料庫 87
玖、歷年蝶谷資料統計分析與今年比較 96
拾、蝴蝶蜜源植物的種類及建議種植地點 103
拾壹、交付影像 106
拾貳、結論與建議 126

表　目　錄

表 4-1：越冬期間進入蝶谷調查時間表 13
表 4-2：茂林及週邊地區紫斑蝶谷座標經緯度一欄表 14
表 4-3：露布露莎紫斑蝶每周數量表 16
表 4-4：瑟捨谷紫斑蝶每周數量表 17
表 4-5：島給那谷紫斑蝶每周數量表 18
表 4-6：蒂蒂芙娜紫斑蝶每周數量表 19
表 4-7：達魯阿姿紫斑蝶每周數量表 20
表 4-8：美雅谷紫斑蝶每月數量表 21
表 4-9：萬山週邊紫斑蝶每月數量表 21
表 4-10：非越冬期間進入蝶谷調查時間表 22
表 4-11：非越冬期露布露莎紫斑蝶每周數量表 23
表 4-12：非越冬期瑟捨谷紫斑蝶每周數量表 23
表 4-13：非越冬期島給那谷紫斑蝶每周數量表 24
表 4-14：非越冬期蒂蒂芙娜紫斑蝶每周數量表 24
表 4-15：非越冬期達魯阿姿紫斑蝶每周數量表 24
表 4-16：非越冬期美雅谷紫斑蝶每月數量表 25
表 4-17：非越冬期萬山週邊紫斑蝶每月數量表 25

表 4-20：越冬期間標放時間表 26
表 4-20：106 年 11 月至 107 年 3 月標放調查人數表.....27
表 4-20：106 年 11 月至 107 年 3 月標放調查人員值勤表.....27
表 4-21：茂林地區越冬期間各蝶種標放數量表 37
表 4-22：茂林高士佛澤蘭區斑蝶標放雌雄數量表 42
表 4-23：茂林區蝶谷內斑蝶標放雌雄數量表 43
表 4-24：茂林區內斑蝶標放新舊個體標放數量表 44
表 4-25：茂林區內斑蝶標放各月份鮮度百分比 45
表 4-26：非越冬期間標放時間表 45
表 4-27：107 年 4 月至 5 月標放調查人數表 46
表 4-28：107 年 4 月至 5 月標放調查人員值勤表 46
表 4-29：茂林地區非越冬期間各蝶種標放數量表.....49
表 5-1：茂林區主要紫斑蝶蜜源植物花期消長情形圖表.....64
表 8-1：生物資料庫 87
表 8-2：茂林區蝴蝶名錄.....87
表 9-1：茂林區紫斑蝶保育工作一覽表.....96
表 9-2：歷年茂林區紫斑蝶標放族群比例.....99
表 9-3：歷年茂林區越冬斑蝶族群數量估算 100
表 9-4：歷年茂林區標放解說站來客數.....100
表 9-5：歷年標放再捕獲紀錄表 101
表 10-1：植栽建議數量表 105
表 11-1：影像清冊.....116

圖　目　錄

圖 3-1：茂林地區蝶谷位置圖 8
圖 4-1：露布露莎紫斑蝶每周蝶量變化曲線圖 16
圖 4-2：瑟捨谷紫斑蝶每周蝶量變化曲線圖 17
圖 4-3：島給那谷紫斑蝶每周蝶量變化曲線圖 18
圖 4-4：蒂蒂芙娜紫斑蝶每周蝶量變化曲線圖 19
圖 4-5：達魯阿姿斑蝶每周蝶量變化曲線圖 20
圖 4-6：茂林蝶谷越冬期間每周蝶量變化趨勢圖 21
圖 4-7：106.11.11 標放工作人員.....29
圖 4-8：106.11.25 標放工作人員 29
圖 4-9：106.12.9 標放工作人員 30
圖 4-10：106.12.23 標放工作人員 30

圖 4-11：107.1.13 標放工作人員 31
圖 4-12：107.1.27 標放工作人員 31
圖 4-13：107.2.10 標放工作人員 32
圖 4-14：107.2.24 標放工作人員 32
圖 4-15：107.3.10 標放工作人員 33
圖 4-16：107.3.24 標放工作人員 33
圖 4-17：茂林地區越冬期間標放統計圖 37
圖 4-18：茂林地區 106 年 11 月份各種斑蝶標放之百分比圖 38
圖 4-19：茂林地區 106 年 12 月份各種斑蝶標放之百分比圖 38
圖 4-20：茂林地區 107 年 1 月份各種斑蝶標放之百分比圖 39
圖 4-21：茂林地區 107 年 2 月份各種斑蝶標放之百分比圖 40
圖 4-22：茂林地區 107 年 3 月份各種斑蝶標放之百分比圖 41
圖 4-23：茂林區紫斑蝶族與斑蝶族標放之百分比 41
圖 4-24：茂林區紫斑蝶族與斑蝶族標放之數量比較圖 42
圖 4-25：茂林高士佛澤蘭區斑蝶標放雌雄比例圖 43
圖 4-26：茂林區蝶谷斑蝶標放雌雄比例圖 44
圖 4-27：茂林區內斑蝶標放鮮度個體比例圖 45
圖 4-28：107.4.7 標放工作人員 47
圖 4-29：107.4.21 標放工作人員 47
圖 4-30：107.5.5 標放工作人員 48
圖 4-31：107.5.19 標放工作人員 48
圖 4-32：茂林地區非越冬期間標放統計圖 48
圖 6-1：11 月 28 日紫斑蝶大量南遷 66
圖 6-2：茂林地區紫斑蝶南下越冬路徑圖 66
圖 6-3：茂茂林地區蝶谷紫斑蝶移動路徑示意圖 67
圖 6-4：冷氣團來襲會集體停在樹林下方 68
圖 6-5：群聚吸水 69
圖 6-6：11 月吸食高士佛澤蘭 69
圖 6-7：11 月底吸食黑板樹 70
圖 6-8：11 月底至 12 月吸食小花蔓澤蘭 70
圖 6-9：12 月及 1 月吸食香澤蘭 71
圖 6-10：12 月及 1 月吸食江某 71
圖 6-11：1 月及 2 月吸食腺果藤 72
圖 6-12：2 月及 3 月吸食水錦樹 72
圖 6-13：開花植物與紫斑蝶月份吸食關係圖 73
圖 7-1：茂林地區蝶谷紫斑蝶移動路徑圖 74
圖 9-1：歷年茂林區紫斑蝶再捕獲路線圖 102
圖 9-2：107 年 4 月 21 日成功國小再捕獲 102

壹、計畫緣起

每當凜冽的東北季風吹拂之際，臺灣逐漸邁入濕冷交替的寒冬時序，熱帶起源的紫斑蝶在臺灣山野日趨罕見，牠們多數於秋末冬初時序悄悄飛抵南臺灣溫暖避風的山谷聚集越冬，靜候隔年溫暖的春意降臨後飛離繁殖，這奧妙的斑蝶群聚越冬生態現象有個如詩如夢的名稱「紫蝶幽谷」。

「紫蝶幽谷」並非一處地名，而是一個彙集多種斑蝶群聚越冬的生態現象，由於所組成的蝶種以斑蝶亞科紫斑蝶屬（Euploea spp.）蝴蝶佔絕大多數而得名（超過九成以上），這般以成蟲形態大規模群聚越冬的生態現象全球罕見，目前僅知北美洲、澳洲北部、印度、香港等地區可見，其中台灣的「紫蝶幽谷」主要分佈於高雄、屏東、臺東境內，以蝶種組成多樣且越冬規模龐大備顯特殊及珍貴性。

位於高雄市茂林區之紫蝶幽谷，為低海拔山區，冬季氣候條件較為乾燥及溫暖，擁有避風的谷地或山凹地形，並有完整的森林層次及覆蓋度，而且谷內附近有水源，因此，形成斑蝶停棲的絕佳環境，每年冬天，保守估計至少有數十萬紫斑蝶會來此過冬。

紫斑蝶為茂林風景區最具生態特色的代表物種之一，目前茂林區越冬型紫蝶幽谷計約有 7-10 處，透過本案針對紫斑蝶相關調查研究分析，更進一步掌握每年紫斑蝶於茂林區群聚之生物特性、數量與氣候環境之相關性，以保育紫斑蝶及與在地居民共同維護自然資源。

貳、斑蝶生態及相關文獻資料蒐集

世界二大越冬斑蝶生態

被譽為是美國國蝶且為世人最熟悉蝴蝶之一的帝王斑蝶 *Danaus*

plexippus （Linnaeus, 1758），可說是蝴蝶遷移最著名的例子（Brown, 1996）。每年秋天，帝王斑蝶以估計最高可達約五億隻的驚人規模，如候鳥般展開一場最遠可達四千公里以上的驚奇之旅。牠們以北美洲中西部的洛磯山脈 Rocky mountains 為界，大致上分為東西兩個族群，一隻接著一隻，最遠從北美洲加拿大及美國的五大湖區，一路沿著山谷、河流或海岸的幾條固定路線，揮舞著薄翼抵達加州海岸及中美洲墨西哥市近郊特定的十幾處山谷，形成單一越冬棲地每公頃土地平均可達近千萬隻的世界級景觀（Urquhart, 1987；Brown, 1985,1996；Calvert & Brower. 1986)。當牠們用那無法計數的紅色身軀，將森林裡每一株原本翠綠的歐亞梅爾杉 Oyamel fir（*Abies religiosa*）化為一片火紅的時候，自然力總是超乎人類想像力的事實又再次被驗證。

幾乎同時間，世界另一端的西太平洋小島「臺灣」的亞熱帶森林裡，成千上萬的紫斑蝶，也悄悄進駐那些主要分布在北迴歸線以南的高雄茂林等處低海拔山區特定山谷，形成另一個大規模群聚越冬的奇景「紫蝶幽谷」The valley of purple butterflies 生態現象。和帝王蝶谷由單一蝶種形成越冬群聚大不相同的是，紫蝶幽谷是以四種紫斑蝶為主，青斑蝶類次之，有時則會有黑脈樺斑蝶類等十二種其它斑蝶組成的混棲型群集生態(Ishii ＆ Matsuka, 1990 ; Wang ＆ Emmel, 1990；李及王 1997)。

一生致力於蝴蝶研究並出版「斑蝶的支序學與生物學」《Milkweed butterflies-their cladistics and biology》巨著的大英博物館蝴蝶學者范恩瑞 Dick Vane-Wright，在二OO三年六月出版的「蝴蝶」《Butterflies》一書中，更首度將墨西哥帝王蝶谷和臺灣茂林紫蝶幽谷並列介紹。

有關亞洲產紫斑蝶的季節性移動及越冬生態，最早應是 de Niceville & Manders（1900）在印度、kershaw（1905）在香港，觀察到幻紫斑蝶 Euploea core 形成群聚集團的情形，Godfry（1916）則紀錄了在泰國東北部的 Dong Rek 山區有多種紫斑蝶類群聚集團的紀錄；Williams（1930）則整合了前人觀察紀錄及自身的研究，首次較完整揭露了亞洲產紫斑蝶的越冬生態。臺灣產斑蝶的越冬群聚現象最早則是由成功高中教師且為著名的蝴蝶專家陳維壽在 1971 年所發現，並將之稱為「紫蝶幽谷」(陳，1977；Vane-Wright, 2003)，之後 內田（1988）Wang & Emmel（1990）Ishii ＆ Matsuka(1990)陸續展開越冬斑蝶棲地的各項調查工作，李及王（1997）除進行越冬蝶谷蝶種的詳細調查外並進一步探討其生理狀態。

近年則以澳洲產紫斑蝶屬越冬生態有較多的研究，分別針對越冬及季節性移動、定向飛行行為的探討（Orr, 1980），並發現牠們會在較潮溼海岸和較乾燥大陸內部，進行特殊的東西向季節移動(Dingle, H. M, et al. 1999.)；印度則在每年兩次雨季間的乾季會有大規模的季節性移動，並在 10-12 月間形成暫時性群聚的紀錄，但直到目前為止仍被認為應屬於暫時的群聚集團；筆者及臺灣大學保育社賴以博則於 2005 年證實在海南島亦存在著數量可達萬隻以上，由幻紫、小紫、斯氏紫斑蝶以及小紋青斑蝶所形成的越冬群聚集團，另外根據廣東昆蟲學會陳敬昌的調查資料顯示，廣東珠海一帶亦可見到和香港一樣的藍點紫斑蝶 *Euploea midamus* 為主的群聚集團；白等人（1996）則指出在廣東惠縣也曾觀察到藍點紫斑蝶的冬季群聚集團。所以目前已知亞洲產斑蝶有群聚越冬現象的地區包含臺灣，中國大陸廣東、海南、香港及澳洲，泰國、印度及斯里蘭卡則尚待進一步研究。

群聚數量上，帝王斑蝶會在墨西哥形成單一谷地達千萬隻的越冬集團，但在北美西部加州單一谷地越冬集團則在十萬隻以下；中美洲多明尼加的霧林帝王斑蝶 Cloud-forest Monarch （Anetia briarea）則由 Ivie et al. 1990 首度證實，會在秋季海拔近三千公尺處形成數十隻至上百隻不等的冬季群聚集團；至於毒蝶亞科 *Heliconius* spp.的小規模群聚集團則與越冬無關，經研究後發現其為蝴蝶中罕見具有世代重疊類似社會性昆蟲的特殊群聚生態（Mallet. 1986.）。

紫斑蝶在澳洲東北部如昆士蘭一帶的幻紫斑蝶、斯氏紫斑蝶及小紫斑蝶，則在南半球冬季的五至七月間形成群聚集團，數量從數千隻到數萬隻左右；近年香港鱗翅學會調查則顯示，香港當地的越冬斑蝶以藍點紫斑蝶為主、幻紫斑蝶次之、端紫斑蝶僅有少量，另外有黑脈樺斑蝶、琉球青斑蝶及淡紋青斑蝶等，聚集數量約在千隻到數萬隻之間；印度及斯里蘭卡則有幻紫斑蝶及薔青斑蝶屬 *Tirumala.* spp.的群聚集團，但形成原因尚未確定。所以直到目前為止，臺灣紫蝶幽谷仍是僅次於墨西哥帝王蝶谷的第二大規模蝴蝶越冬群聚生態。

當年曾大量捕捉紫斑蝶出口的蝴蝶專家陳文龍及施添丁皆曾表示，早期有些大型紫蝶谷數量多到可採幾十萬隻越冬斑蝶後仍未見減少，而像這樣的山谷內，估計應該聚集了六十至百萬隻越冬斑蝶。蝴蝶專家陳維壽在早期更估算出，屏東山區一處最大規模越冬谷內聚集的斑蝶數量約有百萬隻，有時甚至可能高達近二百萬隻。

墨西哥的帝王蝶谷自從加拿大動物學家 Frederick Urquhart (1912-2002) 自 1937 年開始嘗試用標記方式解開帝王斑蝶遷移之謎，一直到 1975 年 1 月 2 日才終於接獲通報(Urquhart 的研究同事 Ken and Cathy

Brugger)，在墨西哥市近郊 240 公里處的 Neovolcanic Plateau 發現上百萬隻帝王斑蝶越冬地點。

臺灣的紫蝶幽谷根據魯凱及排灣族多位長者口述歷史考證，至少在 1950 年之前南臺灣便有越冬斑蝶遮天閉日的盛況，1960-1970 職業捕蝶人施添丁、陳文龍發現南臺灣有大量斑蝶越冬現象，並開始大量採集製作成蝴蝶工藝品。1971 年蝴蝶專家陳維壽在屏東縣泰武鄉萬安首度證實紫蝶幽谷的存在，之後並進行了臺灣第一次標放解謎工作，驗證了紫斑蝶會從嘉義以南群聚至紫蝶幽谷的現象。內田（1988）、Wang & Emmel（1990）、Ishii ＆ Matsuka(1990)、李及王（1997）則陸續展開越冬斑蝶棲地的各項調查工作，陸續尋找到分布在南臺灣各地以往不為人知的紫斑蝶越冬棲地及其中組成份的調查；1996 年國立臺灣大學教授楊平世則與救國團合作舉辦「十萬個蝴蝶家庭」活動，前往屏東霧臺進行越冬斑蝶標放。

1999 年 12 月，行政院農委會保育科方國運、陳超仁前往高雄茂林視察茂林紫蝶幽谷，並委由民間保育團體協同茂林區魯凱族人開始進行茂林紫蝶幽谷之保育及研究，之後並於 2000 年 1 月舉辦第一屆魯凱紫蝶解說員培訓。2000 年 12 月，為減少越冬斑蝶被車輛撞死機率，高雄市政府首創為蝴蝶設置「小心紫蝶減速慢行」交通標誌；2001 年 2 月 28 日，當地原住民郭良慧更首次在高雄茂林區舉辦「紫蝶的邀請」說明會，向當地民眾說明紫斑蝶保育的重要性。

總計在 2000-2003 年間，共動員全臺各地至少三百位義工、近七千人次，進行三百多次標放共八萬多隻紫斑蝶。直到 2004 年 3 月 11 日，彰化自然生態教育協會理事長莊水木在整理自家蝴蝶生態農場時，

看到零星的紫斑蝶往北進行定向飛行，他直覺認為這些或許有可能是從茂林飛過來的，才撈了幾隻就發現有一隻 2003 年 11 月 30 日在高雄茂林標上 SS3 的小紫斑蝶。這隻從茂林經過約 125 公里長途飛行抵達彰化八卦山的小紫斑蝶，首度證實茂林紫斑蝶確有北返個體的存在；距離當初標記時間 102 天。

另一方面，臺灣蝶會於 2004 年 3 月初接獲長庚大學通識中心韓學宏老師來函表示，2 月 27 日在桃園縣龜山鄉長庚大學近郊的白匏嶺山谷，觀察到翅膀標記「J08-3」的小紫斑蝶為黃文美於 92 年 12 月 28 日在新莊市青年公園水源地標放。「J08-3」的再捕獲紀錄，首度驗證小紫斑蝶在北臺灣冬季滯留個體存在的可能性。2004 年起，行政院農委會林務局進一步補助臺灣蝴蝶保育學會進行紫蝶保育推廣及調查工作，並於 2004 年 9 月 25 日上午 9:00 在臺中市館前路「國立自然科學博物館」正式展開「第一屆紫蝶保育義工培訓」，其間共有 125 人參加(包含輔導員 28 人、北部義工 29 人、中部義工 21 人、南部義工 21 人、東部義工 26 人)並於 2005 年 1 月 8 日在高雄茂林紫蝶生態公園舉辦聯合授證儀式。

總計第一屆紫蝶保育義工共進行 76 天次標放工作，標放了 15458 隻次斑蝶中一共有「13 隻異域再捕獲」，首度描繪出第一條紫蝶在臺灣西部春季的蝶道。其中編號「MB0123」斯氏紫斑蝶為本計畫首隻再捕獲，是由臺東趙仁方等人在臺東大武所標記，然後在四月初由紫蝶義工陳瑞祥在雲林林內再捕獲，首度驗證東部越冬紫斑蝶會來到西部繁殖地的事實；「YB7」斯氏紫斑蝶是 2005 年 1 月於高雄茂林紫蝶幽谷由臺灣大學保育社學生賴以博等人標放，同年五月初在苗栗竹南再捕獲，首度將紫蝶越冬地、蝶道和繁殖地之間的關係連接起來；編號「FY1030」

斯氏紫斑蝶則是 2004 年 10 月 30 日在屏東縣春日鄉由南部紫蝶義工封岳所標放，並於隔年 5 月 1 日在苗栗竹南再捕獲，這隻紫斑蝶存活時間超過半年(184 天)，證實了紫斑蝶的壽命足以讓牠過完整個冬天並完成那不可思議的旅程……

2005 年紫蝶保育義工曾振楠及尖端公司導演鄧文斌首度揭露紫斑蝶類春季蝶道與國道三號林內段重疊，會造成紫斑蝶大量傷亡的事實後，並於 2006 年開始在義守大學教授林鐵雄、鄭瑞富奔走，終於促使國道高速公路局長李泰明同意，而在 2007 年宣布了「國道讓蝶道」的保育措施。

文:詹家龍

參、調查區域蝶谷概述

此計畫針對茂林 7 蝶谷進行監測這 7 個蝶谷分別是露布露莎、瑟捨、生態公園(谷島給那)、蒂蒂芙娜、達魯阿姿、美雅谷及萬山溫泉週邊。

圖 3-1: 茂林地區蝶谷位置圖

一、露布露莎

位處於茂林入口露布露莎吊橋在往內走約 1 公里處，谷口向北與一般蝶谷型態不一樣，屬於越冬初期的暫棲型蝴蝶谷，大約在 10 月份時紫斑蝶便陸續進駐，11 月份東北季風增強時便轉往谷口向南的瑟捨谷躲避，此處為廢棄的荔枝園，遮風性很強，地上有大片的長穗木與紫花藿香薊是初期紫斑蝶重要的蜜源之一，今年僅少量的紫斑蝶進駐，最多僅 300 隻左右。

二、瑟捨

標準越冬蝶谷，地處高 132 縣道茂林段，茂林村旁約 1.5 公里處一谷口朝南之 V 型乾溪溝，是一個相當穩定的棲地，每年穩定維持族群數量在大約 6-10 萬隻之間，使得每年一到了冬天，通往茂林村的道路就會出現紫蝶漫天飛舞的特殊景觀，政府單位更為此設立了罕見的「小心蝴蝶，減速慢行」的交通號誌。內部主要蜜源為腺果藤，外圍有大花咸豐草、小花蔓澤蘭、銀合歡等，內部植物以月桃、朴樹、咬人狗、山黃麻、血桐、竹子等，越冬期間當天氣好時紫斑蝶會飛出蝶谷吸水，形成萬蝶飛舞的奇景。

三、生態公園(谷島給那)

標準越冬蝶谷，地處高 132 縣道茂林段路旁，茂林村左側一谷口朝南之乾溪谷地。由於其位置緊鄰茂林村，近年來因陸續開闢停車場、茂林生態公園、鄉道拓寬及產業道路，使得原本完整的越冬棲地被切割成四個部份，目前蝶量多聚集在姿沙里沙里步道，以拱橋為分界點，拱橋下方為主要聚集地主要蜜源有高士佛澤、蘭克蘭樹、小花蔓澤蘭、香澤蘭、江某、腺果藤、水錦樹及大花咸豐草等在不同的時間提供了蜜源給紫斑蝶，拱橋上方為越冬中期才容易看到聚集，內部蜜源為腺果藤，植披以月桃、竹子、咬人狗、血桐、朴樹、姑婆芋、酸藤等為主。

四、蒂蒂芙娜

越冬前、中期蝶谷，蝶谷朝向東南東，看不到谷口，由產業道路將其分為上下兩處，以下方處蝴蝶聚集較多，初期會聚集大量紫斑蝶，到末期便移向谷島給那，蝶谷外圍是芒果園，近年來因里仁與當地農民契作無毒芒果，噴灑農藥問題也較為趨緩下來。主要蜜源為克蘭樹、大花咸豐草、馬櫻丹、火筒樹、台灣麟球花。植披以月桃、荔枝、血桐、芒果、白匏子、桑樹為主

五、達魯阿姿

越冬蝶谷，位於消防隊再往多納方向路邊的乾溪谷地，為不易發現之蝶谷，在天氣晴朗時可見大量蝴蝶飛出吸水，進蝶谷無明顯水路可走，僅能慢慢攀行，蝴蝶大多聚集在最上方處，有時會形成蝴蝶球，在今年調查期間是很穩定的蝶谷，蝶谷蜜源以腺果藤為主。

六、美雅谷

越冬蝶谷美雅溪上游之淺盆狀乾溪谷地，海拔高度介於 400-460m 之間，因橋梁已斷無法進谷觀察，僅能在對岸觀察。這裡應為越冬斑蝶進入茂林最終越冬谷地的中繼站，7、8 年前是紫斑蝶進駐的穩定型蝶谷，近年來少有遷入紀錄，今年無蝶量。

七、萬山溫泉週邊

鄰近濁口溪旁一谷口朝南之 U 型乾溪谷地，海拔高度介於 420-500m 之間，蝶谷被產業道路貫穿。本地區早期便有包括王志雄等多位魯凱族獵人指出，存在著大規模紫斑蝶群聚集團，後經吳東南調查證實，其群聚數量可達萬隻以上且在秋季便已聚集。蝶谷主要蜜源為大花咸豐草和馬纓丹，寄主植物以盤龍木居多，旁邊緊鄰芒果園。

肆、調查區域與方法

一、 越冬期間茂林地區蝶谷調查資料收集及結果分析。

(一) 調查頻率及時間：

本期調查期間自 106 年 11 月 1 日至 107 年 3 月 31 日，每月在高雄市茂林區進行 4 次蝶谷生態調查，每次調查時間至少 4 小時。共計調查 20 次。

1.蝶谷調查日期：

每周選定星期一至星期五(其中 1-2 天)視天候及狀況而定進蝶谷一次，紀錄蝶量與生態，本期進入進蝶谷時間為 106 年 11 月 4 次、12 月 4 次、107 年 1 月 4 次、2 月 4 次、3 月 4 次，其中美雅谷與萬山溫泉週邊為不穩定之蝶谷，則每個月調查一次。

表 4-1: 越冬期間進入蝶谷調查時間表

露布露莎	106 年	11 月	9 日、15 日、22 日、27 日
		12 月	5 日、11 日、22 日、25 日
	107 年	1 月	3 日、12 日、22 日、29 日
		2 月	4 日、12 日、21 日、28 日
		3 月	5 日、13 日、24 日、30 日
瑟捨谷	106 年	11 月	6 日、13 日、23 日、27 日
		12 月	8 日、13 日、22 日、29 日
	107 年	1 月	5 日、13 日、23 日、29 日
		2 月	5 日、12 日、21 日、28 日
		3 月	8 日、16 日、21 日、27 日
生態公園（島給那谷）	106 年	11 月	4 日、14 日、23 日、27 日
		12 月	4 日、11 日、20 日、27 日
	107 年	1 月	2 日、14 日、23 日、29 日
		2 月	5 日、13 日、20 日、28 日
		3 月	8 日、16 日、21 日、27 日

蒂蒂芙娜	106 年	11 月	6 日、13 日、23 日、29 日
		12 月	4 日、11 日、20 日、27 日
	107 年	1 月	2 日、13 日、23 日、31 日
		2 月	4 日、13 日、21 日、27 日
		3 月	8 日、16 日、21 日、27 日
達魯阿姿	106 年	11 月	7 日、14 日、20 日、29 日
		12 月	7 日、15 日、22 日、25 日
	107 年	1 月	4 日、14 日、26 日、31 日
		2 月	4 日、10 日、16 日、27 日
		3 月	5 日、13 日、24 日、30 日
美雅谷	106 年	11 月 14 日、12 月 15 日	
	107 年	1 月 14 日、2 月 23 日、3 月 13 日	
萬山週邊	106 年	11 月 14 日、12 月 15 日	
	107 年	1 月 14 日、2 月 23 日、3 月 13 日	
調查員:廖金山、湯雄勁			

2.調查地點：

針對茂林區露布露莎、瑟捨、生態公園(谷島給那)、蒂蒂芙娜、達魯阿姿、美雅谷、萬山溫泉週邊或其他新發現之蝶谷進行調查。以露布露莎、瑟捨、生態公園(谷島給那)、蒂蒂芙娜、達魯阿姿每周進蝶谷一次進行調查，其中美雅谷與萬山溫泉週邊為不穩定之蝶谷，則每個月調查一次，標放地點以生態公園為主要標放處，其他蝶谷標放以不影響谷內的紫斑蝶棲息為主，僅以取樣標記，不進行大量標記。

表 4-2:茂林及週邊地區紫斑蝶谷座標經緯度一欄表

編號	名稱	經緯度(WGS84)座標	備註
1	露布露莎(茂林)	22 度 52 分 31.89 秒 120 度 39 分 16.28 秒 22°52'31.89"N120°39'16.28"E	
2	瑟捨谷(茂林)	22 度 53 分 16.49 秒 120 度 39 分 29.22 秒 22°53'16.49"N120°39'29.22"E	
3	生態公園 (谷島給那)	22 度 53 分 17.02 秒 120 度 39 分 48.74 秒 22°53'17.02"N120°39'48.74"E	
4	蒂蒂芙娜	22 度 53 分 36.07 秒 120 度 39 分 55.64 秒 22°53'36.07"N120°39'55.64"E	
5	達魯阿姿	22 度 54 分 10.75 秒 120 度 40 分 18.76 秒 22°54'10.75"N120°40'18.76"E	
6	美雅谷	22 度 55 分 07.01 秒 120 度 41 分 15.73 秒 22°55'07.01"N120°41'15.73"E	
7	萬山溫泉週邊	22 度 54 分 23.50 秒 120 度 41 分 05.71 秒 22°54'23.50"N120°41'05.71"E	

3. 調查方法：

蝶谷數量估算採用點算推估法，此方法由經驗豐富之蝶谷調查人員依經驗，以目視取樣單位面積的數量或密度，再去計算估算範圍的隻數，以此推估數量。

在一般非紫斑蝶休息停棲時的實際立體面，目前僅能以現場蝶谷調查人員多年估算經驗進行估算。

針對茂林地區 7 個蝶谷進行監測，其中 5 個蝶谷每周進蝶谷一次，另 2 個蝶谷每月進蝶谷一次以進行蝶谷周遭數量的估算，藉以了解茂林地區蝴蝶移動的趨勢，分析斑蝶在蝶谷的消長。

4. 調查結果：

(1) 露布露莎

紫斑蝶停留時間幾乎很少，此蝶谷為越冬前期的蝶谷，到 11 月份東北季風再度增強時便紫斑蝶移往瑟捨谷躲避，今年蝶不佳，紫斑蝶僅少數來此避冬，最多隻來到約 300 隻。

估算範圍為產業道路兩側的荔枝園及樹林，穿越長度約 80 公尺

表 4-3:露布露莎紫斑蝶每周數量表

		第一周	第二周	第三周	第四周
106 年	11 月	300 隻	300 隻	300 隻	200 隻
	12 月	200 隻	0 隻	0 隻	0 隻
107 年	1 月	0 隻	300 隻	0 隻	0 隻
	2 月	0 隻	0 隻	0 隻	0 隻
	3 月	0 隻	50	50	0

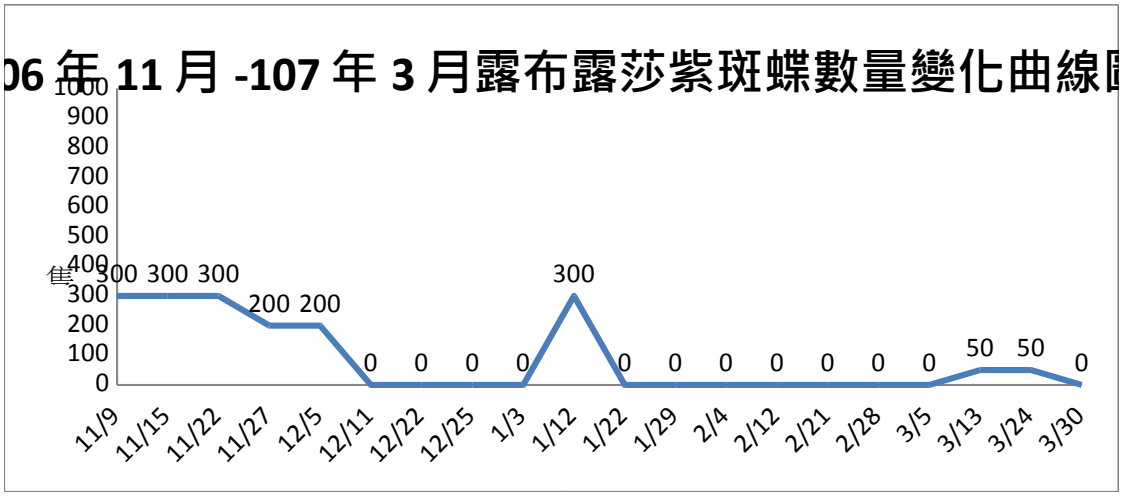


圖 4-1:露布露莎紫斑蝶每周蝶量變化曲線圖

(2)瑟捨谷

每年都很穩定的蝶谷，於 11 月 13 日開始出現大量紫斑

蝶，在 107 年 1 月 5 日來到最高峰大約 15 萬隻，1 月 23 日大量紫斑蝶卻突然消失離開，推測可能移往島給那谷(生態公園)

表 4-4:瑟捨谷紫斑蝶每周數量表

		第一周	第二周	第三周	第四周
106 年	11 月	500 隻	30,000 隻	25,000 隻	20,000 隻
	12 月	10,000 隻	30,000 隻	25,000 隻	50,000 隻
107 年	1 月	150,000 隻	30,000 隻	2,000 隻	0 隻
	2 月	30,000 隻	30,000 隻	30,000 隻	5,000 隻
	3 月	1,000 隻	100 隻	50 隻	50 隻

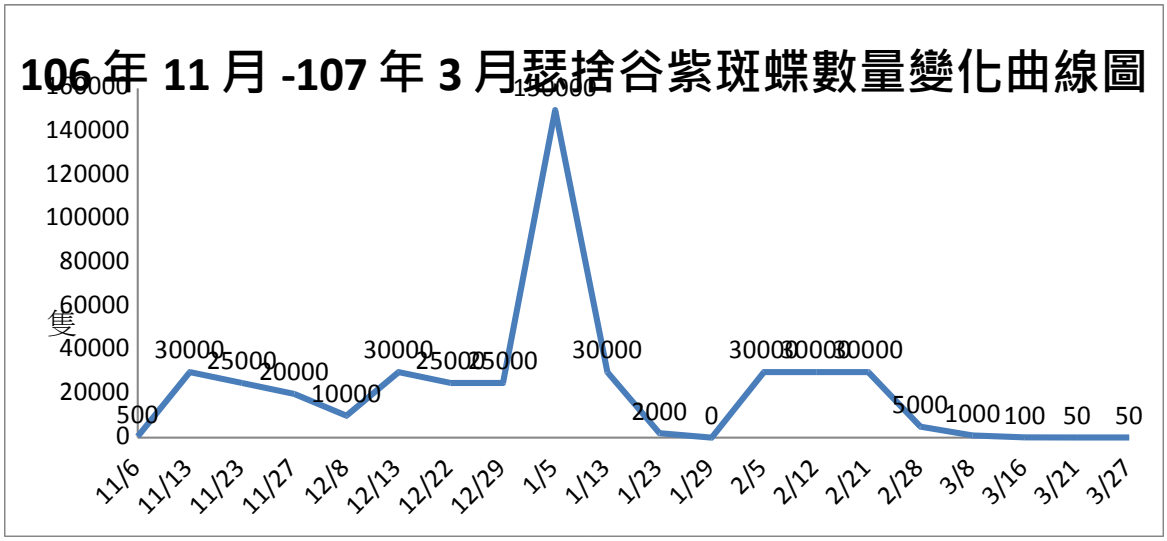


圖 4-2:瑟捨谷紫斑蝶每周蝶量變化曲線圖

(3)生態公園(島給那谷)

紫斑蝶停留時間由 11 月 14 日至隔年 1 月底，較其他蝶谷是屬於中後期，由於今年的蜜源豐沛，各個時期的蜜源接連開花，始得緊臨附近蝶谷的蝶都前來吸食，停留較穩定的時間為

12 月 11 日以後，蝶量一直在增加，在 1 月 23 日開始遽增，1 月 29 日的蝶量已超過十萬隻了。

表 4-5:島給那谷紫斑蝶每周數量表

		第一周	第二周	第三周	第四周
106 年	11 月	0 隻	20,000 隻	3,000 隻	20,000 隻
	12 月	2,000 隻	20,000 隻	20,000 隻	30,000 隻
107 年	1 月	30,000 隻	20,000 隻	50,000 隻	100,000 隻
	2 月	100,000 隻	100,000 隻	100,000 隻	10,000 隻
	3 月	1,000 隻	100 隻	10,000 隻	100 隻

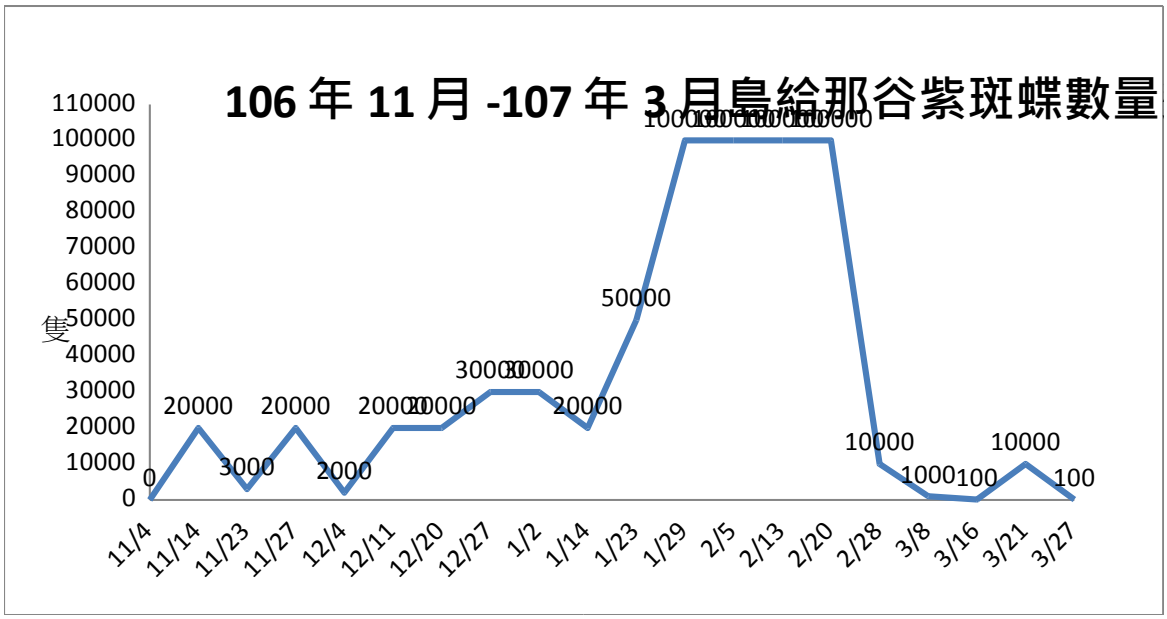


圖 4-3:島給那谷紫斑蝶每周蝶量變化曲線圖

(4)蒂蒂芙娜

紫斑蝶停留時間由 11 月 23 日至隔年 1 月 2 日，之後蝶量急遽下滑，可能部分蝶已移至島給那谷和達魯阿茲了。

表 4-6:蒂蒂芙娜紫斑蝶每周數量表

		第一周	第二周	第三周	第四周
106 年	11 月	500 隻	2,000 隻	20,000 隻	25,000 隻
	12 月	500 隻	20,000 隻	30,000 隻	25,000 隻
107 年	1 月	10,000 隻	2,000 隻	0 隻	0 隻
	2 月	20,000 隻	20,000 隻	10,000 隻	0 隻
	3 月	0 隻	0 隻	50 隻	0 隻

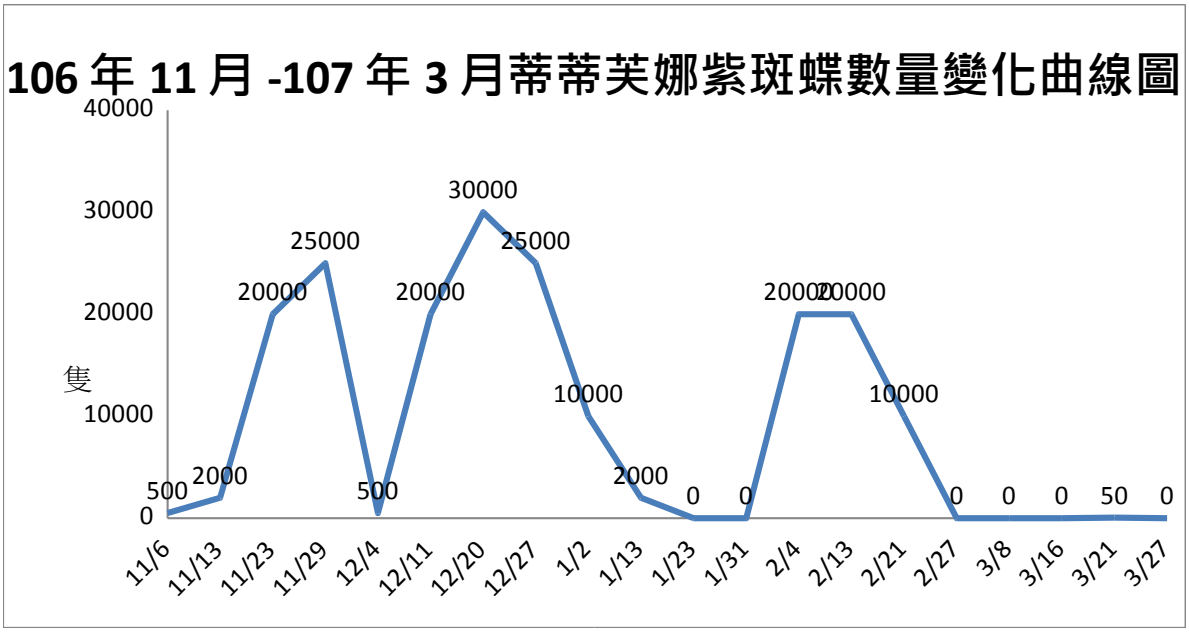


圖 4-4:蒂蒂芙娜紫斑蝶每周蝶量變化曲線圖

(5) 達魯阿姿

紫斑蝶停留時間由 12 月 22 日至隔年 2 月第二周都還有很穩定的族群。

表 4-7: 達魯阿姿紫斑蝶每周數量表

		第一周	第二周	第三周	第四周
106 年	11 月	200 隻	200 隻	200 隻	0 隻
	12 月	200 隻	5,000 隻	60,000 隻	30,000 隻
107 年	1 月	50,000 隻	50,000 隻	20,000 隻	20,000 隻
	2 月	100,000 隻	100,000 隻	50,000 隻	1,000 隻
	3 月	0 隻	0 隻	50 隻	0 隻

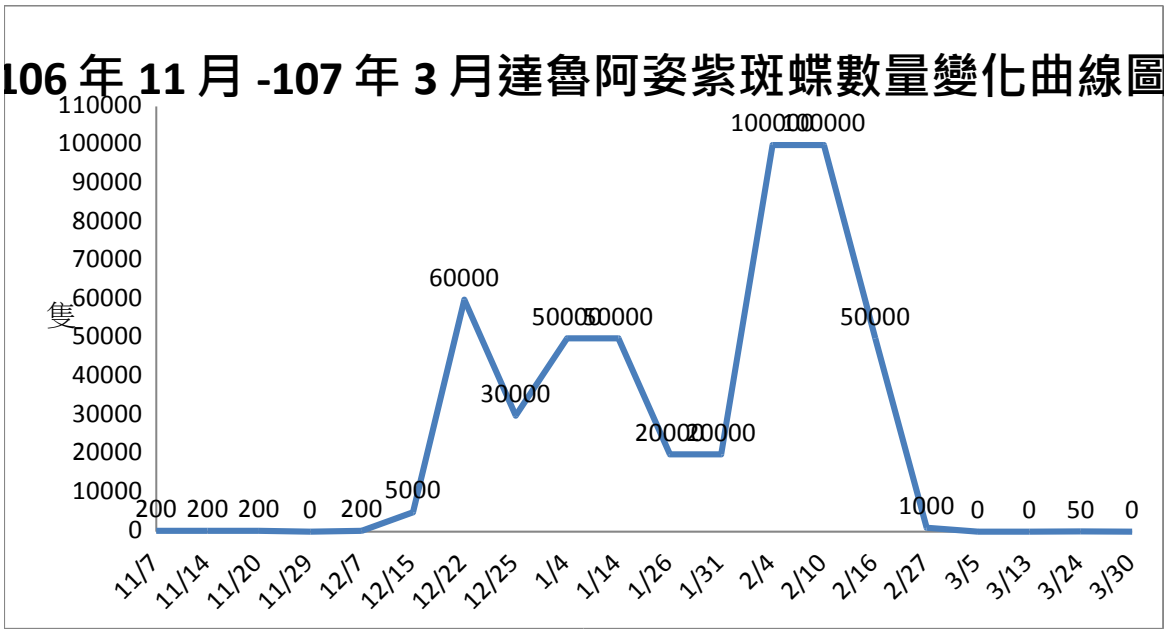


圖 4-5:達魯阿姿斑蝶每周蝶量變化曲線圖

(6)美雅谷

今年無紫斑蝶前來越冬現象

表 4-8:美雅谷紫斑蝶每月數量表

106 年	11 月 14 日	0 隻
	12 月 15 日	0 隻
107 年	1 月 14 日	0 隻
	2 月 23 日	0 隻
	3 月 13 日	0 隻

(7)萬山週邊

今年無紫斑蝶前來越冬現象

表 4-9:萬山週邊紫斑蝶每月數量表

106 年	11 月 14 日	100 隻
	12 月 15 日	0 隻
107 年	1 月 14 日	100 隻
	2 月 23 日	0 隻
	3 月 13 日	0 隻

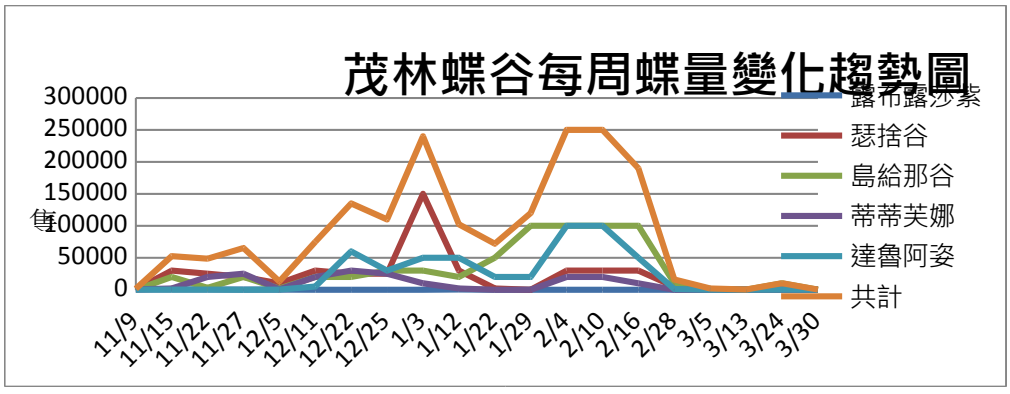


圖 4-6:茂林蝶谷越冬期間每周蝶量變化趨勢圖

二、非越冬期間茂林地區蝶谷調查資料收集及結果分析。

(一)調查頻率及時間：

本期調查期間自 107 年 4 月 1 日至 107 年 5 月 31 日，每月在高雄市茂林區進行 4 次蝶谷生態調查，每次調查時間至少 4 小時。共計調查 4 次。

1.蝶谷調查日期：

每周選定星期一至星期五(其中 1-2 天)視天候及狀況而定進蝶谷一次，紀錄蝶量與生態，本期進入進蝶谷時間為 107 年 4 月 4 次，其中美雅谷與萬山溫泉週邊為不穩定之蝶谷，則每個月調查一次。

表 4-10: 非越冬期間進入蝶谷調查時間表

露布露莎	107 年	4 月	5 日、13 日、20 日、27 日
		5 月	1 日、10 日、15 日、22 日
瑟捨谷	107 年	4 月	3 日、10 日、17 日、23 日
		5 月	3 日、8 日、15 日、22 日
生態公園	107 年	4 月	3 日、10 日、17 日、23 日
		5 月	3 日、8 日、15 日、22 日
蒂蒂芙娜	107 年	4 月	3 日、10 日、17 日、23 日
		5 月	3 日、10 日、18 日、25 日
達魯阿姿	107 年	4 月	5 日、13 日、20 日、27 日
		5 月	2 日、10 日、18 日、25 日
美雅谷	107 年	4 月	13 日
		5 月	2 日
萬山週邊	107 年	4 月	13 日
		5 月	2 日

(1) 露布露莎

紫斑蝶停留時間幾乎很少，此蝶谷為越冬前期的蝶谷，到 11 月份東北季風再度增強時便紫斑蝶移往瑟捨谷躲避，今年蝶況不佳，非越冬期間也無紫斑蝶紀錄。

表 4-11:露布露莎紫斑蝶每周數量表

		第一周	第二周	第三周	第四周
107 年	4 月	0	0	0	0
107 年	5 月	0	13	8	5

(2) 瑟捨谷

每年都很穩定的蝶谷，於 11 月 13 日開始出現大量紫斑蝶，在 107 年 1 月 5 日來到最高峰大約 15 萬隻，4 月份進入非越冬期，紫斑蝶數量極少。

表 4-12:瑟捨谷紫斑蝶每周數量表

		第一周	第二周	第三周	第四周
107 年	4 月	50	50	20	20
107 年	5 月	7	22	18	45

(3) 生態公園(島給那谷)

此蝶谷是屬於中後期，由於今年的蜜源豐沛，各個時期的蜜源接連開花，始得緊臨附近蝶谷的蝶都前來吸食，停留較穩定的時間為 12 月 11 日以後，4 月份進入非越冬期，紫斑蝶數量極少。

表 4-13:島給那谷紫斑蝶每周數量表

		第一周	第二周	第三周	第四周
107 年	4 月	50	50	20	10
107 年	5 月	12	10	3	14

(4)蒂蒂芙娜

紫斑蝶停留時間由 11 月 23 日至隔年 1 月 2 日，非越冬期間無紫斑蝶紀錄。

表 4-14:蒂蒂芙娜紫斑蝶每周數量表

		第一周	第二周	第三周	第四周
107 年	4 月	0	0	0	0
107 年	5 月	0	18	9	11

(5)達魯阿姿

紫斑蝶停留時間由 12 月 22 日至隔年 2 月都還有很穩定的族群，進入非越冬期，紫斑蝶數量極少。

表 4-15: 達魯阿姿紫斑蝶每周數量表

		第一周	第二周	第三周	第四周
107 年	4 月	0	0	0	0
107 年	5 月	0	5	6	8

(6)美雅谷

今年無紫斑蝶前來越冬現象，非越冬期也無紫斑蝶紀錄。

表 4-16:美雅谷紫斑蝶每月數量表

107 年	4 月 13 日	0 隻
107 年	5 月 2 日	0

(7)萬山週邊

今年無紫斑蝶前來越冬現象，非越冬期也無紫斑蝶紀錄。

表 4-17:萬山週邊紫斑蝶每月數量表

107 年	4 月 13 日	0 隻
107 年	5 月 2 日	8

三、以迴歸算法計算茂林蝶谷總數量

由標放紀錄中發現茂林地區的蝶谷是相通的，在越冬期間，由標放再補法可發現有其他蝶谷飛來的再捕獲紀錄，為了解族群量，將依循 101 年與 102 年的方法計算。

族群估算方法依據 Jolly-Seber Method，其公式如下：

Ni=Mini/mi

Ni= i 這天的族群估值

Mi= i 這天標記總值的估值

ni= i 這天被捕個體總數

mi= i 這天被補中標記總數

族群總數=標記個體總數/族群中標記所佔比例

Ni=Mi/ai　　ai=mi/ni　　ai=第 i 天族群標幟個體比例

Mi 的估算 Zi/(Mi-mi)=ri/Ri

Mi=mi+(ZiRi/ri)

Ri=在第 i 次取樣釋放個體數
ri=ri 個體在再捕獲個體數

Zi=第 i 天以前被標記在以後被捕獲數

為計算出斑蝶族群最高量的數值，本研究分析將各次捕捉後所估算出的蝴蝶群聚數量，以迴歸算法的方式，計算出其數量為 361,227 隻，在 8,092 筆標放中共有 34 隻的再捕獲紀錄。

四、越冬期間茂林地區斑蝶標放調查資料收集及結果分析。

（一）越冬期間標放調查時間

每月 2 次以上進行標放，地點選定以生態公園(谷島給那)上方為主，視蝶況至其他地點進行標放，選定星期六視天候及狀況進行標放，標放時間為 106 年 11 月-107 年 3 月每月至少 2 次以上共計調查 13 次。

表 4-18: 越冬期間標放時間表

		第 1-2 周	第 3-4 周
106 年	11 月	11 月 11 日	11 月 25 日
	12 月	12 月 9 日	12 月 23 日
107 年	1 月	1 月 13 日	1 月 27-28 日
	2 月	2 月 10 日	2 月 24 日
	3 月	3 月 10 日	3 月 24 日
	4 月	4 月 7 日	4 月 21 日

（二）調查地點：

針對茂林區露布露莎、瑟捨、生態公園(谷島給那)、蒂蒂芙娜、達魯阿姿、美雅谷、萬山溫泉週邊或其他新發現之蝶谷進行調查。以露布露莎、瑟捨、生態公園(谷島給那)、蒂蒂芙娜、達魯阿姿每周進蝶谷一次進行調查，其中美雅谷與萬山溫泉週邊為不穩定

之蝶谷，則每個月調查一次，標放地點以生態公園及蒂蒂芙娜為主要標放處。

(三)調查人數

每次參與斑蝶標放人員至少 5 人。其參與標放的人員均受過斑蝶辨識及標放訓練。

表 4-19:106 年 11 月至 107 年 3 月標放調查人數表

年份	106				107						
月份	11		12		1			2		3	
日期	11	25	9	23	13	27	28	10	24	10	24
人數	6	12	7	6	11	15	8	7	5	7	8

表 4-20:106 年 11 月至 107 年 4 月標放調查人員值勤表

調查日期	調查地點	調查時間	調查人員		
106.11.11	生態公園	09:00~14:00	陳瑞祥	余淑娟	吳啟仁
			王芬蘭	陳以安	陳以翔
106.11.25	生態公園	09:00~14:00	陳瑞祥	王贊裕	廖乾閑
			林明儀	葉敏章	劉麗珍
			施欣玫	陳郁鴻	吳國賓
			李玉貴	陳冠蓉	郭于禎
106.12.9	蒂蒂芙娜	09:00~14:00	陳瑞祥	王贊裕	吳啟仁
			王芬蘭	陳柏宏	陳姵樺
				林明儀	
106.12.23	蒂蒂芙娜	09:00~14:00	陳瑞祥	王贊裕	吳啟仁
			紀茂欣	葉敏章	王紹穎
107.1.13	生態公園	09:00~14:00	陳瑞祥	紀茂欣	李玉貴
			劉麗珍	陳柏宏	賴建仲
			施欣玫	吳國賓	蔡明華
			王奕惟	蕭春霞	
107.1.27	生態公園	09:00~14:00	陳瑞祥	李玉貴	陳冠蓉
			王芬蘭	余瀚洲	陳柏宏
			林明儀	邱俊榮	李維馨

			陳郁如	李奕承	陳易嬋
			林聖佑	蔡明華	施欣玫
107.1.28	生態公園	09:00~14:00	李銘崇 陳以安	陳瑞祥 陳冠蓉	余瀚洲 林淑芳
			王贊裕	郭于禎	
107.2.10	生態公園	09:00~14:00	李銘崇	陳瑞祥	葉敏章
			李玉貴	林淑芳	李佳芯
			蕭淑娟		
107.2.24	生態公園	09:00~14:00	陳瑞祥	王贊裕	吳啟仁
			廖乾閑	陳柏宏	
107.3.10	生態公園	09:00~14:00	陳瑞祥	王贊裕	吳啟仁
			余淑娟	陳郁鴻	蔡明華
			林明儀		
107.3.24	生態公園	09:00~14:00	李銘崇	陳瑞祥	王芬蘭
			陳冠蓉	林淑芳	劉麗珍
			李佳芯	蕭淑娟	

圖 4-7:106.11.11 標放工作人員

圖 4-8:106.11.25 標放工作人員

圖 4-9:106.12.9 標放工作人員

圖 4-10:106.12.23 標放工作人員

圖 4-11:107.1.13 標放工作人員

圖 4-12:107.1.27 標放工作人員

圖 4-13:107.2.10 標放工作人員

圖 4-14:107.2.24 標放工作人員

圖 4-15:107.3.10 標放工作人員

圖 4-16:107.3.24 標放工作人員

（四）調查方法

於調查區域如有發現斑蝶亞科的蝴蝶，則以捕蝶網加以捕捉紀錄，以了解樣區斑蝶族群之數量、種類比例、性別、行為等生物資訊。捕獲斑蝶除了紀錄上述生物資訊外，並於標記後釋放。標記方法為：以黑色不含鉛的油性簽字筆，於紫斑蝶兩面後翅中室處，寫上特定記號及紀錄後隨即釋放，並進行斑蝶族群結構與季節關係的探討。

標放作業	標記
量翅長	生態記錄

標放對象包含現存台灣產斑蝶 13 種(白水，1960；濱野，1987；徐，1999)內的 12 種分別為:紫斑蝶族 4 種：小紫斑蝶(*Euploea tulliolus koxinga* Fruhstorfer, 1908)、圓翅紫斑蝶(*Euploea eunice hobsoni* Butler, 1877)、斯氏紫斑蝶(*Euploea sylvester swinhoei* Wallace & Moore, 1866)、端紫斑蝶(*Euploea mulciber barsine* Fruhstorfer, 1904)；斑蝶族 8 種：琉球青斑蝶(*Ideopsis similes* Linnaeus, 1758)、姬小青斑蝶(*Parantica aglea maghaba* Fruhstorfer, 1909)、大青斑蝶(*Parantica sita niphonica* Moore, 1883)、小青斑蝶(*Parantica swinhoei* Moore, 1883)、小紋青斑蝶(*Tirumala septentronis* Butler, 1874)、淡紋青斑蝶(*Tirumala limniace* Cramer, 1775)、黑脈樺斑蝶(*Danaus genutia* Cramer, 1779)、樺斑蝶(*Danaus chrysippus* Linnaeus, 1758) 。

各蝶種代號如下：小紫斑蝶(ET)、圓翅紫斑蝶(EE)、斯氏紫斑蝶(ES)、端紫斑蝶(EM)、琉球青斑蝶(IS)、大青斑蝶(PS)、小青斑蝶(PW)、姬小青斑蝶(PA)、淡紋青斑蝶(TL)、小紋青斑蝶(TS)、樺斑蝶(DC)、黑脈樺斑蝶(DG)。有關蝶種鑑定及辨識特徵依白水隆「原色台灣蝶類大圖鑑」(1960)為準；學名部份則採用徐堉峰「臺灣蝶圖鑑第三卷」(2006)修訂之名錄。

小紫斑蝶(背)	小紫斑蝶(腹)
圓翅紫斑蝶(背)	圓翅紫斑蝶(腹)
斯氏紫斑蝶(背)	斯氏紫斑蝶(腹)

端紫斑蝶♂(背)	端紫斑蝶♂(腹)

（五）調查結果

本次調查於茂林地區進行標放，自民國 106 年 11 月至 107 年 3 月間共計調查 11 次其資料如下所示：

在台灣產 13 種斑蝶中標放了 9 種 8,092 隻斑蝶。其中包含紫斑蝶族 7,906 隻和斑蝶族 186 隻，在紫斑蝶族中，標放了小紫斑蝶 5,948 隻、端紫斑蝶 879 隻、斯氏紫斑蝶 775 隻、圓翅紫斑蝶 304 隻；在斑蝶族中標放了姬小紋青斑蝶 61 隻、琉球青斑蝶 33 隻、小紋青斑蝶 44 隻、淡紋青斑蝶 42 隻、小青斑蝶 6 隻。

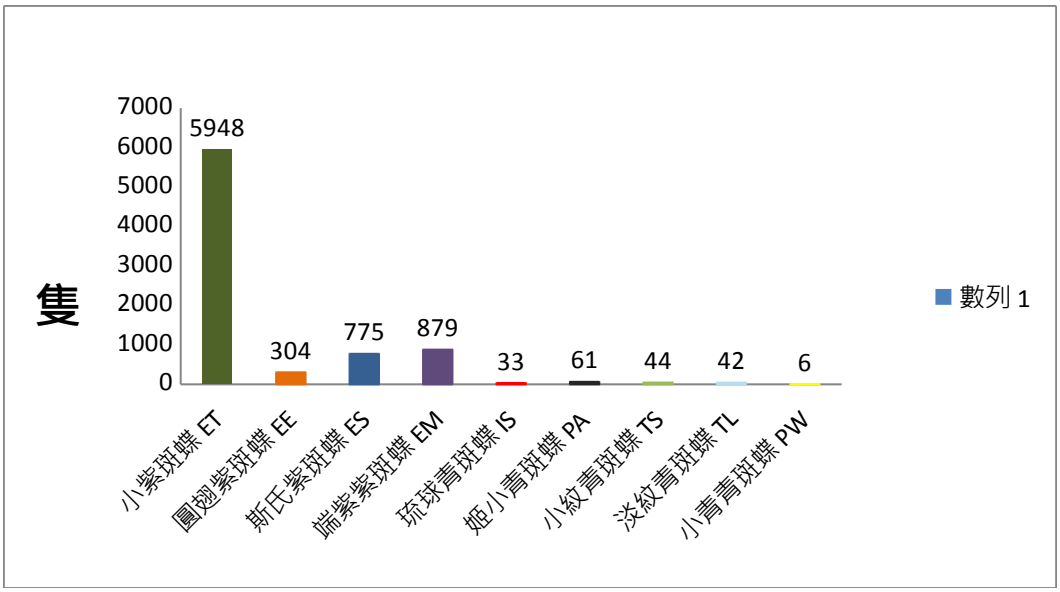


圖 4-17:茂林地區越冬期間標放統計圖

表 4-21:茂林地區越冬期間各蝶種標放數量表

族名	中文名	11/11	11/25	12/9	12/23	1/13	1/27	1/28	2/10	2/24	3/10	3/24	總計
紫斑蝶族 Euploeini	小紫斑蝶 ET	317	803	912	970	646	470	707	341	159	349	274	5948
	圓翅紫斑蝶 EE	13	5	24	44	32	58	73	9	18	9	19	304
	斯氏紫斑蝶 ES	5	15	99	110	76	87	86	38	46	48	165	775
	端紫斑蝶 EM	25	78	84	178	111	67	212	38	75	4	7	879
紫斑蝶族 Euploeini 合計		360	901	1119	1302	865	682	1078					7,906
斑蝶族 Danaini	琉球青斑蝶 IS		11		2	1	6	6	2	2		3	33
	姬小紋青斑蝶 PA	3	39					4	2	2	4	2	61
	小紋青斑蝶 TS		14	2	10	5	6	4		2		6	44
	淡紋青斑蝶 TL		9		6	5		7		12		3	42
	小青斑蝶 PW		3							2		1	6
斑蝶族 Danaini 合計		3	76	2	18	11	12	21	4	20	1	15	186
總計		363	977	1121	1320	876	694	1099	430	318	414	480	8,092

根據 106 年 11 月至 107 年 3 月的標放紀錄顯示，其族群比例如下。

小紫斑蝶 74.8%>端紫斑蝶 11.7%>斯氏紫斑蝶 7.4%>圓翅紫斑蝶 3.9%>姬小青斑蝶 0.7%>小紋青斑蝶 0.6%>淡紋青斑蝶 0.4%=琉球青斑蝶 0.4%>小青斑蝶 0.1%

1.茂林地區各月份蝶種比例

從 106 年 11 月至 107 年 3 月份所標放斑蝶的百分比中，可看出小紫斑蝶在當地各個月份都是優勢蝶種。

(1) 106 年 11 月斑蝶標放隻數共計 1,340 隻，分別為小紫斑蝶 1120 隻、端紫斑蝶 103 隻、姬小紋青斑蝶 42 隻、斯氏紫斑蝶 20 隻、圓翅紫斑蝶 18 隻、小紋青斑蝶 14 隻、琉球青斑蝶 11 隻、淡紋青斑蝶 9 隻、小青斑蝶 3 隻；數量百分比依序為: 小紫斑蝶 83.6%>端紫斑蝶 1.3%>姬小紋青斑蝶 3.1%>斯氏紫斑蝶 1.5%>圓翅紫斑蝶 1.3%>小紋青斑蝶 1.0%>琉球青斑蝶 0.8%>淡紋青斑

蝶 0.7%>小青斑蝶 0.2%。

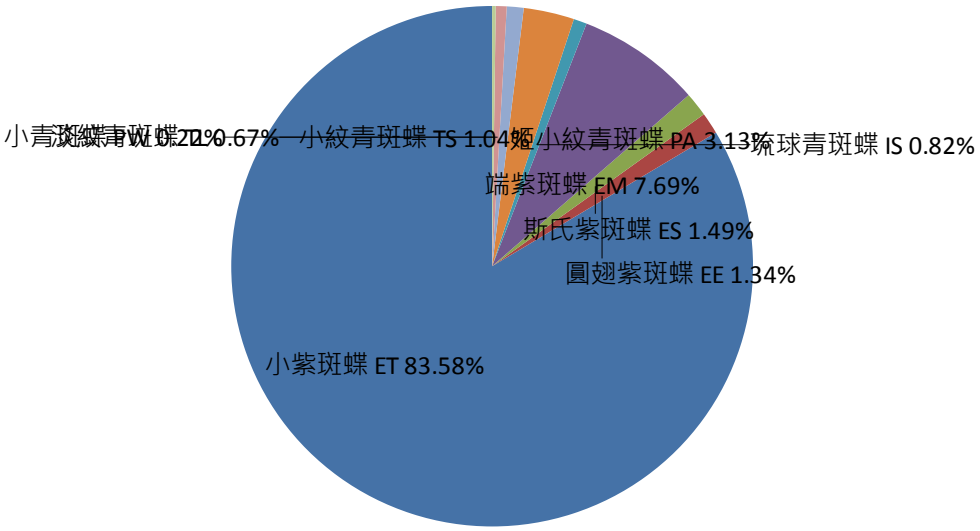


圖 4-18:茂林地區 106 年 11 月份各種斑蝶標放之百分比圖

(2) 106 年 12 月斑蝶標放隻數共計 2,242 隻，分別為小紫斑蝶 1824 隻、斯氏紫斑蝶 198 隻、端紫斑蝶 168 隻、圓翅紫斑蝶 48 隻、小紋青斑蝶 4 隻；數量百分比依序為: 小紫斑蝶 81.4%>斯氏紫斑蝶 8.8%>端紫斑蝶 7.5%>圓翅紫斑蝶 2.1%>小紋青斑蝶 0.2%。

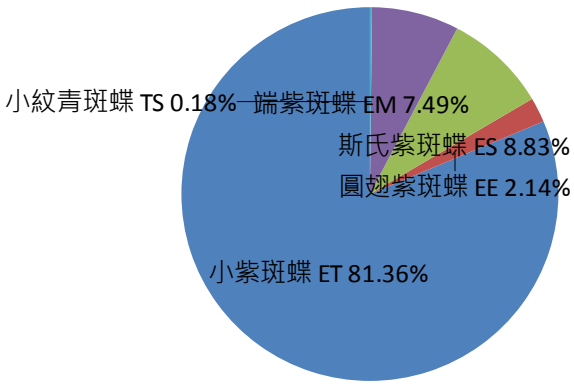


圖 4-19:茂林地區 106 年 12 月份各種斑蝶標放之百分比圖

(3) 107 年 1 月斑蝶標放隻數共計 2,669 隻，分別為小紫斑蝶 1,823 隻、端紫斑蝶 390 隻、斯氏紫斑蝶 249 隻、圓翅紫斑蝶 163 隻、小紋青斑蝶 15 隻、琉球青斑蝶 13 隻、淡紋青斑蝶 12 隻、姬小紋青斑蝶 4 隻；數量百分比依序為: 小紫斑蝶 68.3%>端紫斑蝶 14.6%>斯氏紫斑蝶 9.3%>圓翅紫斑蝶 6.1%>小紋青斑蝶 0.6%>琉球青斑蝶 0.5%>淡紋青斑蝶 0.4%>姬小紋青斑蝶 0.1%。

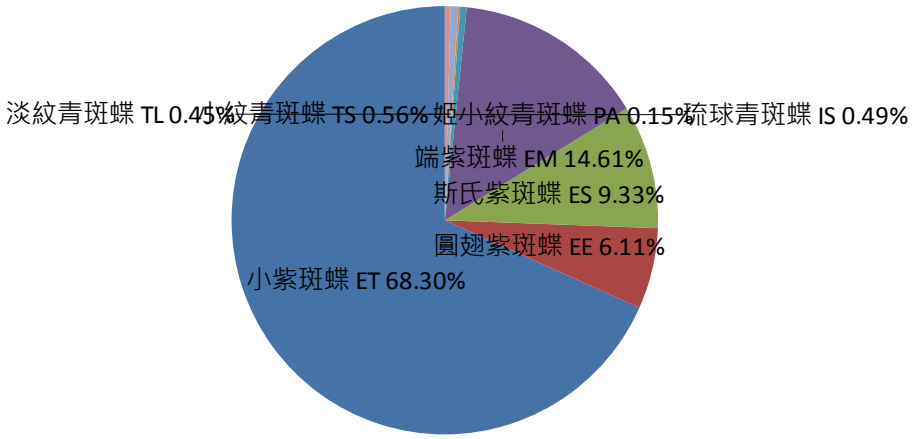


圖 4-20:茂林地區 107 年 1 月份各種斑蝶標放之百分比圖

(4) 107 年 2 月斑蝶標放隻數共計 748 隻，分別為小紫斑蝶 500 隻、端紫斑蝶 113 隻、斯氏紫斑蝶 84 隻、圓翅紫斑蝶 27 隻、淡紋青斑蝶 12 隻、琉球青斑蝶 4 隻、姬小紋青斑蝶 4 隻、小紋青斑蝶 2 隻、小青斑蝶 2 隻；數量百分比依序為: 小紫斑蝶 66.8%>端紫斑蝶 15.1%>斯氏紫斑蝶 11.2%>圓翅紫斑蝶 3.6%>淡紋青斑蝶 1.6%>琉球青斑蝶 0.5%=姬小紋青斑蝶 0.1%>小紋青斑蝶 0.3%=小青斑蝶 0.3%。

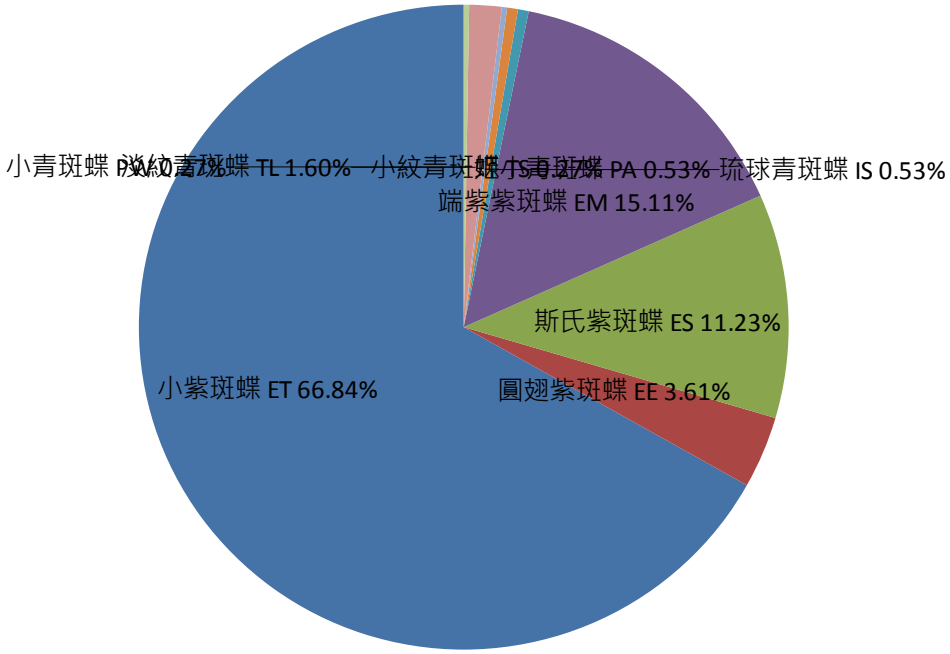


圖 4-21:茂林地區 107 年 2 月份各種斑蝶標放之百分比圖

(5) 107 年 3 月斑蝶標放隻數共計 894 隻，分別為小紫斑蝶 623 隻、斯氏紫斑蝶 213 隻、圓翅紫斑蝶 28 隻、端紫斑蝶 11 隻、姬小紋青斑蝶 6 隻、小紋青斑蝶 6 隻、琉球青斑蝶 3 隻、淡紋青斑蝶 3 隻、小青斑蝶 1 隻；數量百分比依序為: 小紫斑蝶 69.7%>斯氏紫斑蝶 23.8%>圓翅紫斑蝶 3.1%>端紫斑蝶 1.2%>小紋青斑蝶 0.7%=姬小紋青斑蝶 0.7%>琉球青斑蝶 0.5%>淡紋青斑蝶 0.3%>小青斑蝶 0.1%。

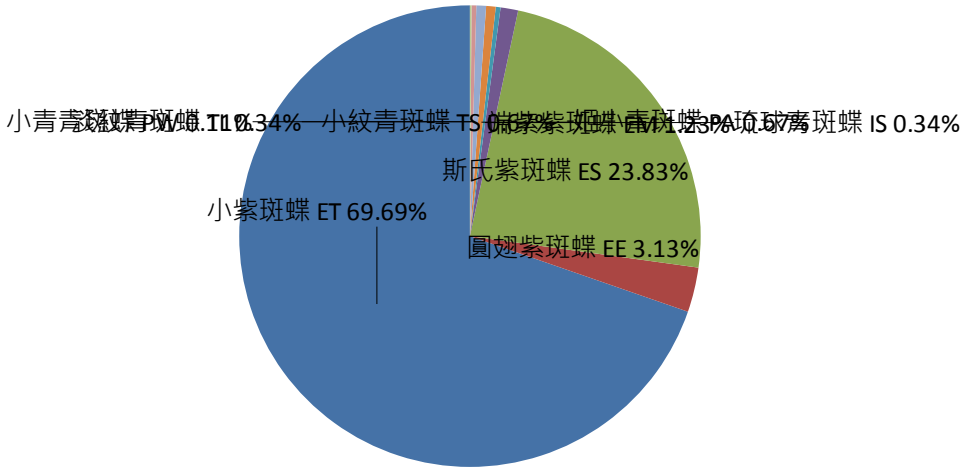


圖 4-22:茂林地區 107 年 3 月份各種斑蝶標放之百分比圖

2. 紫斑蝶族與斑蝶族之百分比

106 年 11 月-107 年 3 月的紫斑蝶族與斑蝶族的標放數量分別為紫斑蝶族 7,906 隻、斑蝶族 186 隻，在百分比例上紫斑蝶族是 97.7%，斑蝶族是 2.3%。

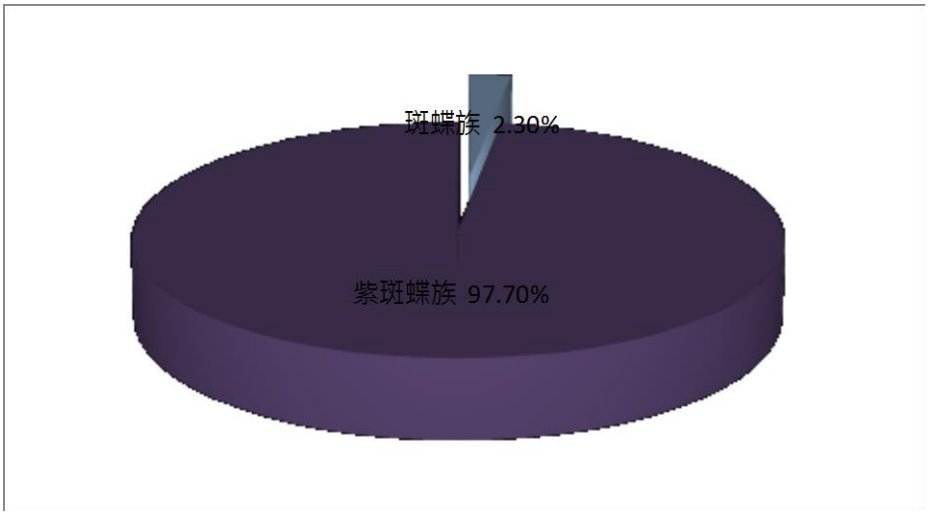


圖 4-23:茂林區紫斑蝶族與斑蝶族標放之百分比

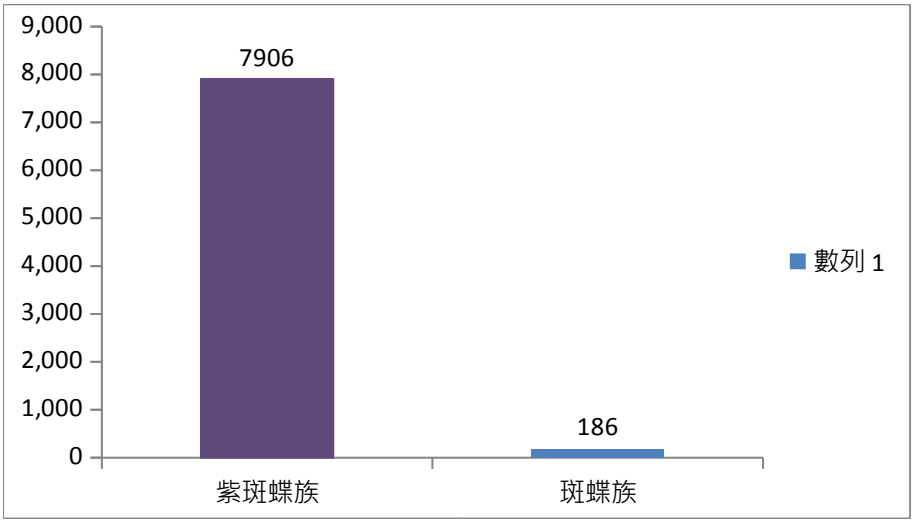


圖 4-24:茂林區紫斑蝶族與斑蝶族標放之數量比較圖

3. 斑蝶亞科雌雄蝶比例

(1) 高士佛澤蘭區

各種斑蝶於標放的雌雄中，由於有種植高士佛澤蘭區，尤其 11 月份，紫斑蝶能在吸食高士佛澤蘭，因此 11 月份的標放紀錄，可分析出人工區域的雌雄比。由於滋沙里沙里賞蝶步道入口處有種植大量的高士佛澤蘭，雄斑蝶須利用其花蜜中的砒咯啶植物鹼合成斑蝶素，因此雌雄的比例上雄蝶佔了大部分，11 月共標放了 1,340 隻，其中雄蝶 1,108 隻佔 82.7%，雌蝶 232 隻佔 17.3%。

表 4-22 茂林高士佛澤蘭區斑蝶標放雌雄數量表

	中文名	學名	雌蝶	雄蝶	總計
紫斑蝶族 Euploeini	小紫斑蝶	*Euploea tulliolus koxinga*	158	962	1120
	圓翅紫斑蝶	*Euploea eunice hobsoni*	11	7	18
	斯氏紫斑蝶	*Euploea sylvester swinhoei*	6	14	20
	端紫斑蝶	*Euploea mulciber barsine*	30	73	103

斑蝶族 Danaini	琉球青斑蝶	*Ideopsis similis*	2	9	11
	姬小青斑蝶	*Parantica aglea maghaba*	16	26	42
	小紋青斑蝶	*Tirumala septentronis*	3	11	14
	淡小紋青斑蝶	*Tirumala limniace*	3	6	9
	小青斑蝶	*Parantica swinhoei*	3		3
	總計		232	1,108	1,340

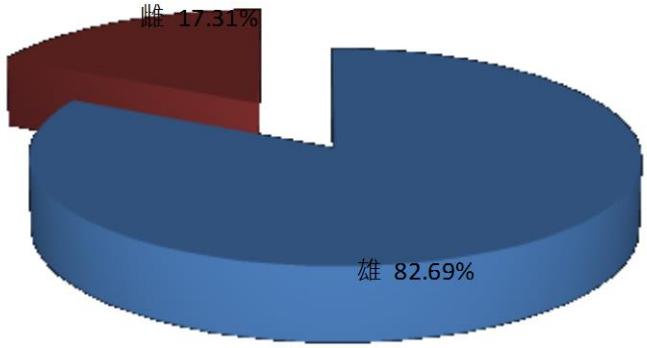


圖 4-25:茂林高士佛澤蘭區斑蝶標放雌雄比例圖

(2) 蝶谷區

106 年 12 月在蒂蒂芙娜及 107 年 1-4 月在島給那，其所分析出隻雌雄比例方不受蜜源影響，分析出的比例方為越冬蝶谷的雌雄比。調查期間共標放了 6,752 隻，其中雌蝶 3,583 隻佔 53.1%，雄蝶 3,169 隻佔 46.9%。

表 4-23:茂林區蝶谷內斑蝶標放雌雄數量表

	中文名	學名	雌蝶	雄蝶	總計
紫斑蝶族 Euploeini	小紫斑蝶	*Euploea tulliolus koxinga*	2,669	2,159	4,828
	圓翅紫斑蝶	*Euploea eunice hobsoni*	173	113	286
	斯氏紫斑蝶	*Euploea sylvester swinhoei*	297	458	755
	端紫斑蝶	*Euploea mulciber barsine*	400	376	776
斑蝶族	琉球青斑蝶	*Ideopsis similis*	11	11	22

Danaini	姬小青斑蝶	*Parantica aglea maghaba*	2	12	14
	小紋青斑蝶	*Tirumala septentronis*	17	18	35
	淡小紋青斑蝶	*Tirumala limniace*	14	19	33
	小青斑蝶	*Parantica swinhoei*	0	3	3
	總計		**3,583**	**3,169**	**6,752**

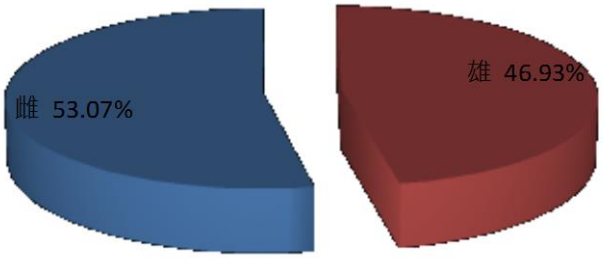


圖 4-26:茂林區蝶谷斑蝶標放雌雄比例圖

4.翅膀鮮度

從翅膀鮮度調查結果，可了解調查區域內斑蝶的新鮮個體與老舊的組成比例。整體的紫斑蝶族群中，翅膀鮮度中等(M)是佔最多數有 81.5%。

表 4-24:茂林區內斑蝶標放新舊個體標放數量表

	N	M	O	總計
11 月	72	1157	111	1340
12 月	183	2042	216	2441
1 月	116	2190	363	2669
2 月	14	598	136	748
3 月	14	605	275	894
總計	**399**	**6,592**	**1,101**	**8,092**
百分比%	4.9%	81.5%	13.6%	

（N：初羽化個體，後翅腹面鱗片磨損痕跡小於 1%且全面具光澤。M：後翅腹面磨損痕跡大於 1%。O：前翅腹面前、外緣，相較於被後翅覆蓋的後緣處呈現全面性褪色。NM 及 MO：鮮度介於三個等級之間而難以判斷時以兩個中間等級來表示）

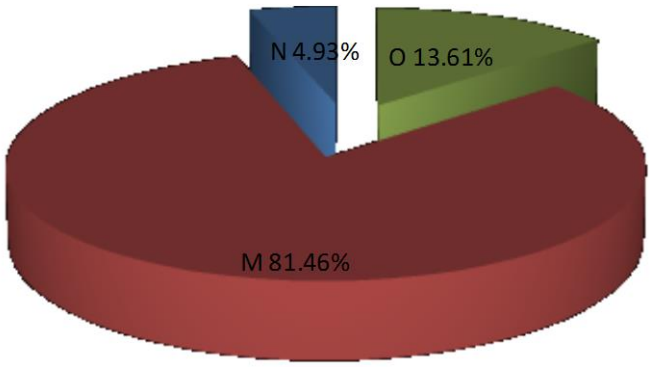


圖 4-27: 茂林區內斑蝶標放鮮度個體比例圖

表 4-25: 茂林區內斑蝶標放各月份鮮度百分比

	N	M	O
11 月	5.4%	86.3%	8.3%
12 月	7.5%	83.7%	8.8%
1 月	4.3%	82.1%	13.6%
2 月	1.9%	79.9%	18.2%
3 月	1.6%	67.7%	30.8%
總計	4.9%	81.5%	13.6%

五、非越冬期間茂林地區斑蝶標放調查資料收集及結果分析。

（一）非越冬期間標放調查時間

每月 2 次以上進行標放，地點選定以生態公園(谷島給那)、蒂蒂芙娜、瑟捨外圍為主，視蝶況至其他地點進行標放，選定星期六視天候及狀況進行標放，標放時間為 107 年 4 月至 5 月共 2 個月每月至少 2 次以上。

表 4-26: 非越冬期間標放時間表

		第 1-2 周	第 3-4 周
107 年	4 月	4 月 7 日	4 月 21 日
	5 月	5 月 5 日	5 月 19 日

(二) 調查地點：

針對茂林區露布露莎、瑟捨、生態公園(谷島給那)、蒂蒂芙娜、達魯阿姿、美雅谷、萬山溫泉週邊或其他新發現之蝶谷進行調查。以露布露莎、瑟捨、生態公園(谷島給那)、蒂蒂芙娜、達魯阿姿每周進蝶谷一次進行調查，其中美雅谷與萬山溫泉週邊為不穩定之蝶谷，則每個月調查一次，標放地點以生態公園及蒂蒂芙娜為主要標放處。

(三)調查人數

每次參與斑蝶標放人員至少 5 人。其參與標放的人員均受過斑蝶辨識及標放訓練。

表 4-27: 107 年 4 月至 5 月標放調查人數表

年份	106			
月份	4		5	
日期	7	21	5	19
人數	5	5	5	5

表 4-28: 107 年 4 月至 5 月標放調查人員值勤表

調查日期	調查地點	調查時間	調查人員		
107.4.7	生態公園 蒂蒂芙娜	09:00~14:00	李銘崇	陳瑞祥	紀茂欣
			葉敏章	吳國賓	
107.4.21	生態公園 蒂蒂芙娜	09:00~14:00	陳瑞祥	王贊裕	吳啟仁
			余淑娟	陳柏宏	
107.5.5	生態公園 蒂蒂芙娜	09:00~14:00	陳瑞祥	王贊裕	吳啟仁
			陳郁鴻	李銘崇	
107.5.19	生態公園 蒂蒂芙娜	09:00~14:00	陳瑞祥	王贊裕	吳啟仁
			廖乾閑	陳柏宏	

圖 4-28:107.4.7 標放工作人員

圖 4-29:107.4.21 標放工作人員

圖 4-30:107.5.5 標放工作人員

圖 4-31:107.5.19 標放工作人員

（五）調查結果

本次調查於茂林地區進行標放，自民國 107 年 11 月至 107 年 3 月間共計調查 4 次其資料如下所示：

在台灣產 13 種斑蝶中標放了 5 種 46 隻斑蝶。其中包含紫斑蝶族 44 隻和斑蝶族 2 隻，在紫斑蝶族中，標放了小紫斑蝶 41 隻、端紫斑蝶 2 隻、斯氏紫斑蝶 1 隻；在斑蝶族中標放了姬小紋青斑蝶 1 隻及淡紋青斑蝶 1 隻。

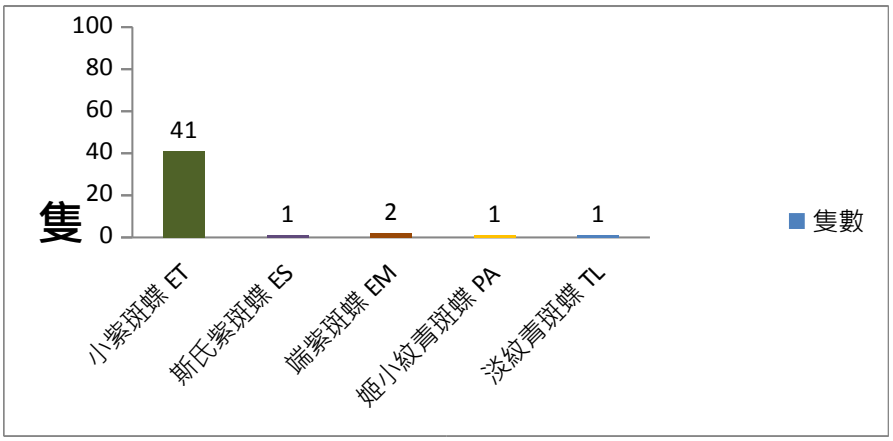


圖 4-32:茂林地區非越冬期間標放統計圖

表 4-29:茂林地區非越冬期間各蝶種標放數量表

族名	中文名	4/7	4/21	5/5	5/19	總計
紫斑蝶族 Euploeini	小紫斑蝶 ET	6	5	12	18	41
	圓翅紫斑蝶 EE					
	斯氏紫斑蝶 ES		1			1
	端紫斑蝶 EM				2	2
紫斑蝶族 Euploeini 合計						44
斑蝶族 Danaini	琉球青斑蝶 IS					
	姬小紋青斑蝶 PA				1	1
	小紋青斑蝶 TS					
	淡紋青斑蝶 TL	1				1
	小青斑蝶 PW					
斑蝶族 Danaini 合計						2
總計		7	6	12	21	46

伍、誘蝶植物物候調查

植物之物候調查於 106 年 11 月份起開始至 107 年 4 月份止共計 5 個月，選擇了 17 種誘蝶植物進行調查，物候監測項目分為 8 個時期分別為:落葉期、抽芽期、展葉期、花苞期、開花期、落花期、結果期及熟果期，經由此紀錄資料可更了解茂林區內的植物物候期。

一、克蘭樹

植物種類	年份	月份	落葉期	抽芽期	展葉期	花苞期	開花期	落花期	結果期	熟果期
1.克蘭樹	106 年	11 月						V	V	
		12 月							V	V
	107 年	1 月							V	V
		2 月	V							V
		3 月	V	V						V
		4 月		V	V					V
		5 月		V	V					
	備註									

分布於臺灣北部及嘉義以南之低地山麓常見於次生林中。花多數，粉紅色，有時為白色，開放時徑 0.5~0.9 公分，呈頂生的圓錐花序排列，花期 5~10 月。紫斑蝶初期進蝶谷蜜源之一。

二、高士佛澤蘭

菊科，原產於屏東縣牡丹鄉的高士佛山區，為斑蝶最愛蜜源之

一，由於人為的不斷阡插馴化，已不見其利用種子繁殖了。茂林生態公園種植數千棵以便吸引及提供斑蝶蜜源，因含有高植物減，所以吸引來的蝶友 8 成是雄蝶，花期 7 至 11 月。如照顧得當 12 至 2 月亦能看得到其開花。

植物種類	年份	月份	落葉期	抽芽期	展葉期	花苞期	開花期	落花期	結果期	熟果期
高士佛澤蘭	106 年	11 月		V	V		V	V		
		12 月		V	V		V	V		
	107 年	1 月		V	V					
		2 月		V	V					
		3 月		V	V					
		4 月		V	V					
		5 月		V	V					
	備註	觀察點已姿沙里沙里步道旁為主要觀察點，花台種植因有人工照顧澆水，部分 1-3 月底尚有開花，4 月強剪，部分未剪但進入落花期。								

三、馬櫻丹

馬鞭草科，頭狀花序作繖房狀排列花冠高腳狀盆形，有黃、白、橙黃、淡紅、紫紅、深紅等色彩，花期甚長屬於四季開花，目前已野生化在茂林，是紫斑蝶進入蝶谷所需蜜源之一。

植物種類	年份	月份	落葉期	抽芽期	展葉期	花苞期	開花期	落花期	結果期	熟果期
馬櫻丹	106 年	11 月				V	V	V	V	V

		12 月				V	V	V	V	V
	107 年	1 月				V	V	V	V	V
		2 月				V	V			
		3 月		V	V	V	V	V	V	V
		4 月		V	V	V	V	V	V	V
		5 月		V	V	V	V	V	V	V
	備註									

四、大花咸豐草

菊科一或二年生草本葉對生，有柄長約 3 公分，三出複葉或五葉，小葉卵形或卵橢圓形，先端銳尖或漸尖，開白花，屬於四季開花，在野外為蝴蝶非常常吸食之蜜源。

植物種類	年份	月份	落葉期	抽芽期	展葉期	花苞期	開花期	落花期	結果期	熟果期
大花咸豐草	106 年	11 月		V	V	V	V	V	V	V
		12 月		V	V	V	V	V	V	V
	107 年	1 月		V	V	V	V	V	V	V
		2 月		V	V	V	V	V	V	V
		3 月		V	V	V	V	V	V	V
		4 月		V	V	V	V	V	V	V
		5 月		V	V	V	V	V	V	V
	備註									

五、台灣麟球花

爵床科，穗狀花序，是枯葉蝶、眼紋擬蛺蝶、黑擬蛺蝶等幼蟲的食草，在茂林地區為常見植物，雖是許多小灰蝶的蜜源，但很少見到紫斑蝶前往吸食。年均開花，盛花期冬、春季。

植物種類	年份	月份	落葉期	抽芽期	展葉期	花苞期	開花期	落花期	結果期	熟果期
5.台灣麟球花	106 年	11 月				V	V	V		
		12 月				V	V	V		
	107 年	1 月				V	V	V	V	V
		2 月					V	V	V	V
		3 月		V	V		V	V	V	V
		4 月		V	V		V	V	V	V
		5 月		V	V		V	V	V	V
	備註									

六、長穗木

馬鞭草科，花多數、形體小、深藍色，幾乎全年開花。在露布露莎為其較大族群，生態公園為人為種植區，在紫斑蝶剛進蝶谷時是所需蜜源之一。

植物種類	年份	月份	落葉期	抽芽期	展葉期	花苞期	開花期	落花期	結果期	熟果期
長穗木	106 年	11 月		V	V	V	V	V		
		12 月		V	V	V	V	V		
	107 年	1 月		V	V	V	V	V		
		2 月		V	V	V	V			
		3 月		V	V	V	V			
		4 月		V	V	V	V			
		5 月		V	V	V	V			
	備註	全年開花								

七、江某

五加科花小形、淡黃色或黃綠色，徑 0.25~0.5 公分，常 7~15 枚組成一繖形花序，然後由多數繖形花序組合成一大而頂生的圓錐花序，是生態公園重要的蜜源植物，當花盛開時，可見整棵樹上停滿上千隻的斑蝶。花期約有 1-2 個月。

植物種類	年份	月份	落葉期	抽芽期	展葉期	花苞期	開花期	落花期	結果期	熟果期
江某	106 年	11 月								
		12 月				V				
	107 年	1 月					V	V	V	

		2 月					V	V	V	
		3 月							V	V
		4 月							V	V
		5 月		V	V					
	備註	1 月初開始盛開								

八、芒果

漆樹科，被廣泛栽培為果樹及行道樹在茂林屬於經濟作物，2011 年起推動「茂林紫斑蝶棲地產業轉型輔導計畫」，慈心基金會偕同里仁公司收購茂林地區 31 公噸的土芒果，開始進行無毒栽種不噴灑農藥。花小形，黃綠色或淡黃色圓錐花序排列花序長 12~18 公分，1~4 月開花，是紫斑蝶後期重要蜜源之一。

植物種類	年份	月份	落葉期	抽芽期	展葉期	花苞期	開花期	落花期	結果期	熟果期
芒果	106 年	11 月								
		12 月								
	107 年	1 月				V				
		2 月				V	V			
		3 月					V	V	V	
		4 月		V	V				V	
		5 月		V	V				V	
	備註	1 月份僅少量花苞，尚未見紫斑蝶吸食，屬後期重要蜜源								

九、小梗木薑子

樟科，花黃色或淡黃色，4~6 枚呈繖形花序，簇生於葉腋，今年開花狀況並不理想，紫蝶利用率低。

植物種類	年份	月份	落葉期	抽芽期	展葉期	花苞期	開花期	落花期	結果期	熟果期
小梗木薑子	106 年	11 月				V	V			
		12 月					V	V		
	107 年	1 月						V		
		2 月		V				V		
		3 月		V	V			V		
		4 月		V	V					
		5 月		V	V					
	備註	今年開花狀況並不理想，紫蝶利用率低。								

十、小花蔓澤蘭

菊科，為多年生稍木質藤本植物，屬於一種菊科蔓澤蘭屬

的外來入侵種，莖細長，匍匐或攀緣，多分枝，頭狀花序多數，在枝端常排成複繖房花序狀，花序梗纖細，頂部的頭狀花序花先開放，次向下逐漸開放。此植物對台灣的生態系統是有害的，但在紫斑蝶越冬期間提供了斑蝶所需的蜜源。

植物種類	年份	月份	落葉期	抽芽期	展葉期	花苞期	開花期	落花期	結果期	熟果期
小花蔓澤蘭	106 年	11 月				V	V			
		12 月					V	V		
	107 年	1 月						V	V	
		2 月		V	V					
		3 月		V	V					
		4 月		V	V					
		5 月		V	V					
	備註	11 月盛開時，紫蝶利用率高。								

十一、火筒樹

火筒樹科，花序為聚繖、繖房花序，有五個單瓣，開粉紅、黃色花，黃色花會轉為紅色，在 3 號谷蒂蒂芙娜有其族群，在夏天開花期間是斑蝶非常喜歡的蜜源之一，但在越冬期間並不開花，所以並無法被斑蝶吸食。

植物種類	年份	月份	落葉期	抽芽期	展葉期	花苞期	開花期	落花期	結果期	熟果期
火筒樹	106 年	11 月				V	V			
		12 月					V	V		

	107 年	1 月						V	V	
		2 月		V	V				V	V
		3 月		V	V				V	V
		4 月		V	V					
		5 月		V	V	V				
	備註	越冬期間並不開花。								

十二、紫花藿香薊

菊科，頭狀花序 5~15 或更多在莖枝頂端排成 2~4 公分的繖房或複繖房花序，在露布露莎為其較大族群，紫斑蝶利用率並不高。

植物種類	年份	月份	落葉期	抽芽期	展葉期	花苞期	開花期	落花期	結果期	熟果期
紫花藿香薊	106 年	11 月		V	V	V	V			
		12 月		V	V	V	V			
	107 年	1 月		V	V	V	V			
		2 月		V	V	V	V			
		3 月		V	V	V	V			
		4 月		V	V	V	V	V		
		5 月		V	V	V	V	V	V	
	備註	紫斑蝶利用率並不高								

十三、香楠

樟科，樹皮是線香的材料：樹皮灰色、粗糙、含粘質，磨成粉，稱楠仔粉，花多數，淡黃綠色，呈頂生聚繖狀圓錐花序，花期約在 3-4 月，在遷移期間是紫斑蝶沿路飛行時重要的蜜源。

植物種類	年份	月份	落葉期	抽芽期	展葉期	花苞期	開花期	落花期	結果期	熟果期
香楠	106 年	11 月								
		12 月								
	107 年	1 月		V	V					
		2 月		V	V	V				
		3 月					V			
		4 月		V	V		V			
		5 月		V	V		V	V		
	備註	越冬期間無物候表現，3 月開始開花。								

十四、水錦樹

茜草科，花多數，淡黃色或黃綠色，呈頂生的聚繖花序呈圓錐狀

排列，開花期為 2-3 月，是紫斑蝶越冬後期重要的蜜源，開花期間在島給那谷可看到紫斑蝶成群吸食的畫面。

植物種類	年份	月份	落葉期	抽芽期	展葉期	花苞期	開花期	落花期	結果期	熟果期
水錦樹	106 年	11 月		V	V					
		12 月		V	V					
	107 年	1 月		V	V	V				
		2 月				V	V			
		3 月		V	V		V	V		
		4 月		V	V		V	V	V	
		5 月		V	V				V	V
	備註	是紫斑蝶越冬後期重要的蜜源。								

十五、黑板樹

夾竹桃科，花多數，小形，淡綠色或淡黃綠色，花期很短約 2 周，有著特殊的味道，花盛開時有上百隻的斑蝶會群聚上方吸食及盤旋。

植物種類	年份	月份	落葉期	抽芽期	展葉期	花苞期	開花期	落花期	結果期	熟果期
黑板樹	106 年	11 月					V			
		12 月						V		
	107 年	1 月		V	V			V	V	
		2 月		V	V				V	V

		3 月		V	V				V	V
		4 月		V	V				V	V
		5 月		V	V					
	備註	11 月底開花，花期很短。								

十六、腺果藤

紫茉莉科，藤本狀灌木，高可達 4 公尺，葉腋具一對鉤刺，刺長約 1 公分，花多數，黃色或淡黃色，腋生或頂生的聚繖花序，盛開時會吸引許多紫斑蝶前來吸食，是紫斑蝶越冬期重要的蜜源。

植物種類	年份	月份	落葉期	抽芽期	展葉期	花苞期	開花期	落花期	結果期	熟果期
腺果藤	106 年	11 月								
		12 月				V				
	107 年	1 月				V	V			
		2 月					V	V		
		3 月						V		
		4 月		V	V				V	
		5 月		V	V					
	備註	1 月開花，花期約 3-4 周。								

十七、香澤蘭

菊科多年生草本或矮灌木，原產於熱帶中南美洲，屬外來入侵種植物常獨占棲地造成原生植物被取代。頭狀花序排成繖房或複繖房花序，盛開時為紫斑蝶喜愛吸食的蜜源。

植物種類	年份	月份	落葉期	抽芽期	展葉期	花苞期	開花期	落花期	結果期	熟果期
香澤蘭	106 年	11 月				V				
		12 月				V	V			
	107 年	1 月					V	V		
		2 月		V	V			V	V	V
		3 月		V	V					V
		4 月		V	V					V
		5 月		V	V					
	備註									

表 5-1:茂林區主要紫斑蝶蜜源植物花期消長情形圖表

植物名稱	11	12	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	備註

	月	月						
克蘭樹								花期在 10 月
高士佛澤蘭								花台處 1 月尚開花
小花蔓澤蘭								
小梗木薑子								
香澤蘭								
黑板樹								
江某								
腺果藤								
水錦樹								3 月開花
香楠								3 月開花
芒果								2 月底開花
大花咸豐草								全年
馬纓丹								全年
長穗木								全年
紫花霍香薊								全年
台灣麟球花								
火筒樹								夏季開花

陸、紫斑蝶於茂林區越冬期間之移入與北飛

一、紫斑蝶於茂林區越冬期間移入、北飛與留置情形之觀察

（一）越冬期間紫斑蝶之移入

106 年 11 月 1 日姿沙里沙里賞蝶步道開始已發現大量紫斑蝶訪花數量約 1,000 隻，先遣的紫斑蝶已開始聚集，11 月 7 日-8 日紫斑蝶大量通過茂林部落往南方遷移 8:30 五分鐘 184 隻、9:00 五分鐘 363 隻通過，11 月 13 日約有 30,000 隻紫斑蝶進瑟捨谷，

11 月 14 日持續通過茂林上空往南遷移 9:00 五分鐘 119 隻；9:30 五分鐘 23 隻。11 月 28 日今年南遷的最大紀錄，從消防隊上

空飛越，10:00 五分鐘 1,295；11:00 五分鐘 1,327 隻，11 月 29 日數量減少 10:00 五分鐘 134 隻、10；30 五分鐘 70 隻，在飛越上空的同時，有些蝶也留在茂林。

入谷的路徑據觀察記錄有兩條，主要的路徑是由北方順著荖濃溪南下到了六龜上空直接翻越五公山、南真我山陵線抵達茂林(2015 入谷越冬斑蝶主要路徑)。第二條路徑是由楠梓仙溪南下到了杉林大愛園區附近翻越山嶺來到美濃黃蝶翠谷及茶頂山陵線由六龜新寮村、新威景觀大橋通過荖濃溪到大津茂林遊客中心前順著濁口溪轉彎進入茂林(2015 入谷越冬斑蝶次要路徑)，另在杉林有一部分會沿著楠梓仙溪來到旗山地景橋通過旗山糖廠上空轉彎進入高樹鄉，一部分由沿山公路南下，一部分轉彎由茂林遊客中心上空進入茂林。

圖 6-1:11 月 28 日紫斑蝶大量南遷

圖 6-2:茂林地區紫斑蝶南下越冬路徑圖

（二）越冬期間紫斑蝶之移出

紫斑蝶於 12 月及 1 月與 2 月在茂林區的蝶量是趨於穩定的，2 月 11 日-13 日為冬季的最後一波寒流，至 2 月 18 日紫斑蝶開始在草地及水源處群聚吸水，2 月 19 日開始有些往外移的跡象，2 月 21 日至 2 月 28 日期間島給那(生態公園)的蝶量由 100,000 隻驟減至 10,000 隻，這一周整個茂林區的總蝶量也由 190,000 隻驟減至 16,000 隻左右，飛行方式已直接飛越島給那(生態公園)後方的山頭，其他的蝶谷也以北飛的型態進行遷移的型態模式。

圖 6-3:茂林地區蝶谷紫斑蝶移動路徑示意圖

(三) 越冬期間紫斑蝶留置情形

紫斑蝶茂林區留置期間以停滯林間、吸水及吸食花蜜為主要型態，當寒流或冷氣團來襲會集體停在樹林下方，當冷氣團過後會飛出林間尋找水源及蜜源吸食，由於茂林區有紫斑蝶越冬期間所需的蜜源，因此在不同的月份，不同的花開也提供了紫斑蝶所需的蜜源。11 月份的高士佛澤蘭、11 月底黑板樹、11 月底至 12 月的小花蔓澤蘭、12 月及 1 月的香澤蘭、1 月及 2 月的江某和腺果藤、2 月及 3 月的水錦樹這些蜜源植物依序提供了紫斑蝶所需的食物，也是

紫斑蝶能長期停留在蝶谷的重要因素之一。

圖 6-4:冷氣團來襲會集體停在樹林下方

圖 6-5:群聚吸水

圖 6-6:11 月吸食高士佛澤蘭

圖 6-7:11 月底吸食黑板樹

圖 6-8:11 月底至 12 月吸食小花蔓澤蘭

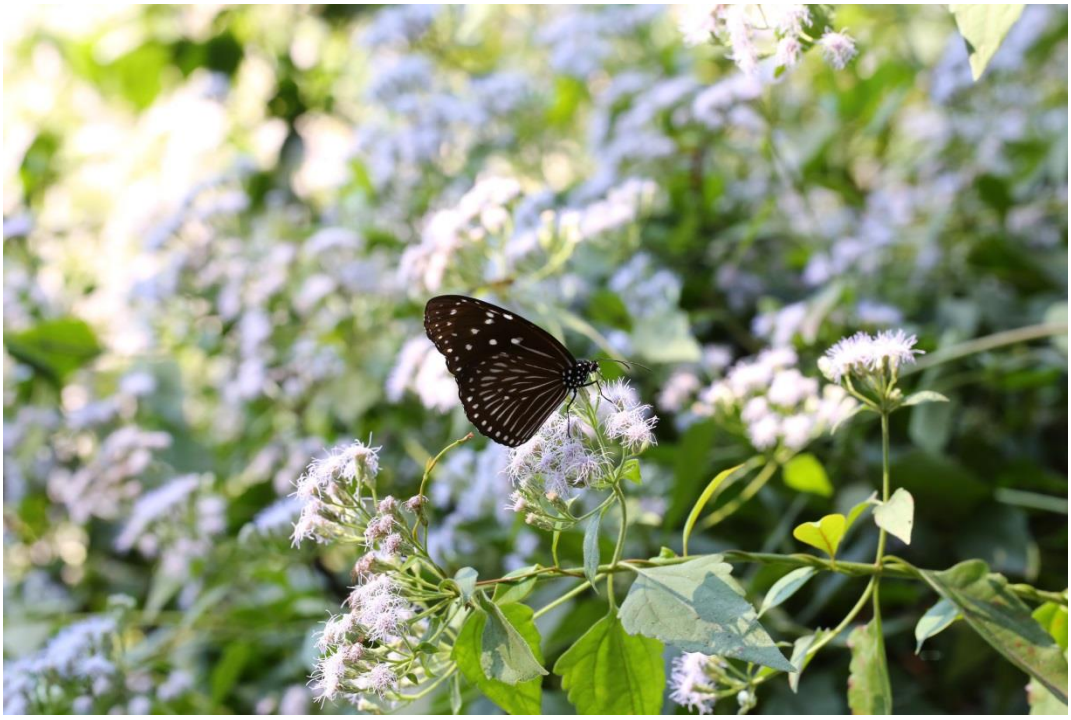


圖 6-9:12 月及 1 月吸食香澤蘭

圖 6-10:12 月及 1 月吸食江某

圖 6-11:1 月及 2 月吸食腺果藤

圖 6-12:2 月及 3 月吸食水錦樹

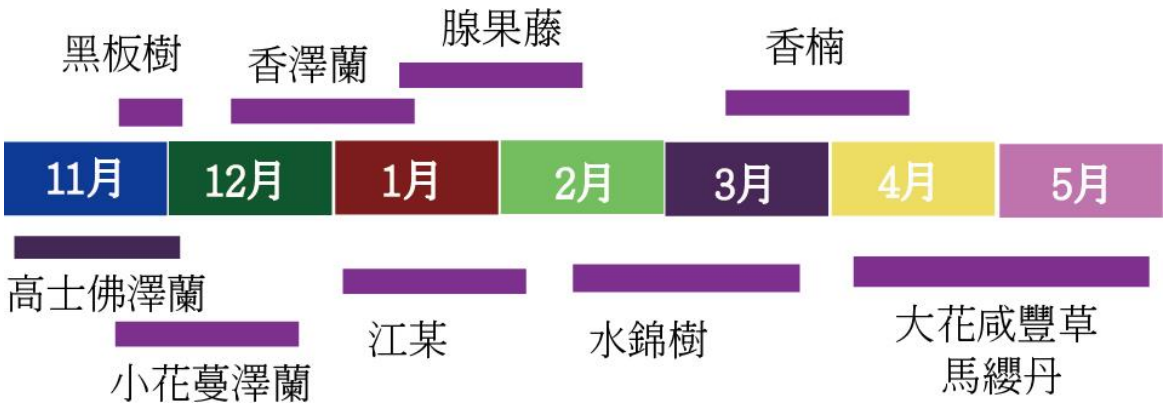


圖 6-13:開花植物與紫斑蝶月份吸食蜜源關係圖

柒、紫斑蝶停留於茂林之時間及移動路線

紫斑蝶從 11 月初開始逐漸進入蝶谷，12 月趨於穩定，隔年的 1 月進入高峰期，數量達到 24 萬隻以上，1 月的第 3 周數量曾降至 72,000 隻，第 4 周數量又逐漸回穩，紫斑蝶消失期間是躲在何處並無法得知，2 月的蝶量超過 250,000 隻以上，以島給那(生態公園)和達魯阿姿勢最為穩定的蝶谷，數量有達到 100,000 隻以上，至 2 月的第四周紫斑蝶才離開蝶谷。

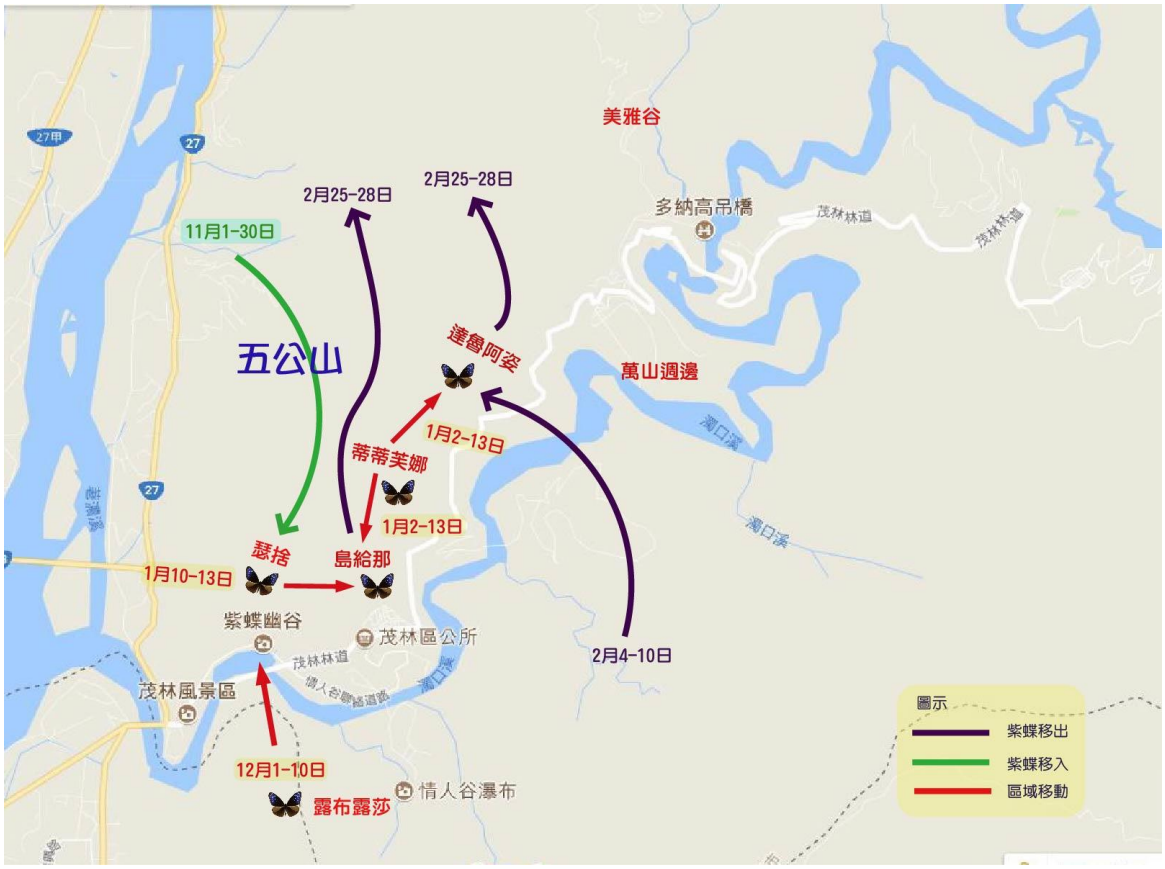


圖 7-1:茂林地區蝶谷紫斑蝶移動路徑圖

紫斑蝶於茂林區越冬期間蝶谷觀察記錄停留與留置情形

11/1

1. 受到施工影響島給那(3 號)谷蝶量零星未出現群聚現象，
2. 姿沙里沙里賞蝶步道因為高士弗澤蘭盛開，吸引大量紫斑蝶訪花，但下午蝴蝶休息但未發現棲息的位置。

11/2

1. 停車場、生態公園、賞蝶步道持續施工中，生態公園紫斑蝶零星出現
2. 蝶況攝影記錄，姿沙里沙里賞蝶步道入口處紫斑蝶大量吸花蜜(推估法約 1000 隻)

11/3

1. 蝶況攝影記錄，得樂日嘎大橋端至社舍谷入口處紫斑蝶零星出現(約 300 以下)。

2. 側錄到高雄市環境保護局茂林清潔隊在 sert sert 入口處露天焚燒回收垃圾，黑煙飄向蝴蝶谷。

11/4 陰有雨

1. 蝶況攝影記錄。賞蝶公園周遭持續施工(施工圍籬尚未拆除)沒有蝴蝶出現。
2. 開時駐點示範標記，因為施工中無法執行，只好整理環境。

11/6

1. 蝶況攝影記錄。姿沙里沙里(島給那)紫斑蝶零星出現
2. 生態公園(島給那)放置長期溫濕度記錄器監測。
3. 社舍谷上方約 5000 隻以下

11/7

1. 紫斑蝶大量通過茂林部落往南方遷移：8 下五分鐘 184 隻　9 上五分鐘 363 隻
2. 姿沙里沙里(島給那)蝴蝶數量明顯變少(推估法約 300 隻以下)。

11/8

8 點後紫斑蝶持續往南遷移

11/13

紫斑蝶較上周數量增加，發現端紫斑蝶交尾行為。周遭主要密源植物以小花蔓澤蘭及黃花馬纓丹、大花咸豐草為主。

瑟捨:從入口處至核心區進行穿越類堆估算蝶量約 30000 以下，發現小紋及淡紋青斑蝶小規模群聚，斑蝶主要棲息區域以溪谷右側陡坡至馬雅亭下方凹型地形。周遭主要密源植物以小花蔓澤蘭及台灣麟球花為主。

11/14

1. 紫斑蝶趁短暫日出持續通過茂林上空往南遷移 9 上 119/5 分鐘；9 下 23/5 分鐘。

2. 蝶況攝影記錄，姿沙里沙里賞蝶區蝴蝶明顯數量比上周少。

11/16

1. 蝶況攝影記錄:生態公園因為受工程延宕植被、蜜源受到嚴重破壞級干

擾，至今紫斑蝶只零星出現、姿沙里沙里高士弗澤蘭花期結束小花蔓澤蘭花期盛開，紫斑蝶改以小花蔓澤蘭為主要蜜源。

2. 3d 館周邊蜜源植物因為有農會專人維護，因持花期重疊不間斷，紫斑蝶穩定大量出現訪花。

11/18

1. 早上 8:30 生態公園有小紫斑蝶交尾現象
2. 姿沙里沙里蝶況攝影記錄，端紫斑蝶交尾現象。山區進入乾旱期山上缺水，紫斑蝶開始出現找水源。
3. 生態公園持續施工中，下午島給那(生態公園水源處)發現有紫斑蝶棲息現象(至少 1000 隻以下)

11/22

1. 萬山溫泉棲地觀察數量約 500 隻以下，行為以訪花為主，只有零星棲息。出現蝶種:小紋青斑蝶 小紫斑蝶 斯氏紫斑蝶 端翅紫斑蝶 淡紋青斑蝶 黑脈樺斑蝶。
2. 棲息地私人芒果園有整裡及噴灑殺草劑。
3. 棲地主要蜜源植物:小花蔓澤蘭、高士弗澤蘭、青葙、馬纓丹、大花咸豐草。

11/23

1. 馬雅亭棲息地紫斑蝶穩定棲息數量約 5000 以下，蝶種主要以小紫斑蝶為主。
2. 主要蜜源:小花蔓澤蘭 小梗木薑子(開花苞) 香澤蘭(開花苞) 馬纓丹。

11/23

1. 生態公園蝴蝶谷紫斑蝶休息沒有訪花，數量約 3000 以下
2. 高士弗澤蘭花期結束，小花蔓澤蘭生開為主要蜜源植物。
3. 蒂蒂芙娜蝶谷數量持續增加穩定棲息
4. 社舍蝴蝶谷:數量約 20000 隻，主要棲息範圍以蝶谷前段至中段，後段因為較濕冷只有零星棲息，後段有青斑蝶棲息族群。

11/28

1.達魯阿姿：1035am 28℃　2m/s 南風 紫斑蝶數量:0

2.茂林消防隊：1045am　28.9℃ 2.7m/s 南風，紫斑蝶大量往南遷徙　10 下 1295 隻/5 分鍾；11 上 1327 隻/5 分鍾。

3.姿沙里沙里拱橋：蝶況攝影，紫斑蝶零星。

4.生態公園：1225am ：蝶況攝影，紫斑蝶未出現。

11/29 晴

1. 消訪隊：10 上 134 隻/5 分鍾　10 下 70 隻/5 分鍾
2. 蒂蒂芙娜：1050am 28℃ 觀察數量比上周增加，至少 25000 隻。蝴蝶谷主要蜜源植物：小花蔓澤蘭 香澤蘭 馬纓丹 大花咸豐草 火炭母草地膽草。
3. 馬雅亭下方棲息地：1100am 溫度 28.9℃ 濕度 64.7%此地為紫斑蝶越冬開始至末期穩定的棲息地，目前觀察蝶量約 20000 隻。
4. 島給那制高點：1120am 此蝶谷約 5 年沒有大量蝴蝶棲息，只有零星出現，今年第一次觀察到大量紫斑蝶棲息數量約 20000 隻
5. 社舍：0105pm 溫度 29.6℃ 濕度 67 無風 。紫斑蝶比前周大量增加約 50000 隻，蝶谷溫度高蝴蝶活潑。

12/4

生態公園

1.島給那谷蝶量零星未出現群聚現象

2.姿沙里沙里賞蝶步道因為高士弗澤蘭盛開，吸引大量紫斑蝶訪花，但下午蝴蝶休息但未發現棲息的位置。

12/4

蒂蒂芙娜

零星訪花~馬纓丹、地膽草、台灣麟球花、小花蔓澤蘭開花苞

12/5

露布露莎

零星吸花蜜~~青葙、馬纓丹。森林茂密較不透光，紫斑蝶零星棲息。

12/7

達魯阿姿(高 132 線道 4.5km)

零星訪花馬纓丹、大花咸豐草

12/8：瑟捨谷

1.溪水量尚多棲息地溼度較高紫斑蝶只有在谷口交乾燥處零星棲息。

2.週邊沒有出現蝴蝶活動

3.主要蜜源:馬纓丹、台灣麟球花、小花蔓澤蘭開花苞

12/11：露布露莎

1.紫斑蝶全數出谷移位

2.本蝶谷為紫斑蝶在茂林渡冬初期棲息地，約自每年 11 起至 12 月中旬紫斑蝶暫棲於此，12 月中後紫斑蝶遷移至茂林瑟捨谷

生態公園

1.紫斑蝶數量穩定維持二萬隻左右。

2.紫斑蝶大多活潑訪花，

3.主要蜜源以高士弗澤蘭（小花蔓澤蘭開花苞）

蒂蒂芙娜

紫斑蝶開始進入穩定棲息大多呈休息狀態

12/13：瑟捨谷

紫斑蝶棲息位置以瑟捨溪谷右側山凹地形(得樂日嘎大橋茂林端往舊路 100 公尺處)瑟捨溪谷蝴蝶零星

12/15

達魯阿姿

紫斑蝶數量穩定中

12/20

島給那谷：蝴蝶棲息遷移至較高的位置(姿莎里莎里步道至高點山凹地形)。小花蔓澤蘭開花紫薇紫斑蝶主要蜜源(高士弗澤蘭花期過)。

蒂蒂芙娜：蝴蝶數量明顯增加，穩定棲息，沒有訪花行為。

露布露莎：沒有蝴蝶

瑟捨谷：溪谷棲息地開始出現棲息族群

達魯阿姿：首次發現至少 6 萬隻的棲息蝴蝶

12/25

露布露莎：數量 0

達魯阿姿：數量下降，活潑容易受驚擾。

12/27

生態公園：蝴蝶棲息較高的位置(姿莎里莎里步道至高點山凹地形)。小花蔓澤蘭開花紫薇紫斑蝶主要蜜源(高士弗澤蘭花期過)。

蒂蒂芙娜：穩定棲息，沒有訪花行為。

1/2

生態公園

受到連續的低溫今日天氣晴朗紫斑蝶出現大量覓水現象

因為嚴重缺水紫斑蝶到處尋覓水源，生態公園啟動灑水系統紫斑蝶大量湧出吸水。

蒂蒂芙娜

蝶谷斑蝶數量 10000 以下明顯下降(原估算約 30000)。

蝴蝶活動活潑，腺果藤開花紫斑蝶訪花。

1/3

露布露莎：此蝴蝶谷為越冬初期暫棲地，當開始有明顯穩定的冷氣團蝴蝶便移往茂林的蝴蝶谷。

1/4

萬山週邊：原本零星的蝴蝶全數移往其他蝶谷?

達魯阿姿：首次紀錄大量蝴蝶棲息，但行為鼓譟活潑，容易受到驚擾。

美雅谷：至今尚未有蝴蝶棲息。

1/5

瑟捨谷：至今因為溪谷水量較多濕氣較重夜間溫度下降，因此紫斑蝶主要棲息於溪

谷兩側山凹。(溪谷約 30000；右側凹谷約 60000；左側凹谷約 80000)

1/12

露布露莎：零星出現，紫斑蝶已遷移至北面蝴蝶谷(如瑟捨、島給那…. 等)。

1/13

瑟捨谷：溪谷水量豐沛濕氣比較重溫度相對低紫斑蝶主要在溪谷前段棲息，(溪谷約 30000；右側凹谷約 60000；左側凹谷約 80000)

蒂蒂芙娜：紫斑蝶移位棲息。本谷為屬前期度冬谷，1 月後此谷蝴蝶橫向移位至較低海拔蝴蝶谷。

1/14

生態公園：數量穩定棲息

達魯阿姿：數量穩定棲息

美雅谷：本谷為度冬前期七席胡蝶谷，隨東北季風的增強紫斑蝶移位至達魯阿姿

萬山週邊：本谷為度冬前期七席胡蝶谷，隨東北季風的增強紫斑蝶移位至達魯阿姿

1/22

露布露莎：零星出現，紫斑蝶已遷移至北面蝴蝶谷(如瑟捨、島給那…. 等)

1/23

瑟捨谷：歷年首次紀錄同一時期蝶況數量銳減，往年此谷為主要穩定棲息地數量至少 15 萬至以上

蒂蒂芙娜：紫斑蝶移位棲息。本谷為屬前期度冬谷，1 月後此谷蝴蝶橫向移位至較低海拔蝴蝶谷。

島給那谷：穩定棲息數量增加

1/26

達魯阿姿：數量穩定棲息

1/29

露布露莎：零星出現，紫斑蝶已遷移至北面蝴蝶谷(如瑟捨、島給那…. 等)

瑟捨谷：歷年首次紀錄同一時期沒有蝴蝶，往年此谷為主要穩定棲息地數量至少 15 萬至以上。

島給那谷：穩定棲息數量增加

1/31

蒂蒂芙娜：紫斑蝶移位棲息。本谷為屬前期度冬谷，1 月後此谷蝴蝶橫向移位至較低海拔蝴蝶谷。

2/4

達魯阿姿：數量穩定棲息

生態公園：寒流低溫穩定棲息數量增加

受到極冷寒流(清晨溫度 3 度 C)影響，紫斑蝶掉落地面，公民科學學員撿拾蝴蝶移至安全處避免遭踩踏或車輛輾斃。

露布露莎：寒流低溫

此蝶谷為先期蝶谷 12 月下旬已全數遷移至濁口溪南側各山谷(社舍、島給那、迪底夫納、達魯阿姿……)

蒂蒂芙娜：寒流低溫

本蝶谷為越冬前期棲息地，原本胡蝶已遷移至其他蝶谷，因為受氣候影響紫斑蝶又出現大量棲息。

2/5

瑟捨谷：寒流低溫

低溫因為溪谷有水紫斑蝶主要棲息於社舍谷右側山凹及社舍上方山凹(德拉卜列)

2/12

露布露莎(持續低溫)

此蝶谷為先期蝶谷 12 月下旬已全數遷移至濁口溪南側各山谷(社舍、島給那、迪底夫納、達魯阿姿……)

瑟捨谷(持續低溫)

因為溪谷有水紫斑蝶主要棲息於社舍谷右側山凹及社舍上方山凹(德拉卜列)，德拉卜列水錦樹及江某樹開花苞。

2/13

生態公園(持續低溫)

紫斑蝶穩定棲息。因為低溫紫斑蝶沒有活動(江某樹、腺果藤開花苞)

蒂蒂芙(持續低溫)

紫斑蝶穩定棲息。因為低溫紫斑蝶沒有活動(腺果藤開花苞)

陰達魯阿姿(持續低溫)

紫斑蝶穩定棲息。因為低溫紫斑蝶沒有活動(腺果藤開花苞)

2/20

生態公園

紫斑蝶穩定棲息。寒流後持續的回暖，棲息地乾旱缺水紫斑蝶大量湧出吸晨露。開始發發現北返前的徵兆求偶及交尾現象。(江某樹、腺果藤開花)，生態公園啟動灑水系統大量紫斑蝶湧出覓水。

蒂蒂芙娜

寒流後持續的回暖，棲息地乾旱缺水紫斑蝶大量湧出吸晨露。開始發發現北返前的徵兆求偶及交尾現象。

2/21

露布露莎

此蝶谷為先期蝶谷 12 月下旬已全數遷移至濁口溪南側各山谷(社舍、島給那、迪底夫納、達魯阿姿……)

瑟捨谷

寒流後持續的回暖，棲息地乾旱缺水紫斑蝶大量湧出吸晨露(舊 132 線道草皮)。開始發發現北返前的徵兆求偶及交尾現象。

達魯阿姿

寒流後持續的回暖，棲息地乾旱缺水紫斑蝶大量湧出吸晨露(高 132 線 4.5KM)。開始發發現北返前的徵兆求偶及交尾現象。

2/27

蒂蒂芙娜

氣候持回溫紫斑蝶大量交尾及明顯遷移現象

陰達魯阿姿

氣候持回溫紫斑蝶大量交尾及明顯遷移現象

2/28

露布露莎

此蝶谷為先期蝶谷 12 月下旬已全數遷移至濁口溪南側各山谷(社舍、島給那、迪底夫納、達魯阿姿……)

瑟捨谷

氣候持回溫紫斑蝶大量交尾及明顯遷移現象，社舍上方(德拉卜列)水錦樹花開紫斑蝶大量訪花。

生態公園

氣候持回溫紫斑蝶大量交尾及明顯遷移現象，江某樹及線果藤開花紫斑蝶大量訪花

3/8

瑟捨谷

連續晴朗高溫，紫斑蝶已陸續北返遷移，舊 132 線道只有少量出現，主要活動於社舍上方(德拉卜列)山凹。

生態公園

姿沙里沙里賞蝶步道入口拱橋少量出現以吸線果藤花為主，生態公園灑水紫斑蝶少量出現吸水。高士福澤蘭盛開紫斑蝶沒有訪花。

蒂蒂芙娜

蝴蝶全數出谷，沒有零星的蝴蝶出現訪花

3/13

露布露莎

沿途零星訪花，皆都是叫老的蝴蝶，未發現新羽化的蝴蝶，主要蜜源：大花咸豐草、青葙，嚴重乾旱植物乾枯。

達魯阿姿：沒有蝴蝶

美雅谷：沒有蝴蝶，美雅谷瀑布島榕圓翅紫斑蝶產卵(4 顆)
萬山週邊：沒有蝴蝶，

3/16
瑟捨谷
零星訪花，皆都是叫老的蝴蝶，未發現新羽化的蝴蝶，主要蜜源：青葙、厚殼樹花，嚴重乾旱植物乾枯。
生態公園
零星訪花，皆都是叫老的蝴蝶，公園蜜源植物因為缺水枯乾，灑水時胡蝶出現吸水。
蒂蒂芙娜
沿路零星訪花，皆都是叫老的蝴蝶，未發現新羽化的蝴蝶，主要蜜源：大花咸豐草、馬纓丹，嚴重乾旱植物乾枯。
3/21
瑟捨谷
由區公所停車場至社舍零星訪花(區公所下方高士弗澤蘭)
生態公園
蜜源植物整枝沒有花，有灑水紫斑蝶零星吸水。
蒂蒂芙娜
步行至蝴蝶谷沿路零星訪花(大花咸豐草、馬纓丹)，持續乾旱植物大多未發芽。
達魯阿姿
沒有蝴蝶，乾旱缺水沒有蜜源植物
3/24
露布露莎
由吊橋沿路至蝴蝶出現零星訪花(大花咸豐草、青葙)
3/27
瑟捨谷
由區公所停車場至社舍零星訪花(區公所下方高士弗澤蘭)目前紫斑蝶現訪花的點。
生態公園
蜜源植物整枝沒有花，有灑水紫斑蝶零星吸水。
蒂蒂芙娜
嚴重乾旱植物乾枯沒有發芽
3/30
露布露莎
由吊橋沿路至蝴蝶出現零星訪大花咸豐草
達魯阿姿
沒有蝴蝶，乾旱缺水沒有蜜源植物
4/3
瑟捨谷
連續晴朗高溫越冬蝴蝶已全數出谷北返，只有零星紫蝶於舊道路(原社舍道路)

旁吸山泉水。主要寄主植物(盤龍、澀葉、羊角)因未久旱未發芽

生態公園

官方賞蝶季結束生態公園無人力持續維護職務缺水枯乾，紫斑蝶只有零星出現，姿沙里沙里賞蝶步道植物缺水皆都枯乾。

蒂蒂芙娜

蝴蝶全數出谷，沒有蝴蝶出現，因為缺水植物都枯乾。

4/5

露布露莎

沒有蝴蝶，嚴重乾旱蜜源植物枯乾寄主植物未發芽影響紫斑蝶幼蟲繁殖。

達魯阿姿

沒有蝴蝶因為缺水植物都枯乾。

4/10

瑟捨谷

連續晴朗高溫越冬蝴蝶已全數出谷北返，只有零星紫蝶於舊道路(原社舍道路)旁吸山泉水。主要寄主植物(盤龍、澀葉、羊角)因未久旱未發芽

生態公園

官方賞蝶季結束生態公園無人力持續維護職務缺水枯乾，紫斑蝶只有零星出現，姿沙里沙里賞蝶步道植物缺水皆都枯乾。

蒂蒂芙娜

蝴蝶全數出谷，沒有蝴蝶出現，因為缺水植物都枯乾。

4/13

露布露莎

沒有蝴蝶，嚴重乾旱蜜源植物枯乾寄主植物未發芽影響紫斑蝶幼蟲繁殖。

達魯阿姿

沒有蝴蝶因為缺水植物都枯乾。

美雅谷

美雅谷因為長年水量豐沛，主要寄主植物都有發芽。因此有紫斑蝶產卵。

萬山週邊

沒有蝴蝶，盤龍木沒有發芽。

4/17

瑟捨谷

連續晴朗高溫越冬蝴蝶已全數出谷北返，只有零星紫蝶於舊道路(原社舍道路)旁吸山泉水。主要寄主植物(盤龍、澀葉、羊角)因未久旱未發芽

4/17

生態公園

1. 官方賞蝶季結束生態公園無人力持續維護職務缺水枯乾，紫斑蝶只有零星出現，姿沙里沙里賞蝶步道植物缺水皆都枯乾。
2. 主要出現在區公所下方停車場周邊，已枯乾的高士弗澤蘭為主要蜜源。

蒂蒂芙娜

蝴蝶全數出谷，沒有蝴蝶出現，因為缺水植物都枯乾。

4/20

露布露莎

沒有蝴蝶，嚴重乾旱蜜源植物枯乾寄主植物未發芽影響紫斑蝶幼蟲繁殖。

達魯阿姿

沒有蝴蝶因為缺水植物都枯乾。

4/23

瑟捨谷

連續晴朗高溫越冬蝴蝶已全數出谷北返，只有零星紫蝶於舊道路(原社舍道路)旁吸山泉水。主要寄主植物(盤龍、澀業、羊角)因未久旱未發芽

生態公園

1. 官方賞蝶季結束生態公園無人力持續維護職務缺水枯乾，紫斑蝶只有零星出現，姿沙里沙里賞蝶步道植物缺水皆都枯乾。
2. 主要出現在區公所下方停車場周邊，已枯乾的高士弗澤蘭為主要蜜源。
3. 茂管處發包修護停車場至生態公園木棧賞蝶步道，一並將去年至今年本會(茂林紫斑蝶保育促進會、台灣紫斑蝶保育協會)所植栽的蜜源植 物全數移除，原本已盛開的蜜源植物(紫花長穗木、新的高士弗澤蘭)全都移除所以紫斑蝶沒有蜜源植物，野外的大花咸豐草還沒有開花。
4. 第一次發現新羽化的蝴蝶(小紫、端紫)

蒂蒂芙娜

蝴蝶全數出谷，沒有蝴蝶出現，因為缺水植物都枯乾。

4/27

露布露莎

沒有蝴蝶，嚴重乾旱蜜源植物枯乾寄主植物未發芽影響紫斑蝶幼蟲繁殖。

達魯阿姿

沒有蝴蝶因為缺水植物都枯乾。

5/1

露布露莎

沒有蝴蝶，沿途植物缺水萎寄主植物沒有發芽

5/2

美雅谷

榕屬植物有新芽但沒有發現卵及幼蟲

萬山周邊

零星出現在萬山蝶谷下方萬山寨露營區高士弗澤蘭(馬樂的露營區)，周邊盤龍木有發新芽但沒有發現卵及幼蟲。

5/3

瑟捨谷

只有零星訪花(青葙)。主要寄主植物(盤龍、澀業、羊角)因未久旱未發芽

生態公園

蜜源植物沒有開花只有零星個體出現疑似產卵(小紫)，盤龍木沒有新芽。

蒂蒂芙娜

沒有蝴蝶出現，缺水植物都枯乾。

達魯阿姿

沒有蝴蝶因為缺水植物都枯乾。

5/8

瑟捨谷

少量高氏弗澤蘭開花紫斑蝶訪花。

生態公園

公園大興土木蜜源指物有開花子蝶不出現訪花

5/10

露布露莎

從露布露莎吊橋至蝴蝶谷沿途紫斑蝶零星訪花(青葙、馬櫻丹)，瑟葉榕、菲律賓榕發新葉沒有發現胡蝶卵。

蒂蒂芙娜

這星期開始零星降雨植物發芽紫斑蝶零星出現訪花

達魯阿姿

道路進行邊坡雜草割草紫斑蝶零星訪花(大花咸豐草)

5/15

露布露莎

白天氣溫平均 37℃蝶況與上周一樣，寄主植物皆有新芽沒有發現卵及幼蟲(澀葉榕、菲律賓榕、盤龍木)。

瑟捨谷

白天氣溫平均 37℃蝶況與上周一樣，高士弗澤蘭開花紫斑蝶少量覓食，本樣區主要寄主植物島榕、澀葉榕、羊角藤有新芽，未發現卵及幼蟲。

生態公園

生態公園高士弗澤蘭、雷絲金露花、臭娘子皆開花，因為公園有工程影響紫斑蝶不出現，島榕及正榕有圓翅紫斑蝶產卵。

5/18

蒂蒂芙娜

持續高溫紫斑蝶零星出現訪花(馬纓丹、青葙、大花咸豐草)，盤龍木、羊角藤有新芽沒有卵及幼蟲。

達魯阿姿

紫斑蝶零星出現訪花。

5/22

露布露莎

連續高溫紫斑蝶零星現

瑟捨谷

入口處周邊高士弗澤蘭開花紫斑蝶訪花，從德樂日嘎大橋社舍端往社舍入口沿路種植的高士弗澤蘭、雷絲金露花、白水木遭割除及噴灑殺草劑。

生態公園

公園持續施工紫斑蝶零星出現

5/25

蒂蒂芙娜

連續高溫紫斑蝶零星現

達魯阿姿

連續高溫紫斑蝶零星現

捌、建立完整紫蝶幽谷生物資料庫

一、茂林紫蝶幽谷斑蝶調查生物資料庫

茂林斑蝶生物資料庫登錄項目包括調查年月日、行政區域（市、區、里）、調查路線名稱、調查地點之經度(度)及緯度(度)、物種之中名及學名、性別(1(雄)/ 0(雌))、物種之翅膀鮮度狀態 (NMO)、隻數、物種的標記代號及調查人員名稱。

表 8-1:茂林斑蝶生物資料庫

蝶種代號	1(雄)/0(雌)	鮮度	翅長	行為	隻數	年	月	日	緯度	經度	路線名稱	縣市	區	標記代號	調查人員
ET	1	M	38	訪花	1	106	11	11	22.888697	120.664357	姿沙里沙里步道	高雄市	茂林區	MT1111	余淑娟
ET	1	M	36	訪花	1	106	11	25	22.888697	120.664357	姿沙里沙里步道	高雄市	茂林區	MT1125	王贊裕
ET	1	M	37	休息	1	106	12	9	22.888173	120.666484	蒂蒂芙娜	高雄市	茂林區	MT1209	王贊裕
ET	0	M	35	休息	1	106	12	23	22.888173	120.666484	蒂蒂芙娜	高雄市	茂林區	MT1223	吳啟仁
ES	0	O	45	休息	1	107	1	13	22.888697	120.664357	姿沙里沙里步道	高雄市	茂林區	MT113	紀茂欣
ET	1	M	36	休息	1	107	1	27	22.888697	120.664357	姿沙里沙里步道	高雄市	茂林區	MT127	李玉貴
EM	0	M	49	休息	1	107	1	28	22.888697	120.664357	姿沙里沙里步道	高雄市	茂林區	MT128	李銘崇
ES	1	M	45	休息	1	107	2	10	22.888697	120.664357	姿沙里沙里步道	高雄市	茂林區	MT210	陳瑞祥
EM	0	O	44	休息	1	107	2	24	22.888697	120.664357	姿沙里沙里步道	高雄市	茂林區	MT224	王贊裕
ES	1	M	42	休息	1	107	3	10	22.888697	120.664357	姿沙里沙里步道	高雄市	茂林區	MT310	陳瑞祥
ET	0	O	36	休息	1	107	3	24	22.888697	120.664357	姿沙里沙里步道	高雄市	茂林區	MT324	李銘崇

註:詳細資料另存Excel於資料光碟中

1.調查對象

包含現存臺灣產斑蝶 13 種(白水，1960；濱野，1987；徐，1999)，分別為紫斑蝶族 5 種：小紫斑蝶 *Euploea tulliolus koxinga*、圓翅

紫斑蝶 *Euploea eunice hobsoni*、斯氏紫斑蝶 *Euploea sylvester swinhoei*、端紫斑蝶 *Euploea mulciber barsine*、大白斑蝶 *Idea leuconoe clara*；斑蝶族 8 種：琉球青斑蝶 *Ideopsis similes*、姬小青斑蝶 *Parantica aglea maghaba*、大青斑蝶 *Parantica sita niphonica*、小青斑蝶 *Parantica swinhoei*、小紋青斑蝶 *Tirumala septentronis*、淡紋青斑蝶 *Tirumala limniace*、黑脈樺斑蝶 *Danaus genutia*、樺斑蝶 *Danaus chrysippus*。

各蝶種代號如下：小紫斑蝶(ET)、圓翅紫斑蝶(EE)、斯氏紫斑蝶(ES)、端紫斑蝶(EM)、大白斑蝶(IL)、琉球青斑蝶(IS)、大青斑蝶(PS)、小青斑蝶(PW)、姬小青斑蝶(PA)、淡紋青斑蝶(TL)、小紋青斑蝶(TS)、樺斑蝶(DC)、黑脈樺斑蝶(DG)。有關蝶種鑑定及辨識特徵依白水隆「原色台灣蝶類大圖鑑」(1960)為準；學名部份則採用徐堉峰「臺灣蝶圖鑑第三卷」(2006)修訂之名錄。

2.環境資訊定義及紀錄方式

(1)日期：以西元紀錄年、月、日。

(2)地點：縣市、鄉鎮（區）、蝶谷名稱、經緯度。

(3)紀錄項目：

a 生物資訊：蝶種、性別、翅長（單位：mm）及鮮度。

b 行為：訪花、休息、求偶、交配、飛行（定向或非定向）等資訊。

3.生物資訊定義及紀錄方式

各種斑蝶之種或類群代號及辨識特徵：

IL 大白斑蝶：底白色，前翅亞外緣有波浪狀黑帶。

ET 小紫斑蝶：前翅腹面中央有 1 白斑、背面中央無白斑。

EE 圓翅紫斑蝶：前翅腹面中央有 1-2 白斑、背面亦有 1-2 白斑。

ES 斯氏紫斑蝶：前翅腹面中室附近有 3 個白斑。

EM 端紫斑蝶：前翅腹面中央散佈 6 個白斑。

PW 小青斑蝶：後翅腹面中室外側長型白斑遠端無分叉。

PS 大青斑蝶：後翅腹面中室外側長型白斑遠端二叉。

TL 淡紋青斑蝶：前翅中室端工型斑粗胖，後緣二平行斑遠端齊。

TS 小紋青斑蝶：前翅中室端工型斑細瘦，後緣二平行斑遠端不齊。

PA 姬小青斑蝶：前翅前緣有細白帶、中室無工字型斑。

IS 琉球青斑蝶：前翅前緣有細白帶、中室有工字型斑

DC 樺斑蝶：底橙色，後翅中室脈上有 3 黑斑。

DG 黑脈樺斑蝶：底橙色，翅脈鑲黑帶。

4.行為定義及紀錄方式

(1)訪花：斑蝶伸出虹吸式口器並接觸到植物。

(2)吸水：斑蝶伸出虹吸式口器並接觸到水、岩壁、濕地。

(3)休息：觀察前後目標物維持停棲在物體表面靜止不動狀態或短暫飛行於小範圍。

(4)求偶舞蹈：雌蝶停棲並靜止不動，雄蝶則在上方不斷煽翅維持固定位置，或逐漸接近甚或伸出毛筆器。

(5)交配：雌雄蝶腹部末端互相連接在一起。

(6)不定向飛行：以不規則路線或繞圈方式飛行。

(7)定向飛行：以一直線方式往前飛行，而非繞圈子或不規則的路線，當其直接通過樣區並維持直線飛行路徑，直到離開視線外，則為有效紀錄。

二、茂林區蝴蝶名錄

茂林區蝴蝶蝶種紀錄是由廖金山多年累積的紀錄，其中括了弄蝶科 25 種、鳳蝶科 20 種、粉蝶科 19 種、灰蝶科 49 種、蛺蝶科 75 種，共計 188 種。

表 8-2: 茂林區蝴蝶名錄

序號	蝶種	學名	調查記錄
弄蝶科Hesperiidae 25 種			
1	鸞褐弄蝶	*Burara jaina formosana*	●
2	鐵色絨毛弄蝶	*Hasora badra*	●
3	台灣絨毛弄蝶	*Hasora taminatus vairacana*	●
4	淡綠弄蝶	*Badamia exclamationis*	●
5	大綠弄蝶	*Choaspes benjaminii formosanus*	●
6	白鬚黃紋弄蝶	*Celaenorrhinus ratna* Fruhstorfer	●
7	大型黃紋弄蝶	*Celaenorrhinus maculosus taiwanus*	●
8	大白裙弄蝶	*Satarupa majasra*	●
9	大黑星弄蝶	*Seseria formosana*	●
10	玉帶弄蝶	*Daimio tethys niitakana*	●
11	白弄蝶	*Abraximorpha davidii ermasis*	●
12	狹翅弄蝶	*Isoteinon lamprospilus formosanus*	●
13	黑弄蝶	*Notocrypta curvifascia*	●
14	大白紋弄蝶	*Udaspes folus*	●
15	黑星弄蝶	*Suastus gremius*	●
16	香蕉弄蝶	*Erionota torus*	●
17	台灣黃斑弄蝶	*Potanthus confucius angustatus*	●
18	竹紅弄蝶	*Telicota ohara formosana*	●
19	埔里紅弄蝶	*Telicota bambusae horisha*	●
20	台灣單帶弄蝶	*Borbo cinnara*	●
21	尖翅褐弄蝶	*Pelopidas agna*	●
22	台灣大褐弄蝶	*Pelopidas conjuncta*	●
23	黃紋褐弄蝶	*Polytremis lubricans kuyaniana*	●
24	達邦褐弄蝶	*Polytremis eltola tappana*	●
25	黑紋弄蝶	*Caltoris cahira austeni*	●
鳳蝶科 Papilionidae 20 種			
序號	蝶種	學名	調查記錄
1	黃裳鳳蝶	*Troides aeacus formosanus*	●
2	大紅紋鳳蝶	*Byasa polyeuctes termessus*	●
3	台灣麝香鳳蝶	*Byasa impediens febanus*	●

4	麝香鳳蝶	*Byasa alcinous mansonensis*	●
5	紅紋鳳蝶	*Pachliopta aristolochiae interposita*	●
6	青帶鳳蝶	*Graphium sarpedon connectens*	●
7	寬青帶鳳蝶	*Graphium cloanthus kuge*	●
8	青斑鳳蝶	*Graphium doson postianus*	●
9	綠斑鳳蝶	*Graphium agamemnon*	●
10	斑鳳蝶	*Chilasa agestor matsumurae*	●
11	黃星鳳蝶	*Chilasa epycides melanoleucus*	●
12	無尾鳳蝶	*Papilio demoleus*	●
13	玉帶鳳蝶	*Papilio polytes polytes*	●
14	黑鳳蝶	*Papilio protenor protenor*	●
15	無尾白紋鳳蝶	*Papilio castor formosanus*	●
16	台灣鳳蝶	*Papilio thaiwanus*	●
17	大鳳蝶	*Papilio memnon heronus*	●
18	烏鴉鳳蝶	*Papilio bianor thrasymedes*	●
19	台灣烏鴉鳳蝶	*Papilio dialis tatsuta*	●
20	雙環鳳蝶	*Papilio hopponis*	●
粉蝶科 Pieridae 19 種			
1	紅肩粉蝶	*Delias pasithoe curasena*	●
2	紅紋粉蝶	*Delias hyparete luzonensis*	●
3	紋白蝶	*Pieris rapae crucivora*	●
4	台灣紋白蝶	*Pieris canidia*	●
5	淡紫粉蝶	*Cepora nadina eunama*	●
6	黑脈粉蝶	*Cepora nerissa cibyra*	●
7	八重山粉蝶	*Appias olferna peducaea*	●
8	台灣粉蝶	*Appias lyncida eleonora*	●
9	斑粉蝶	*Prioneris thestylis formosana*	●
10	黑點粉蝶	*Leptosia nina niobe*	●
11	雌白黃蝶	*Ixias pyrene insignis*	●
12	端紅蝶	*Hebomoia glaucippe formosana*	●
13	淡黃蝶	*Catopsilia pomona*	●
14	紅點粉蝶	*Gonepteryx amintha formosana*	●
序號	蝶種	學名	調查記錄
15	星黃蝶	*Eurema brigitta hainana*	●
16	端黑黃蝶	*Eurema laeta punctissima*	●
17	北黃蝶		●
18	江崎黃蝶	*Eurema alitha esakii*	●
19	台灣黃蝶	*Eurema blanda arsakia*	●
灰蝶科 Lycaenidae 49 種			
1	棋石小灰蝶	*Taraka hamada thalaba*	●

2	白紋黑小灰蝶	*Spalgis epius dilama*	●
3	銀斑小灰蝶	*Curetis acuta formosana*	●
4	紅邊黃小灰蝶	*Heliophorus ila matsumurae*	●
5	朝倉小灰蝶	*Arhopala birmana asakurae*	●
6	紫小灰蝶	*Arhopala japonica*	●
7	埔里紫小灰蝶	*Arhopala paramuta horishana*	●
8	紫燕蝶	*Arhopala bazalus turbata*	●
9	凹翅紫小灰蝶	*Mahathala ameria hainani*	●
10	寶島小灰蝶	*Ussuriana michaelis takarana*	●
11	錦平折線小灰蝶	*Antigius jinpingi hsu*	●
12	姬白小灰蝶	*Leucantigius atayalicus*	●
13	白小灰蝶	*Ravenna nivea*	●
14	寬邊綠小灰蝶	*Neozephyrus taiwanus*	●
15	歪紋小灰蝶	*Amblopala avidiena*	●
16	花蓮青小灰蝶	*Tajuria diaeus karenkonis*	●
17	恆春小灰蝶	*Deudorix epijarbas menesicles*	●
18	嘉義小灰蝶	*Sinthusa chandrana kuyaniana*	●
19	墾丁小灰蝶	*Rapala varuna formosana*	●
20	平山小灰蝶	*Rapala nissa hirayamana*	●
21	蓬萊烏小灰蝶	*Satyrium formosanum*	●
22	田中烏小灰蝶	*Satyrium tanakai*	●
23	渡氏烏小灰蝶	*Fixsenia watarii*	●
24	三尾小灰蝶	*Horaga onyx moltrechti*	●
25	姬三尾小灰蝶	*Horaga albimacula triumphalis*	●
26	台灣雙尾燕蝶	*Spindasis lohita formosana*	●
27	三星雙尾燕蝶	*Spindasis syama*	●
28	巒大小灰蝶	*Orthomiella rantaizana*	●
29	埔里波紋小灰蝶	*Nacaduba kurava therasia*	●
序號	蝶種	學名	調查記錄
30	南方波紋小灰蝶	*Nacaduba beroe asakusa*	●
31	姬波紋小灰蝶	*Prosotas nora formosana*	●
32	琉璃波紋小灰蝶	*Jamides bochus formosanus*	●
33	白波紋小灰蝶	*Jamides alecto dromicus*	●
34	小白波紋小灰蝶	*Jamides celeno*	●
35	淡青長尾波紋小灰蝶	*Catochrysops panormus exiguus*	●
36	波紋小灰蝶	*Lampides boeticus*	●
37	角紋小灰蝶	*Leptotes plinius*	●
38	沖繩小灰蝶	*Zizeeria maha okinawana*	●
39	迷你小灰蝶	*Zizula hylax*	●
40	台灣黑燕小灰蝶	*Tongeia hainani*	●

41	姬黑星小灰蝶	*Neopithecops zalmora*	●
42	台灣黑星小灰蝶	*Megisba malaya sikkima*	●
43	達邦琉璃小灰蝶	*Udara dilecta*	●
44	台灣琉璃小灰蝶	*Acytolepsis puspa myla*	●
45	杉谷琉璃小灰蝶	*Celastrina sugitanii shirozui*	●
46	恆春琉璃小灰蝶	*Chilades laius koshuensis*	●
47	東陞蘇鐵小灰蝶	*Chilades pandava peripatria*	●
48	阿里山小灰蛺蝶	*Abisara burnii etymander*	●
49	江崎小灰蛺蝶	*Dodona eugenes esakii*	●
蛺蝶科 Nymphalidae 75 種			
1	長鬚蝶	*Libythea lepita formosana*	●
2	黑脈樺斑蝶	*Danaus genutia*	●
3	樺斑蝶	*Danaus chrysippus*	●
4	淡小紋青斑蝶	*Tirumala limniace limniace*	●
5	小紋青斑蝶	*Tirumala septentrionis*	●
6	姬小紋青斑蝶	*Parantica aglea maghaba*	●
7	小青斑蝶	*Parantica swinhoei*	●
8	大青斑蝶	*Parantica sita niphonica*	●
9	琉球青斑蝶	*Ideopsis similis*	●
10	斯氏紫斑蝶	*Euploea sylvester swinhoei*	●
11	紫端斑蝶	*Euploea mulciber barsine*	●
12	圓翅紫斑蝶	*Euploea eunice hobsoni*	●
13	小紫斑蝶	*Euploea tulliolus koxinga*	●
14	大白斑蝶	*Idea leuconoe clara*	●
序號	蝶種	學名	調查記錄
15	細蝶	*Acraea issoria formosana*	●
16	黑端豹斑蝶	*Argyreus hyperbius*	●
17	孔雀蛺蝶	*Junonia almana*	●
18	眼紋擬蛺蝶	*Junonia lemonias aenaria*	●
19	孔雀青蛺蝶	*Junonia orithya*	●
20	黑擬蛺蝶	*Junonia iphita*	●
21	枯葉蝶	*Kallima inachis formosana*	●
22	黃帶枯葉蝶	*Yoma sabina podium*	●
23	紅蛺蝶	*Vanessa indica*	●
24	姬紅蛺蝶	*Vanessa cardui*	●
25	琉璃蛺蝶	*Kaniska canace canace*	●
26	黃三線蝶	*Symbrenthia lilaea formosanus*	●
27	姬黃三線蝶	*Symbrenthia hypselis scatinia*	●
28	雌紅紫蛺蝶	*Hypolimnas misippus*	●
29	琉球紫蛺蝶	*Hypolimnas bolina kezia*	●

30	琉球三線蝶	*Neptis hylas luculenta*	●
31	小三線蝶	*Neptis sappho formosana*	●
32	泰雅三線蝶	*Neptis soma tayalina*	●
33	台灣三線蝶	*Neptis nata lutatia*	●
34	埔里三線蝶	*Neptis taiwana*	●
35	楚南三線蝶	*Neptis philyroides sonani*	●
36	金三線蝶	*Pantoporia hordonia rihodona*	●
37	白三線蝶	*Athyma perius*	●
38	白圈三線蝶	*Athyma asura baelia*	●
39	單帶蛺蝶	*Athyma selenophora laeta*	●
40	台灣單帶蛺蝶	*Athyma cama zoroastres*	●
41	紫單帶蛺蝶	*Parasarpa dudu jinamitra*	●
42	雄紅三線蝶	*Abrota ganga formosana*	●
43	台灣綠蛺蝶	*Euthalia formosana*	●
44	細帶綠蛺蝶	*Euthalia insulae*	●
45	石牆蝶	*Cyrestis thyodamas formosana*	●
46	流星蛺蝶	*Dichorragia nesimachus formosanus*	●
47	豹紋蝶	*Timelaea albescens formosana*	●
48	台灣小紫蛺蝶	*Chitoria chrysolora*	●
49	國姓小紫蛺蝶	*Helcyra plesseni*	●
50	白蛺蝶	*Helcyra superba takamukui*	●
序號	蝶種	學名	調查記錄
51	黃斑蛺蝶	*Sephisa chandra androdamas*	●
52	紅星斑蛺蝶	*Hestina assimilis formosana*	●
53	姬雙尾蝶	*Polyura narcaea meghaduta*	●
54	鳳眼方環蝶	*Discophora sondaica tulliana*	●
55	大藏波紋蛇目蝶	*Ypthima okurai*	●
56	大波紋蛇目蝶	*Ypthima formosana*	●
57	山中波紋蛇目蝶	*pthima conjuncta yamanakai*	●
58	狹翅波紋蛇目蝶	*Ypthima angustipennis*	●
59	台灣波紋蛇目蝶	*Ypthima multistriata*	●
60	文龍波紋蛇目蝶	*Ypthima wenlungi Takahashi*	●
61	銀蛇目蝶	*Palaeonympha opalina macrophthalmia*	●
62	白尾黑蔭蝶	*Zophoessa dura neoclides*	●
63	玉帶蔭蝶	*Lethe europa pavida*	●
64	玉帶黑蔭蝶	*Lethe verma cintamani*	●
65	雌褐蔭蝶	*Lethe chandica ratnacri*	●
66	大玉帶黑蔭蝶	*Lethe mataja*	●
67	台灣黑蔭蝶	*Lethe butleri periscelis*	●
68	永澤黃斑蔭蝶	*Neope muirheadi nagasawae*	●

69	小蛇目蝶	*Mycalesis francisca formosana*	●
70	無紋蛇目蝶	*Mycalesis perseus blasius*	●
71	切翅單環蝶	*Mycalesis zonata*	●
72	樹蔭蝶	*Melanitis leda*	●
73	黑樹蔭蝶	*Melanitis phedima polishana*	●
74	白條斑蔭蝶	*Penthema formosanum*	●
75	紫蛇目蝶	*Elymnias hypermnestra hainana*	●

玖、歷年蝶谷資料統計分析

茂林國家風景區管理處自 100 年起開始進行紫斑蝶保育工作及經營管理規劃等工作

表 9-1:茂林區紫斑蝶保育工作一覽表

年度	100-101	101-102
案名	紫斑蝶保育計畫暨經營管理規劃(第一階段)	紫斑蝶保育計畫暨經營管理規劃(第一階段)
執行內容	1. 高雄市茂林區紫斑蝶越冬棲地及周邊自然資源調查及分析 2. 紫蝶幽谷監測計畫 3. 研擬生態保育計畫及生態觀光之推廣計畫 4. 紫斑蝶生態導覽志工培訓 5. 紫斑蝶賞蝶季紫斑蝶生態解說 6. 無線導覽解說	1. 高雄市茂林區越冬斑蝶之生態調查分析 2. 高雄市茂林區越冬斑蝶棲地改善及保育計畫 3.高雄市茂林區越冬斑蝶生態觀光經營管理與推廣計畫
成果	估算出茂林全區族群量為 162,266 隻；高雄市茂林及六龜區估算出的族群量為 342,822 隻	在斑蝶越冬期間估算出來本區的族群量為 500,115 隻。
主辦單位	交通部光觀局茂林國家風景區管理處	交通部光觀局茂林國家風景區管理處
承辦單位	高雄市茂林區茂林社區發展協會	高雄市茂林區茂林社區發展協會

年度	102-103	103-104
案名	紫斑蝶保育計畫暨經營管理規劃(第三階段)	茂林區蝶季蝶況調查分析與生態光觀服務
執行內容	1. 自然人文生態景觀區劃設之規劃 2. 整合紫蝶幽谷自然生態動、植物資料及圖鑑 3. 試辦茂林瑟捨紫蝶幽谷遊客限量管制賞蝶 4. 紫斑蝶解說標放志工培訓 5. 紫斑蝶越冬棲地遷移路徑動態之分析 6. 紫斑蝶賞蝶期間派駐人 7. 國際越冬斑蝶生態觀光先期參訪 8. 茂林紫斑蝶生態影像提供	1. 越冬世代的秋季入谷動態 2. 越冬集團群聚的動態 3. 越冬棲地的物候現象 4. 越冬結束初春北返 5. 茂林的斑蝶滯留情形 6.設立茂林地區生態觀光旅遊接待服務櫃檯 7. 紫斑蝶賞蝶期間及時蝶況調查 8. 駐點示範紫斑蝶標放工作及導覽解說 9. 紫斑蝶蝶谷動態調查 10. 紫斑蝶棲息環境維護
主辦單位	交通部光觀局茂林國家風景區管理處	交通部光觀局茂林國家風景區管理處
承辦單位	高雄市茂林區茂林社區發展協會	高雄市茂林區紫斑蝶生態保育促進會

年度	104-105	105-106
案名	茂林區蝶季蝶況調查分析與生態光觀服務	茂林區蝶季蝶況調查分析與生態光觀服務
執行內容	1. 越冬世代的秋季入谷動態 2. 越冬集團群聚的動態 3. 越冬棲地的物候現象 4. 越冬結束初春北返 5. 茂林的斑蝶滯留情形 6. 設立茂林地區生態觀光旅遊接待服務櫃檯 7. 紫斑蝶賞蝶期間及時蝶況調查 8. 駐點示範紫斑蝶標放工作及導覽解說 9. 紫斑蝶蝶谷動態調查 10. 紫斑蝶棲息環境維護	1. 紫斑蝶棲地遷移路徑動態與周邊生態自然資源關係分析 2. 紫蝶幽谷監測 3. 雙年賞蝶期間派駐人力 4. 茂林紫斑蝶生態影像製作
主辦單位	交通部光觀局茂林國家風景區管理處	交通部光觀局茂林國家風景區管理處
承辦單位	高雄市茂林區紫斑蝶生態保育促進會	高雄市茂林區紫斑蝶生態保育促進會

年度	106-107	
案名	茂林區蝶季蝶況調查通報與生態觀光服務	茂林區蝶季蝶況調查研究分析
執行內容	1. 紫斑蝶賞蝶期間即時蝶況調查及通報 2. 駐點示範紫斑蝶標放工作及導覽解說 3. 紫斑蝶棲息環境維護及灑水工作	1. 茂林地區紫斑蝶棲地遷移路徑動態與周邊生態自然資源關係分析 2. 紫蝶幽谷監測 3. 建立完整紫蝶幽谷生物資料庫 4. 茂林紫斑蝶生態影像製作 5. 蝴蝶蜜源植物的種類及建議種植地點 6. 歷年蝶谷資料統計
成果	總來客數 42,011 人	估算出茂林全區族群量為 361,227 隻。標放 8,092 隻，於雲林林內鄉蝴蝶故事館再捕獲，共計飛行 147 天 97 公里。
主辦單位	交通部光觀局茂林國家風景區管理處	交通部光觀局茂林國家風景區管理處
承辦單位	高雄市茂林區紫斑蝶生態保育促進會	台灣紫斑蝶生態保育協會

表 9-2:歷年茂林區紫斑蝶標放族群比例

	小紫斑蝶	圓翅紫斑蝶	斯氏紫斑蝶	端紫斑蝶	其他斑蝶	總標放隻數
100 年 12 月-101 年 3 月	66.5%	5.2%	8.6%	17.0%	2.7%	8,163
101 年 7 月-102 年 5 月	63.9%	7.7%	14.7%	10.9%	2.8%	4,790
102 年 8 月-102 年 11 月	90%	0.1%	2.6%	6.1%	1.3%	1,249
103 年 11 月-104 年 3 月	65.5%	5.3%	10.5%	15.3%	3.4%	828
104 年 11 月-105 年 3 月	無標放紀錄					
105 年 11 月-106 年 3 月	74.9%	0.9%	14.3%	4.7%	5.2%	427
106 年 11 月-107 年 5 月	74.8%	3.9%	7.4%	11.7%	2.2%	8,138

表 9-3:歷年茂林區越冬斑蝶族群數量估算

	族群量
100 年 12 月-101 年 3 月	茂林區 162,266 隻 茂林及六龜區 342,822 隻
101 年 10 月-102 年 1 月	茂林區 500,115 隻
106 年 11 月-107 年 3 月	茂林區 361,227 隻

表 9-4:歷年茂林區標放解說站來客數

	地點	總來客數
103 年 11 月-104 年 3 月(六、日)	標放解說站	27,711
104 年 11 月-105 年 3 月(六、日)	標放解說站	40,112
105 年 11 月-106 年 3 月(六、日)	標放解說站	36,032

106 年 11 月-107 年 3 月(六、日)	標放解說站	42,011

二、歷年再捕獲紀錄

茂林區自 99 年開始進行標放，全台總計在 89 年-92 年共標放超過 8 萬隻的紫斑蝶，總算在 93 年 3 月 11 日由彰化八卦山蝴蝶生態農場主人莊水木自家農場發現第一筆標放紀錄，首度證實了茂林確實有紫斑蝶北返的個體，也開始茂林區的標放之路。自 99 年至今共有 9 筆標放再捕獲的紀錄，其中最遠飛行直線距離是 199 公里，飛越天數最多是 147 天。

表 9-5:茂林歷年標放再捕獲紀錄表

標放時間	標記代號	標記人	再捕獲地	捕獲者	捕獲時間	飛行天數(天)	飛行距離(km)	蝶種
92.11.30	SS3	賴以博	彰化八卦山	莊水木	93.3.11	101	125	小紫
94.1.21	YB7	賴以博	苗栗竹南	陳盛君	94.5.1	102	199	斯氏
97.2.4	JD2	詹宗達	雲林成功國小	曾振楠	97.4.5	60	97	小紫
98.1.2	OL 1	廖素珠	國道 3 號 252k 上	生態工法基金會	98.3.21	78	100	小紫
100.12.24	MT1124	湯雄勁	梅山鄉仁和國小	張文良	101.3.5	71	75	小紫
102.2.12	JS212	廖金山	歸仁紅瓦厝農場	徐福昌	102.3.9	25	39	斯氏
102.1.23	ML123	湯雄勁	霧峰象鼻山	郭泰佑	102.4.21	88	126	小紫
107.1.27	Sd127	新東國小	國道 3 號 252k 下	洪秀治	107.4.3	66	100	小紫
106.11.25	MT1125	紫蝶義工	雲林成功國小	陳麗圓	107.4.21	147	97	小紫

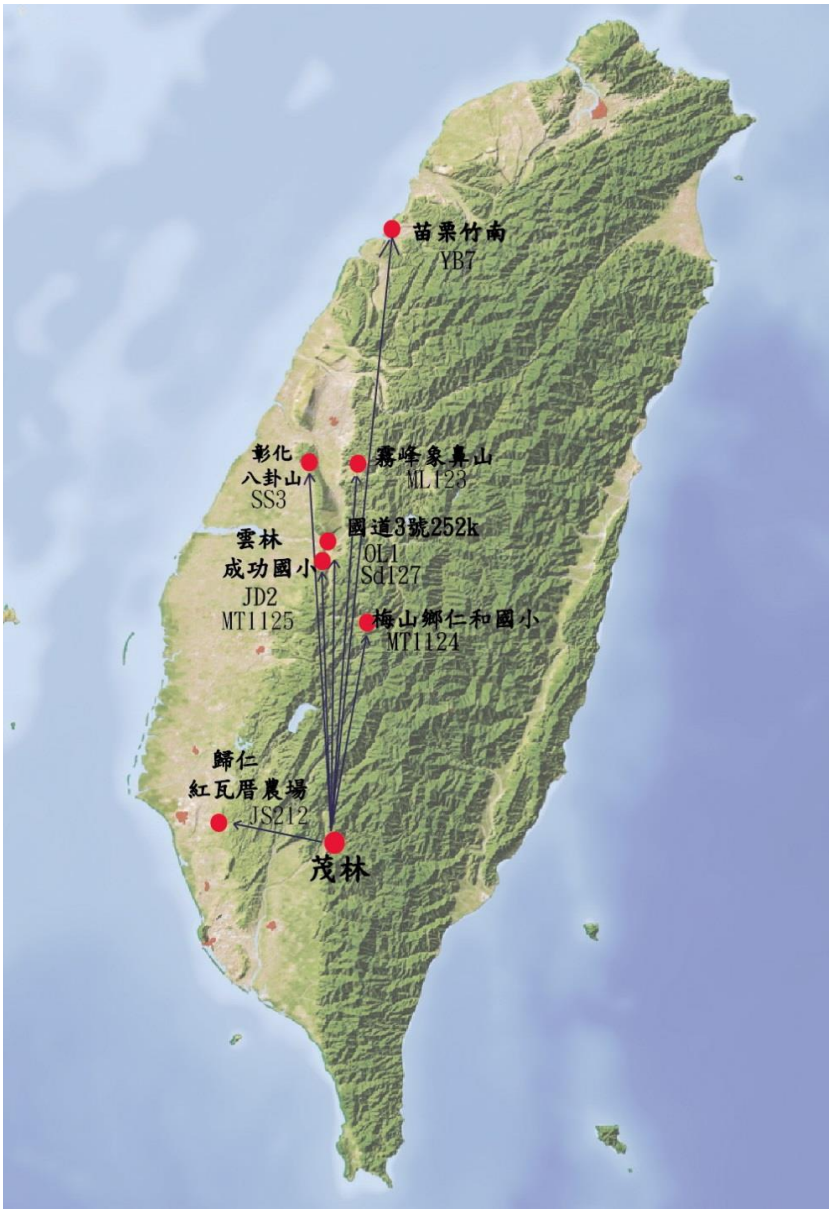


圖 9-1:歷年茂林區紫斑蝶再捕獲路線圖

圖 9-1:107 年 4 月 21 日成功國小再捕獲

拾、蝴蝶蜜源植物的種類及建議種植地點

越冬期間蝶谷最大的蜜源有高士佛澤蘭、江某、腺果藤、水錦樹、小花蔓澤蘭、香澤蘭等，由於小花蔓澤蘭和香澤蘭是外來侵略種不宜去種植，其他物種皆可補植。

蜜源可補種植冷飯藤，由於冷飯藤是冬天春天開花的植物，花期約在 2-5 月，1 月已有花苞了，其紫斑蝶對牠的熱愛度不輸高士佛澤蘭，種植的地方需日照足。

寄主植物可補種植盤龍木(小紫斑蝶)、羊角藤(斯氏紫斑蝶)、白肉榕(圓翅紫斑蝶)、細梗絡石(端紫斑蝶)、歐蔓(琉球、姬小紋青斑蝶)、華他卡藤(淡紋青斑蝶)等，以提供留蝶有地方可產卵。

(一) 高士佛澤蘭:花期 7-11 月，如能把盛開期控制在 10 月應可讓紫斑蝶在通過茂林上空時留下來，雖是多年生草本植物，但由於夏天時缺乏水，一般會長得不好，可在 9 月初即開始補植。

(二) 江某:在越冬期間是提供了紫斑蝶很重要的蜜源植物，目前生態公園約有 4-5 棵比較大棵，其中以在蝶谷中是最顯眼也是最佳賞蝶處，可在蝶谷中再種植 3-5 棵實生苗(種子長成)，以便加強其提供斑蝶蜜源。

(三) 冷飯藤:越冬末期的蜜源植物。

第二節 植栽位置建議

(一) 高士佛澤蘭:於 A 處種植種植後需固定時間澆水。

(二) 江某:於 B 處種植，選用實生苗(種子長成)

(三) 冷飯藤:於 A2 處

(三) 寄主植物:大部分是爬藤類種植於 C 處，依附欄杆或樹旁。

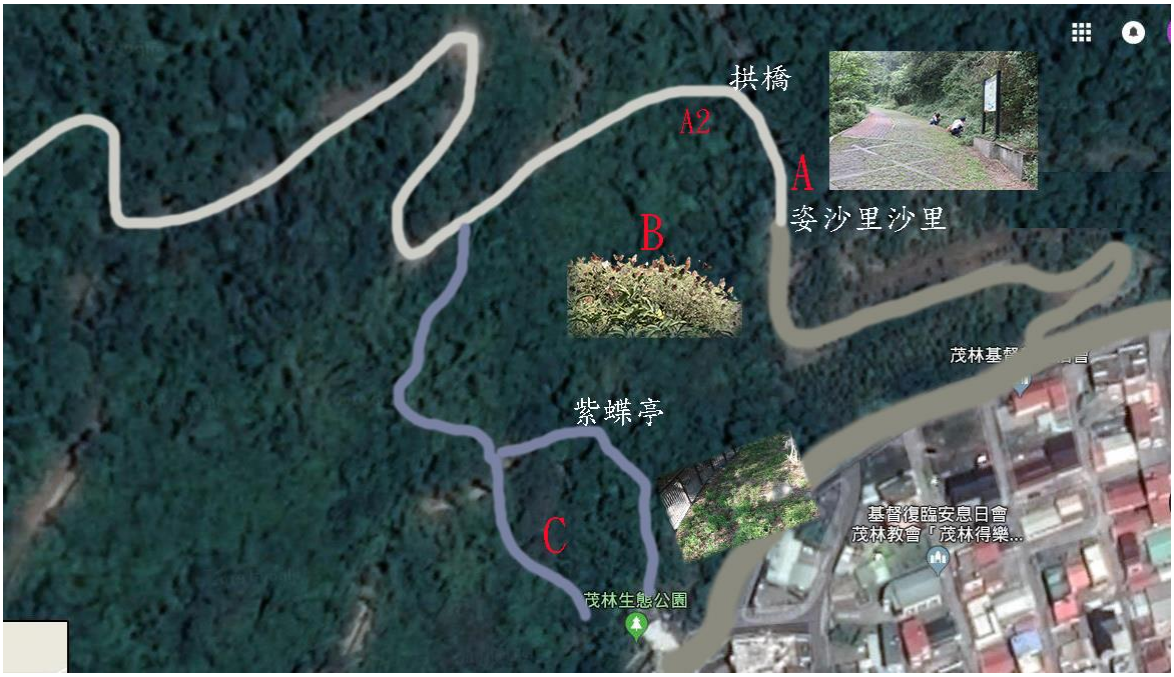


圖 10-3:植栽建議栽種植處

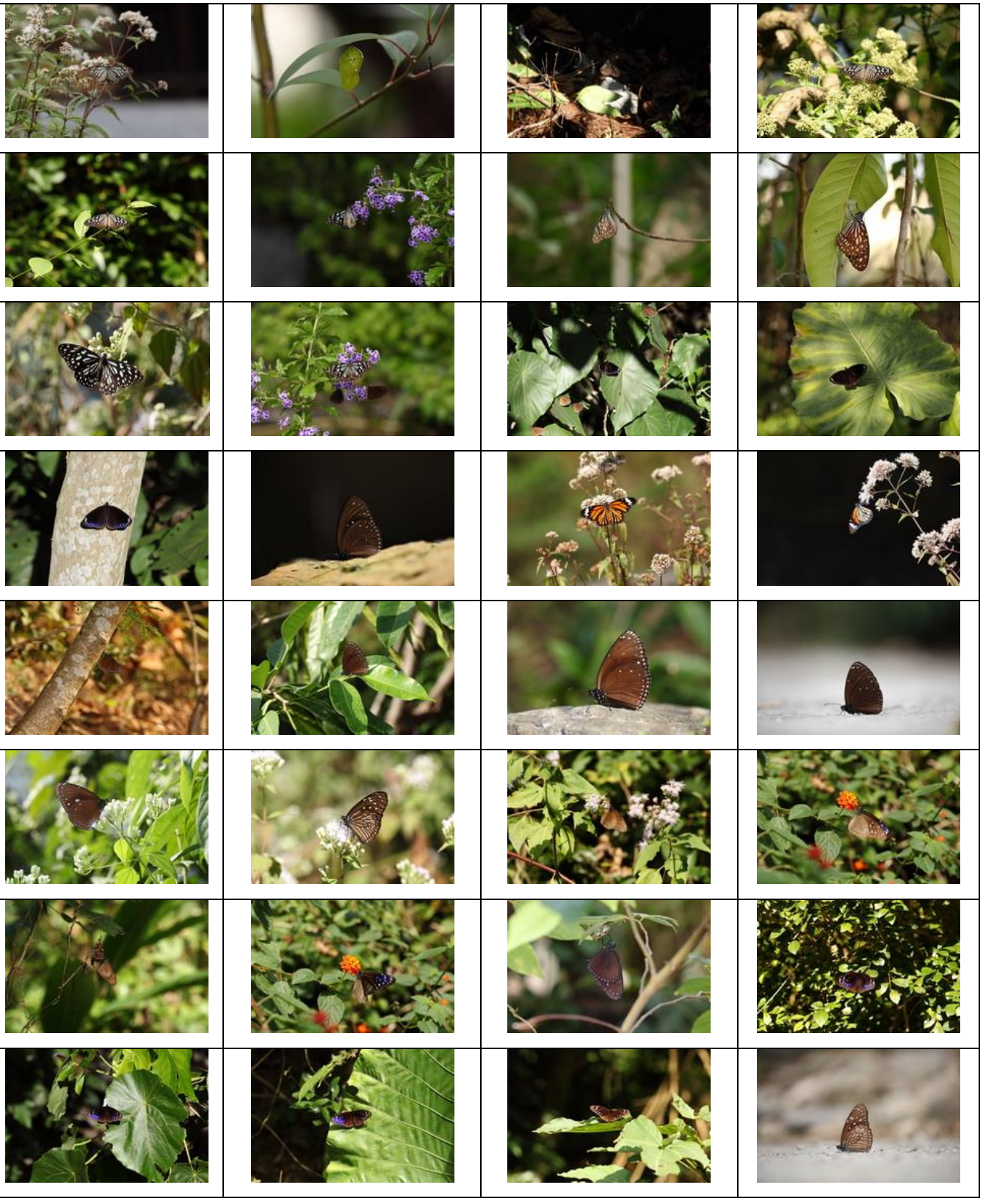
表 10-1:植栽建議數量表

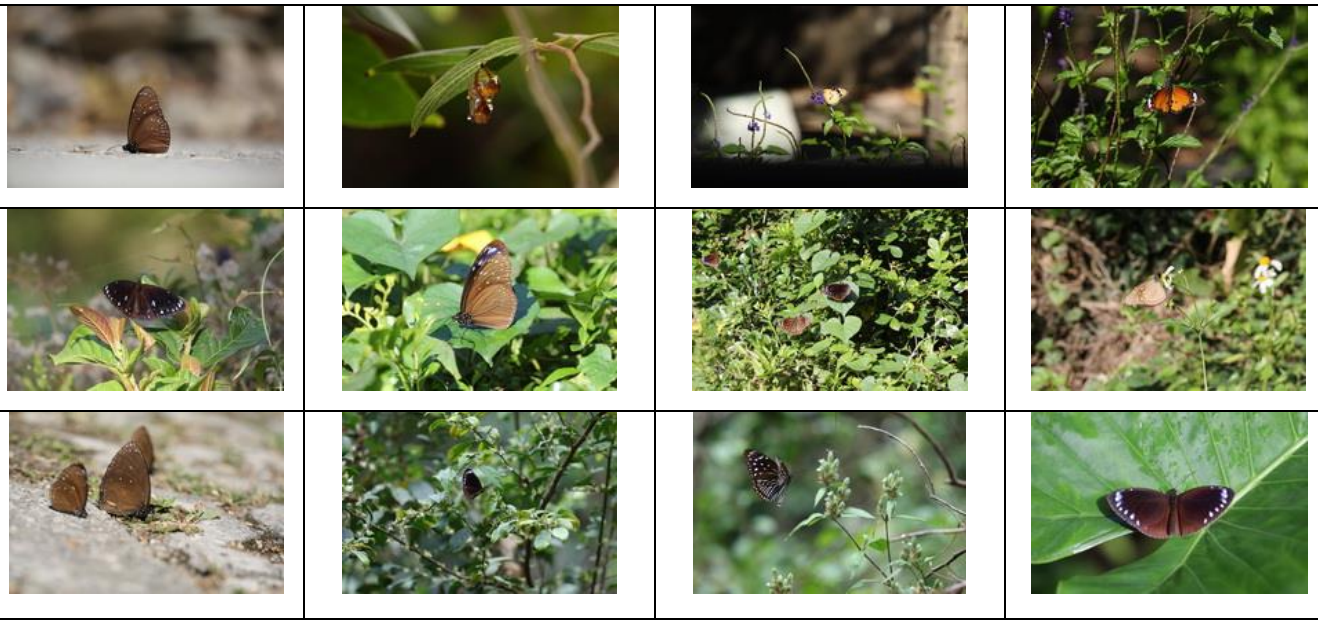
中文名	學名	數量	位置
高士佛澤蘭	*Eupatorium clematideum var. gracillimum*	800 株	A
江某	*Schefflera octophylla*	5 株	B
冷飯藤	*Tournefortia sarmentosa*	20 株	A2
白肉榕	*Ficus virgata*	5 株	C
盤龍木	*Malaisia scandens*	100 株	C
羊角藤	*Morinda umbellata*	100 株	C
細梗絡石	*Trachelospermum gracilipes*	100 株	C
歐蔓	*Tylophora ovata*	100 株	C
華他卡藤	*Dregea volubilis*	100 株	C

拾壹、交付影像

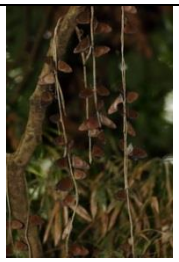
於期末時交付至少 300 張照片（每一張照片皆註記相片內容及日期），數位照片為 800 萬畫數以上，解析度 350dpi 以上之 jpg 或 tif 影像圖檔格式，每一相片數位檔大小至少在 2MB 以上：

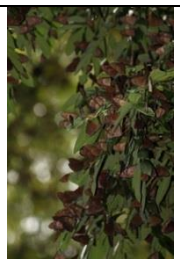
1. 各種紫斑蝶之特寫:68 張			

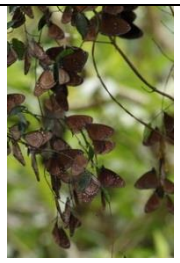




2. 茂林區紫斑蝶蝶瀑或蝴蝶樹景像:116 張

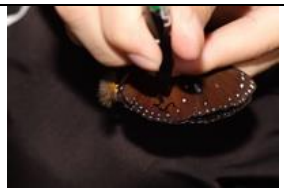




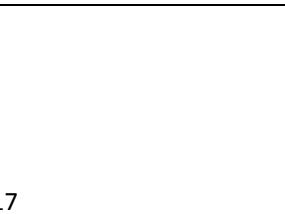
			
3 紫斑蝶群聚之盛況景象:8 張			
4 紫斑蝶蜜源食草植物特寫:40 張			

5 賞蝶活動照片:12 張

6 紫斑蝶標放調查工作步驟圖解相片:16 張



7. 紫斑蝶生態照(與紫斑蝶相關之照片):46 張



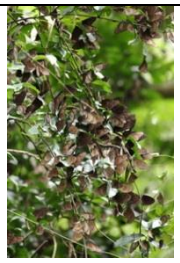
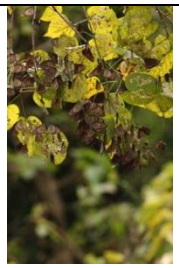
			

表 11-1:影像清冊

檔案名稱	拍攝時間	拍攝地點	拍攝內容
IMG_1518 黃三線蝶(藤枝)	20171031	藤枝	黃三線蝶訪花
IMG_1555 琉球三線蝶(二集團)	20171031	二集團	琉球三線蝶展翅
IMG_1559 小波紋蛇目蝶(二集團)	20171031	二集團	小波紋蛇目蝶
IMG_1566 大波紋蛇目蝶展翅(藤枝)	20171031	藤枝	大波紋蛇目蝶展翅
IMG_1567 紅蛺蝶(藤枝)	20171031	藤枝	台灣澤蘭上訪花的紅蛺蝶
IMG_1572 台灣澤蘭	20171031	藤枝	台灣澤蘭_蜜源植物
IMG_1579 黃三線蝶	20171031	藤枝	台灣澤蘭上訪花的黃三線蝶
IMG_1586 小白波紋小灰蝶	20171031	藤枝	小白波紋小灰蝶
IMG_1591 台灣波紋蛇目蝶	20171031	藤枝	台灣波紋小灰蝶交尾
IMG_1599 紅點粉蝶	20171031	藤枝	大花咸豐草上訪花的紅點粉蝶
IMG_1613 黃三線蝶	20171031	藤枝	休息中的黃三線蝶
IMG_1648 江崎黃蝶	20171102	茂林	紫花長穗木上訪花 的江崎黃蝶
IMG_1654 小單帶蛺蝶(雌)	20171102	茂林	小單帶蛺蝶展翅(雌)
IMG_1671 台灣黑燕小灰蝶	20171102	萬山	台灣黑燕小灰蝶
IMG_1678 小白波紋小灰蝶	20171102	萬山	小白波紋小灰蝶
IMG_1684 星黃蝶	20171102	多納	星黃蝶
IMG_1705 端紫斑蝶蛹	20171106	茂林	端紫斑蝶黃金蛹
IMG_1720 淡紋青斑蝶蛹	20171106	茂林	淡紋青斑蝶黃金 蛹

檔案名稱	拍攝時間	拍攝地點	拍攝內容
IMG_1737 淡紋青斑蝶幼蟲	20171106	茂林	淡紋青斑蝶幼蟲
IMG_1750 端紫斑蝶	20171107	茂林	剛羽化的端紫斑蝶(雄)
IMG_1780 淡紋青斑蝶(雌)	20171108	茂林	剛羽化的淡紋青斑蝶(雌)
IMG_1797 高士佛澤蘭上的紫斑蝶	20171108	茂林	高士佛澤蘭上訪花的紫斑蝶
IMG_1799 小花蔓澤蘭(蜜源)	20171109	茂林	小花蔓澤蘭_蜜源植物
IMG_1806 埔里三線蝶(茂林)	20171109	茂林	青葙上訪花的埔里三線蝶
IMG_1813 紫花長穗木(蜜源)	20171109	茂林	紫花長穗木_蜜源植物
IMG_1822 淡綠弄蝶	20171109	茂林	青葙上訪花的淡綠弄蝶
IMG_1829 台灣雙尾燕蝶	20171109	茂林	青葙上訪花的台灣雙尾燕蝶
IMG_1834 三星雙尾燕蝶	20171109	茂林	青葙上訪花的三星雙尾燕蝶
IMG_1836 台灣單帶弄蝶	20171109	茂林	青葙上訪花的台灣單帶弄蝶
IMG_1870 紅紋粉蝶	20171109	茂林	青葙上訪花的紅紋粉蝶
IMG_1835 埔里紅弄蝶	20171109	茂林	大花咸豐草上訪花的埔里紅弄蝶
IMG_1897 琉球紫蛺蝶	20171114	萬山	琉球紫蛺蝶
IMG_1907 角紋小灰蝶	20171114	萬山	角紋小灰蝶
IMG_1911 烏面馬(蜜源)	20171114	萬山	烏面馬_蜜源植物
IMG_1925 豹紋蝶	20171114	萬山	豹紋蝶
IMG_1928 小蛇目蝶	20171114	萬山	小蛇目蝶
IMG_1932 細花乳豆(食草)	20171114	萬山	細花乳豆_寄主植物
IMG_1934 山葡萄(蜜源)	20171114	萬山	山葡萄_蜜源植物
IMG_1944 台灣黑星小灰蝶	20171114	萬山	吸水的台灣黑星小灰蝶
IMG_1951 小紫斑蝶	20171114	萬山	殘破的小紫斑蝶
IMG_1954 琉球紫蛺蝶(雄)	20171114	萬山	琉球紫蛺蝶展翅(雄)
IMG_1961 恆春小灰蝶	20171114	萬山	小花蔓澤蘭上訪花的恆春小灰蝶
IMG_1989 雌黑黃斑蛺蝶(雄)	20171114	萬山	吸水的雌黑黃斑蛺蝶(雄)
IMG_1997 台灣琉璃小灰蝶	20171114	萬山	休息中的台灣琉璃小灰蝶
IMG_2003 青葙(蜜源)	20171114	萬山	青葙_蜜源植物
IMG_2047 角紋小灰蝶蛹	20171116	萬山	角紋小灰蝶蛹
IMG_2055 角紋小灰蝶終齡幼蟲	20171116	萬山	角紋小灰蝶幼蟲
IMG_2061 姬小紋青斑蝶終齡幼蟲	20171122	茂林	姬小紋青斑蝶終齡幼蟲
IMG_2062 端紫斑蝶蛹	20171122	茂林	端紫斑蝶黃金蛹
IMG_2065 青帶鳳蝶幼蟲前蛹期	20171122	茂林	青帶鳳蝶幼蟲前蛹期
IMG_2087 小花蔓澤蘭上的小紫斑蝶	20171122	萬山	小花蔓澤蘭上的小紫斑蝶
IMG_2092 溫泉周邊蝶谷的小花蔓澤蘭	20171122	萬山	溫泉周邊蝶谷的小花蔓澤蘭(蜜源)

檔案名稱	拍攝時間	拍攝地點	拍攝內容
IMG_2100 溫泉周邊蝶谷	20171122	萬山	溫泉周邊蝶谷
IMG_2106 姬小紋青斑蝶蛹	20171122	茂林	姬小紋青斑蝶蛹
IMG_2114 八重山粉蝶(雌)	20171127	茂林	八重山粉蝶(雌)
IMG_2117 三星雙尾燕蝶	20171127	茂林	三星雙尾燕蝶
IMG_2124 淡青長尾波紋小灰蝶	20171127	茂林	淡青長尾波紋小灰蝶
IMG_2126 台灣黃斑弄蝶	20171127	茂林	台灣黃斑弄蝶
IMG_2127 寬紋黃三線蝶	20171127	茂林	寬紋黃三線蝶
IMG_2136 琉球三線蝶	20171127	茂林	琉球三線蝶
IMG_2138 露布露莎蝴蝶谷	20171127	茂林	露布露莎蝴蝶谷
IMG_2153 台灣星三線蝶幼蟲	20171205	多納	台灣星三線蝶幼蟲
IMG_2183 端紅粉蝶	20171205	多納	端紅粉蝶
IMG_2213 琉球三線蝶	20171205	多納	琉球三線蝶
IMG_2214 角紋小灰蝶(雌)	20171205	萬山	角紋小灰蝶(雌)
IMG_2216 眼紋擬蛺蝶	20171205	萬山	眼紋擬蛺蝶展翅
IMG_2222 三號谷	20171205	茂林	三號蝴蝶谷
IMG_2225 迷你小灰蝶	20171205	茂林	迷你小灰蝶
IMG_2230 三號谷	20171205	茂林	三號谷的紫斑蝶
IMG_2235 姬小紋青斑蝶	20171205	茂林	姬小紋青斑蝶展翅
IMG_2237 端紫斑蝶(雌)	20171205	茂林	端紫斑蝶(雌)
IMG_2240 端紫斑蝶(雌)	20171205	茂林	端紫斑蝶腹面(雌)
IMG_2243 馬櫻丹(蜜源)	20171205	茂林	馬櫻丹(蜜源)
IMG_2244 山黃麻的簾狀食痕	20171205	茂林	山黃麻的簾狀食痕_台灣三線蝶
IMG_2251 一號谷	20171205	茂林	一號谷內的紫斑蝶越冬
IMG_2253 一號谷	20171205	茂林	一號谷內的紫斑蝶越冬
IMG_2256 墾丁小灰蝶	20171205	茂林	墾丁小灰蝶
IMG_2258 小單帶蛺蝶(雄)	20171207	生態公園	小單帶蛺蝶展翅(雄)
IMG_2262 圓翅紫斑蝶	20171207	生態公園	圓翅紫斑蝶展翅(雌)
IMG_2266 圓翅紫斑蝶	20171207	生態公園	圓翅紫斑蝶(腹面)
IMG_2267 八重山粉蝶(冬型)	20171207	生態公園	八重山粉蝶(冬型)
IMG_2269 台灣三線蝶	20171207	生態公園	台灣三線蝶展翅
IMG_2270 圓翅紫斑蝶	20171207	生態公園	圓翅紫斑蝶
IMG_2272 小紫斑蝶	20171207	生態公園	紫花長穗木上的小紫斑蝶
IMG_2275 紅紋粉蝶	20171207	生態公園	香澤蘭上的紅紋粉蝶
IMG_2285 小紫斑蝶	20171207	生態公園	香澤蘭上的小紫斑蝶
IMG_2289 圓翅紫斑蝶	20171207	生態公園	香澤蘭上的圓翅紫斑蝶
IMG_2291 迷你小灰蝶交尾版	20171207	生態公園	迷你小灰蝶交尾版
IMG_2293 圓翅紫斑蝶	20171207	生態公園	圓翅紫斑蝶訪花

檔案名稱	拍攝時間	拍攝地點	拍攝內容
IMG_2296 小紋青斑蝶	20171207	生態公園	香澤蘭上的小紋青斑蝶
IMG_2298 淡紋青斑蝶	20171207	生態公園	香澤蘭上的淡紋青斑蝶
IMG_2308 端紫斑蝶	20171207	生態公園	端紫斑蝶腹面(雌)
IMG_2318 小紫斑蝶	20171207	生態公園	小紫斑蝶腹面
IMG_2319 江某(蜜源)	20171207	生態公園	江某(蜜源)
IMG_2320 水錦樹(蜜源)	20171207	生態公園	水錦樹(蜜源)
IMG_2321 休息中的小紫斑蝶	20171207	生態公園	休息中的小紫斑蝶
IMG_2332 墾丁小灰蝶	20171207	生態公園	墾丁小灰蝶
IMG_2341 香澤蘭上的端紫斑蝶	20171207	生態公園	香澤蘭上的端紫斑蝶
IMG_2369 白紋黑小灰蝶展翅(雌)	20171218	姿沙里沙里步道	白紋黑小灰蝶展翅(雌)
IMG_2383 眼紋擬蛺蝶(低溫型)	20171218	姿沙里沙里步道	眼紋擬蛺蝶(低溫型)
IMG_2386 切翅單環蝶(低溫型)	20171218	姿沙里沙里步道	切翅單環蝶(低溫型)
IMG_2387 琉球三線蝶	20171218	姿沙里沙里步道	琉球三線蝶
IMG_2396 二號谷	20171218	瑪雅亭周邊	二號谷的紫斑蝶
IMG_2402	20171218	瑪雅亭周邊	二號谷的紫斑蝶
IMG_23892 號谷 1218	20171218	瑪雅亭周邊	2 號谷周邊的紫斑蝶
IMG_2406 台灣三線蝶	20171219	3 號谷	台灣三線蝶
IMG_2411 端紫斑蝶(雌)	20171219	3 號谷	端紫斑蝶(雌)
IMG_2412 小紫斑蝶	20171219	3 號谷	小紫斑蝶
IMG_2415 三號谷	20171219	3 號谷	三號谷的紫斑蝶
IMG_2418 三號谷	20171219	3 號谷	三號谷的紫斑蝶
IMG_2420 端紫斑蝶展翅(雄)	20171219	3 號谷	端紫斑蝶展翅(雄)
IMG_2426 端紫斑蝶(雄)	20171219	3 號谷	端紫斑蝶(雄)
IMG_2427 小紫斑蝶展翅(雄)	20171219	3 號谷	小紫斑蝶展翅(雄)
IMG_2428 琉球青斑蝶	20171219	3 號谷	小花蔓澤蘭上的琉球青斑蝶
IMG_2431 琉球青斑蝶展翅	20171219	3 號谷	琉球青斑蝶展翅
IMG_2437 眼紋擬蛺蝶	20171219	3 號谷	眼紋擬蛺蝶展翅
IMG_2445 台灣黑星小灰蝶	20171221	1 號谷	台灣黑星小灰蝶
IMG_2450 一號谷	20171221	1 號谷	一號谷的紫斑蝶
IMG_2451 一號谷	20171221	1 號谷	一號谷的紫斑蝶
IMG_2454 一號谷	20171221	1 號谷	一號谷的紫斑蝶
IMG_2455 一號谷	20171221	1 號谷	一號谷的紫斑蝶
IMG_2460 忍冬(食草)	20171223	多納林道	忍冬(食草)
IMG_2464 台灣星三線蝶	20171223	多納林道	台灣星三線蝶

檔案名稱	拍攝時間	拍攝地點	拍攝內容
IMG_2467 台灣星三線蝶展翅	20171223	多納林道	台灣星三線蝶展翅
IMG_2489 四號谷的青斑蝶	20171223	萬山	四號谷的青斑蝶
IMG_2490 四號谷的青斑蝶	20171223	萬山	四號谷的青斑蝶
IMG_2492 四號谷的青斑蝶	20171223	萬山	四號谷的青斑蝶
IMG_2493 四號谷	20171223	萬山	四號谷越冬的紫斑蝶
IMG_2495 四號谷	20171223	萬山	四號谷越冬的紫斑蝶
IMG_2503 四號谷	20171223	萬山	四號谷越冬的紫斑蝶
IMG_2509 四號谷	20171223	萬山	四號谷越冬的紫斑蝶
IMG_2513 四號谷	20171223	萬山	四號谷越冬的紫斑蝶
IMG_2515 四號谷	20171223	萬山	四號谷越冬的紫斑蝶
IMG_2519 四號谷	20171223	萬山	四號谷越冬的紫斑蝶
IMG_2520 四號谷	20171223	萬山	四號谷越冬的紫斑蝶
IMG_2521 四號谷	20171223	萬山	四號谷越冬的紫斑蝶
IMG_2542 棋石小灰蝶(雄)	20171226	萬山	棋石小灰蝶(雄)
IMG_2577	20171226	萬山	四號谷景色
IMG_2580 四號谷	20171226	萬山	IMG_2580 四號谷
IMG_2581 一號谷	20171230	捨舍	一號谷
IMG_2583 一號谷 ser ser 右側	20171230	捨舍	一號谷
IMG_2585 一號谷	20171230	捨舍	一號谷
IMG_2588 一號谷	20171230	捨舍	一號谷
IMG_2592 一號谷	20171230	捨舍	一號谷
IMG_2594 一號谷	20171230	捨舍	一號谷
IMG_2597 一號谷	20171230	捨舍	一號谷
IMG_2599 一號谷	20171230	捨舍	一號谷
IMG_2600 一號谷	20171230	捨舍	一號谷
IMG_2604 再捕獲紀錄 MT1209	20171230	捨舍	再捕獲紀錄 MT1209
IMG_2608 一號谷	20171230	捨舍	一號谷蝶況
IMG_2612 一號谷	20171230	捨舍	一號谷的紫斑蝶
IMG_2613 一號谷	20171230	捨舍	一號谷的紫斑蝶
IMG_2617 一號谷	20171230	捨舍	一號谷的紫斑蝶
IMG_2621 一號谷	20171230	捨舍	一號谷的紫斑蝶
IMG_2633 尾庄蝴蝶谷	20180103	六龜	尾庄蝴蝶谷
IMG_2645 尾庄蝴蝶谷	20180103	六龜	尾庄蝴蝶谷
IMG_2635 山棕(食草)	20180103	六龜	山棕(食草)
IMG_2637 山黃梔(食草)	20180103	六龜	山黃梔(食草)
IMG_2638 水錦樹(蜜源)	20180103	六龜	水錦樹(蜜源)
IMG_2642 山刺番荔枝(食草)	20180103	六龜	山刺番荔枝(食草)

檔案名稱	拍攝時間	拍攝地點	拍攝內容
IMG_2643 猿尾藤(食草)	20180103	六龜	猿尾藤(食草)
IMG_2647 魚藤(食草)	20180103	六龜	魚藤(食草)
IMG_2649 白波紋小灰蝶	20180103	六龜	白波紋小灰蝶
IMG_2653 文龍蝴蝶谷	20180103	六龜	文龍蝴蝶谷
IMG_2654 文龍蝴蝶谷	20180103	六龜	文龍蝴蝶谷
IMG_2657 一串小紫斑蝶	20180104	舍捨谷	一串小紫斑蝶
IMG_2665 龍眼樹上越冬的紫斑蝶	20180104	舍捨谷	龍眼樹上越冬的紫斑蝶
IMG_2667 群聚越冬的小紫斑蝶	20180104	舍捨谷	群聚越冬的小紫斑蝶
IMG_2669 越冬的小紫斑蝶與斯氏紫斑蝶	20180104	舍捨谷	越冬的小紫斑蝶與斯氏紫斑蝶
IMG_2670 線果藤上越冬的紫斑蝶	20180104	舍捨谷	線果藤上越冬的紫斑蝶
IMG_2671 克蘭樹葉面的紫斑蝶	20180104	舍捨谷	克蘭樹葉面的紫斑蝶
IMG_2674 枯枝上的斑蝶群	20180104	舍捨谷	枯枝上群聚的斑蝶群
IMG_2676 越冬的紫斑蝶	20180104	舍捨谷	越冬的紫斑蝶
IMG_2678 越冬的斑蝶	20180104	舍捨谷	越冬的斑蝶
IMG_2682 越冬的斑蝶	20180104	舍捨谷	枯枝上群聚越冬的端紫斑蝶
IMG_2685 越冬的斑蝶	20180104	舍捨谷	藤蔓上群聚越冬的斑蝶群
IMG_2686 群聚的斑蝶群	20180104	舍捨谷	藤蔓上群聚越冬的斑蝶群
IMG_2690 群聚越冬的斑蝶群	20180104	舍捨谷	藤蔓上群聚越冬的斑蝶群
IMG_2692 水錦樹上的斑蝶群	20180104	舍捨谷	停棲於水錦樹上的斑蝶群
IMG_2696 越冬的斑蝶群	20180104	舍捨谷	越冬的斑蝶群
IMG_2698 群聚成串的紫斑蝶	20180104	舍捨谷	群聚成串的紫斑蝶
IMG_2701 越冬的斑蝶群	20180104	舍捨谷	密林裡越冬的斑蝶群
IMG_2706 一串紫斑蝶	20180104	舍捨谷	藤蔓上頭一串紫斑蝶
IMG_2710 芒果樹上的紫斑蝶	20180104	舍捨谷	芒果樹上的紫斑蝶
IMG_2711 群聚越冬的斑蝶群	20180104	舍捨谷	線果藤上群聚越冬的斑蝶群
IMG_2713 龍眼樹上的紫斑蝶	20180104	舍捨谷	龍眼樹梢的紫斑蝶
IMG_2716 越冬的斑蝶	20180104	舍捨谷	白匏仔上越冬的斑蝶群
IMG_2717 四種紫斑蝶	20180104	舍捨谷	一片樹葉上的四種紫斑蝶
IMG_2720 一群淡紋青斑蝶	20180104	舍捨谷	一群淡紋青斑蝶
IMG_2722 小紫斑蝶	20180104	舍捨谷	小紫斑蝶
IMG_2724 一球斑蝶群	20180104	舍捨谷	一球斑蝶群
IMG_2741 一串小紫斑蝶	20180104	舍捨谷	藤蔓上一串小紫斑蝶
IMG_2742 越冬的斑蝶	20180104	舍捨谷	越冬的斑蝶
IMG_2743 龍眼樹梢的紫斑蝶	20180104	舍捨谷	龍眼樹梢的紫斑蝶
IMG_2745 枯枝上的斑蝶	20180104	舍捨谷	像枯葉般於枝條上的斑蝶

檔案名稱	拍攝時間	拍攝地點	拍攝內容
IMG_2748 枯枝上的斑蝶群	20180104	舍捨谷	枯枝上的斑蝶群
IMG_2750 一群小紫斑蝶	20180104	舍捨谷	一群小紫斑蝶
IMG_2751 紫斑蝶與青斑蝶	20180104	舍捨谷	紫斑蝶與青斑蝶對望
IMG_2752 一對小紋青斑蝶(左雄右雌)	20180104	舍捨谷	一對小紋青斑蝶(左雄右雌)
IMG_2753 淡紋青斑蝶(雄)	20180104	舍捨谷	淡紋青斑蝶(雄)
IMG_2754 一串紫斑蝶	20180104	舍捨谷	一串紫斑蝶
IMG_2760 一片樹葉上的四種紫斑蝶	20180104	舍捨谷	IMG_2760 一片樹葉上的四種紫斑蝶
IMG_2761 群聚的紫斑蝶	20180104	舍捨谷	群聚的紫斑蝶
IMG_2762 群聚的紫斑蝶	20180104	舍捨谷	群聚的紫斑蝶
IMG_2764 群聚的斑蝶群	20180104	舍捨谷	群聚的斑蝶群
IMG_2768 柚葉藤上的斑蝶	20180104	舍捨谷	柚葉藤上的斑蝶
IMG_2769 柚葉藤上的斑蝶	20180104	舍捨谷	柚葉藤上的斑蝶
IMG_2777 柚葉藤上的斑蝶	20180104	舍捨谷	柚葉藤上的斑蝶
IMG_2780 群聚越冬的斑蝶群	20180104	舍捨谷	群聚越冬的斑蝶群
IMG_2781 群聚越冬的斑蝶群	20180104	舍捨谷	群聚越冬的斑蝶群
IMG_2782 紫斑蝶樹掛	20180104	舍捨谷	紫斑蝶樹掛
IMG_2783 越冬的斑蝶	20180104	舍捨谷	越冬的斑蝶
IMG_2785 枯枝上的斑蝶	20180104	舍捨谷	枯枝上的斑蝶
IMG_2789 雷絲金露花上的小紫斑蝶	20180104	生態公園	雷絲金露花上的小紫斑蝶
IMG_2797 小紋青斑蝶展翅	20180104	生態公園	小紋青斑蝶展翅
IMG_2800 小紋青斑蝶展翅	20180104	生態公園	小紋青斑蝶展翅
IMG_2802 淡紋青斑蝶展翅	20180104	生態公園	淡紋青斑蝶展翅
IMG_2808 淡紋青斑蝶(雄)	20180104	生態公園	淡紋青斑蝶(雄)
IMG_2813 雷絲金露花(蜜源)	20180104	生態公園	雷絲金露花(蜜源)
IMG_2822 紅紋粉蝶展翅(雄)	20180104	生態公園	紅紋粉蝶展翅(雄)
IMG_2827 紅紋粉蝶	20180104	生態公園	紅紋粉蝶
IMG_2832 八重山粉蝶(雌)	20180104	生態公園	八重山粉蝶(雌)
IMG_2835 雌白黃蝶(雄)	20180107	生態公園	雌白黃蝶(雄)
IMG_2849 鐵色絨毛弄蝶(雌)	20180107	生態公園	鐵色絨毛弄蝶(雌)
IMG_2855 雌白黃蝶展翅(雄)	20180107	生態公園	雌白黃蝶展翅(雄)
IMG_2872 台灣鳳蝶(雄)	20180107	生態公園	台灣鳳蝶(雄)
IMG_2885 訪花的雌白黃蝶	20180107	生態公園	訪花的雌白黃蝶
IMG_2896 訪花的紅紋粉蝶	20180107	生態公園	訪花的紅紋粉蝶
IMG_2900 琉璃波紋小灰蝶	20180107	生態公園	訪花的琉璃波紋小灰蝶
IMG_2906 淡紋青斑蝶(雌)	20180107	生態公園	淡紋青斑蝶(雌)

檔案名稱	拍攝時間	拍攝地點	拍攝內容
IMG_2908 台灣黃蝶	20180107	生態公園	訪花的台灣黃蝶
IMG_2912 淡紋青斑蝶(雄)	20180107	生態公園	淡紋青斑蝶腹面(雄)
IMG_2916 淡紋青斑蝶展翅	20180107	生態公園	淡紋青斑蝶展翅
IMG_2936 小紋青斑蝶展翅	20180116	生態公園	小紋青斑蝶展翅
IMG_2947 牆壁吸水的紫斑蝶	20180116	生態公園	牆壁吸水的紫斑蝶
IMG_2950 吸水的紫斑蝶	20180116	生態公園	吸水的紫斑蝶
IMG_2952 吸水的紫斑蝶	20180116	生態公園	吸水的紫斑蝶
IMG_2977 紅肩粉蝶	20180116	生態公園	紅肩粉蝶
IMG_2991 斯氏紫斑蝶展翅(雄)	20180116	生態公園	斯氏紫斑蝶展翅(雄)
IMG_2996 斯氏紫斑蝶展翅(雌)	20180116	生態公園	斯氏紫斑蝶展翅(雌)
IMG_3015 吸水的小紫斑蝶	20180116	生態公園	地上吸水的小紫斑蝶
IMG_3059 小紫斑蝶交尾	20180118	生態公園	小紫斑蝶交尾
IMG_3062 端紫斑蝶交尾	20180118	生態公園	端紫斑蝶交尾
IMG_3081 斯氏紫斑蝶交尾	20180118	生態公園	斯氏紫斑蝶交尾
IMG_3089 斯氏紫斑蝶交尾	20180118	姿沙里沙里步道	斯氏紫斑蝶交尾
IMG_3094 端紫斑蝶展翅(雄)	20180118	姿沙里沙里步道	端紫斑蝶展翅(雄)
IMG_3095 被蜘蛛捕食的端紫斑蝶(雌)	20180118	姿沙里沙里步道	被蜘蛛捕食的端紫斑蝶(雌)
IMG_3111 茂林蝴蝶樹	20180118	姿沙里沙里步道	一棵開滿蝴蝶的蝴蝶樹
IMG_3158 標記	20180201	姿沙里沙里步道	標記
IMG_3160 標記	20180201	姿沙里沙里步道	標記
IMG_3164 量翅長	20180201	姿沙里沙里步道	量翅長
IMG_3174 紫蝶幽谷	20180201	生態公園	紫蝶幽谷
IMG_3199 茂林紫蝶幽谷	20180201	生態公園	茂林紫蝶幽谷
IMG_3206 茂林紫蝶幽谷	20180201	生態公園	茂林紫蝶幽谷
IMG_3223 蝴蝶球	20180201	生態公園	蝴蝶球
IMG_3235 紫斑蝶樹掛	20180201	生態公園	紫斑蝶樹掛
IMG_3246 茂林越冬的紫斑蝶	20180201	生態公園	茂林越冬的紫斑蝶
IMG_3250 群聚越冬的斑蝶	20180201	生態公園	群聚越冬的斑蝶
IMG_3252 群聚越冬的紫斑蝶	20180201	生態公園	群聚越冬的紫斑蝶
IMG_3254MT1223 小紋青斑蝶	20180201	生態公園	MT1223 小紋青斑蝶再捕獲
IMG_3257 群聚越冬的斑蝶(經	20180201	生態公園	群聚越冬的斑蝶(經典)

檔案名稱	拍攝時間	拍攝地點	拍攝內容
典)			
IMG_3258 群聚越冬的斑蝶(優)	20180201	生態公園	群聚越冬的斑蝶(優)
IMG_3259 標記代號 ET114 小紫斑蝶再捕獲	20180201	生態公園	標記代號 ET114 小紫斑蝶再捕獲
IMG_3263 紫蝶幽谷	20180201	生態公園	紫蝶幽谷
IMG_321420180201 紫蝶幽谷	20180201	生態公園	20180201 紫蝶幽谷經典畫面
IMG_3289 小紫斑蝶(腹面)	20180205	姿沙里沙里步道	小紫斑蝶(腹面)
IMG_3297 圓翅紫斑蝶(腹面)	20180205	姿沙里沙里步道	圓翅紫斑蝶(腹面)
IMG_3286 斯氏紫斑蝶腹面	20180205	姿沙里沙里步道	斯氏紫斑蝶腹面
IMG_3306 端紫斑蝶腹面(雄)	20180205	姿沙里沙里步道	端紫斑蝶腹面(雄)
IMG_3308 端紫斑蝶腹面(母)	20180205	姿沙里沙里步道	端紫斑蝶腹面(母)
IMG_3309 標記代號 MT125 的端紫斑蝶	20180205	姿沙里沙里步道	標記代號 MT125 的端紫斑蝶
IMG_3311 小紋青斑蝶腹面(雌)	20180205	姿沙里沙里步道	小紋青斑蝶腹面(雌)
IMG_3315 越冬的紫斑蝶群	20180205	姿沙里沙里步道	竹林裡越冬的紫斑蝶群(經典)
IMG_3344 圓翅紫斑蝶	20180206	姿沙里沙里步道	圓翅紫斑蝶腹面
IMG_3354 四種紫斑蝶	20180206	姿沙里沙里步道	四種紫斑蝶排排站
IMG_3381 測量溫度	20180206	姿沙里沙里步道	測量溫度風速
IMG_3384 澀葉榕(食草)	20180206	姿沙里沙里步道	澀葉榕(食草)
IMG_3388 標放帳	20180206	姿沙里沙里步道	標放帳架設
IMG_3392 補蝴蝶	20180206	姿沙里沙里步道	補蝴蝶
IMG_3396 一組標記人員	20180206	姿沙里沙里步道	一組標記人員
IMG_3405 群聚越冬的斑蝶(經典)	20180207	生態公園	群聚越冬的斑蝶(年度經典作品)
IMG_3430 群聚越冬的紫斑蝶(年度代表作)	20180207	生態公園	群聚越冬的紫斑蝶(年度代表作)

檔案名稱	拍攝時間	拍攝地點	拍攝內容
IMG_3454 再捕獲 MT1223 小紫斑蝶	20180207	生態公園	再捕獲 MT1223 小紫斑蝶(經典)
IMG_3455 標記代號 SD127 的端紫斑蝶再捕獲	20180207	生態公園	標記代號 SD127 的端紫斑蝶再捕獲(經典)
IMG_3457 標記代號 SL125 端紫斑蝶	20180207	生態公園	標記代號 SL125 端紫斑蝶(經典)
IMG_3458 群聚越冬的斑蝶群(經典)	20180207	生態公園	群聚越冬的斑蝶群(經典)
IMG_3459 越冬的斑蝶群(經典)	20180207	生態公園	越冬的斑蝶群(經典)
IMG_3464 二號蝴蝶谷	20180207	生態公園	二號蝴蝶谷(廣角)
IMG_3488 越冬的斑蝶	20180207	姿沙里沙里步道	竹林越冬的斑蝶
IMG_3492 紫斑蝶樹掛	20180207	生態公園	紫斑蝶樹掛
IMG_3493 群聚越冬的斑蝶(經典)	20180207	生態公園	群聚越冬的斑蝶(經典)
IMG_3494 越冬的斑蝶群(經典)	20180207	生態公園	越冬的斑蝶群(經典)
IMG_3497 群聚越冬的斑蝶	20180207	生態公園	群聚越冬的斑蝶
IMG_3502 越冬的紫斑蝶群	20180207	生態公園	越冬的紫斑蝶群
IMG_3504 水錦葉裡的斑蝶(經典)	20180214	姿沙里沙里步道	水錦葉裡的斑蝶(經典)
IMG_3523EE206 端紫(雌)再捕獲	20180214	姿沙里沙里步道	標記代號 EE206 端紫(雌)再捕獲
IMG_3557 斯氏紫斑蝶展翅(雄)	20180214	姿沙里沙里步道	斯氏紫斑蝶展翅(雄)
IMG_3586 小紋青斑蝶展翅(雄)	20180214	姿沙里沙里步道	小紋青斑蝶展翅(雄)
IMG_3588 小紋青斑蝶(雄)	20180214	姿沙里沙里步道	小紋青斑蝶腹面(雄)
IMG_3561 端紫斑蝶展翅(雄)	20180214	姿沙里沙里步道	端紫斑蝶展翅(雄)
IMG_3562 小青斑蝶(雄)	20180214	姿沙里沙里步道	IMG_3562 小青斑蝶腹面(雄)
IMG_3610 地面吸水的紫斑蝶(優 201802)	20180215	姿沙里沙里步道	群聚地面吸水的紫斑蝶(優 201802)
IMG_3629 紫斑蝶地毯 2018	20180215	姿沙里沙里步道	紫斑蝶地毯 2018
IMG_3634 紫斑蝶地毯(優)	20180215	姿沙里沙里步道	紫斑蝶地毯(優)
IMG_3661 步道上飛舞的紫斑蝶蝶	20180215	姿沙里沙里步道	步道上飛舞的紫斑蝶蝶

檔案名稱	拍攝時間	拍攝地點	拍攝內容
IMG_3693 端紫斑蝶展翅(雄)	20180215	姿沙里沙里步道	端紫斑蝶展翅(雄)
IMG_3711 小紫斑蝶終齡幼蟲	20180222	生態公園	北返後第一代小紫斑蝶終齡幼蟲
IMG_37522018 第一代的小紫斑蝶蛹	20180301	生態公園	北返後第一代的小紫斑蝶蛹
IMG_0029 圓翅紫斑蝶卵	20180302	生態公園	北返後第一代圓翅紫斑蝶卵
IMG_3773 姬小紋青斑蝶(雄)	20180302	生態公園	姬小紋青斑蝶腹面(雄)
IMG_3779 姬小紋青斑蝶展翅(雄)	20180302	生態公園	姬小紋青斑蝶展翅(雄)
IMG_3771 高氏佛澤蘭	20180302	生態公園	高氏佛澤蘭(蜜源)
IMG_3868 紫花長穗木(蜜源)	201803010	生態公園	紫花長穗木(蜜源)
IMG_3896 小紫斑蝶展翅(雌)	20180310	生態公園	小紫斑蝶展翅(雌)
IMG_0033 歐蔓葉背琉球青斑蝶卵	20180311	生態公園	琉球青斑蝶卵
IMG_3911 樺斑蝶(腹面)	20180311	生態公園	樺斑蝶腹面(雄)
IMG_3916 樺斑蝶展翅	20180311	生態公園	樺斑蝶展翅(雄)
IMG_3940 圓翅紫斑蝶四齡幼蟲	20180312	生態公園	圓翅紫斑蝶四齡幼蟲
IMG_4108 標記代號 ET119 的端母再捕獲	20180314	生態公園	標記代號 ET119 的端母再捕獲
IMG_4140 淋雨的斑蝶	20180314	生態公園	淋雨的五種型態斑蝶
IMG_4177 淡紋青斑蝶三齡幼蟲	20180314	生態公園	北返後第一世代淡紋青斑蝶三齡幼蟲
IMG_4224 圓翅紫斑蝶終齡幼蟲	20180316	生態公園	圓翅紫斑蝶終齡幼蟲
IMG_4277 小青斑蝶(雄)	20180317	生態公園	小青斑蝶腹面(雄)
IMG_4297 圓翅紫斑蝶黃金蛹(側面)	20180320	生態公園	圓翅紫斑蝶黃金蛹(側面)
IMG_4326 淡紋青斑蝶蛹	20180320	生態公園	淡紋青斑蝶蛹
IMG_4407 標記代號 MT324 的小紫斑蝶	20180324	生態公園	標記代號 MT324 的小紫斑蝶
IMG_4426 琉球青斑蝶(腹面)	20180324	生態公園	琉球青斑蝶(腹面)
IMG_0006 斯氏紫斑蝶卵	20180325	生態公園	斯氏紫斑蝶卵
IMG_4454 黑脈樺斑蝶腹面(雄)	20180325	生態公園	黑脈樺斑蝶腹面(雄)
IMG_4469 黑脈樺斑蝶展翅(雄)	20180325	生態公園	黑脈樺斑蝶展翅(雄)
IMG_4480 圓翅紫斑蝶	20180325	生態公園	圓翅紫斑蝶(腹面)
IMG_4481 小紫斑蝶腹面	20180325	生態公園	小紫斑蝶(腹面)
IMG_4504 標記代號 MT324 的斯氏紫斑蝶	20180325	生態公園	標記代號 MT324 的斯氏紫斑蝶
IMG_4516 小紋青斑蝶腹面(雌)	20180325	生態公園	小紋青斑蝶腹面(雌)

拾貳、結論與建議

茂林區於 106 年 11 月至 107 年 5 月共進行了 15 次的標放，標放隻數為 8,138 隻，蝶谷的斑蝶組成百分比為小紫斑蝶 74.8%>端紫斑蝶 11.7%>斯氏紫斑蝶 7.4%>圓翅紫斑蝶 3.9%>姬小青斑蝶 0.7%>小紋青斑蝶 0.6%>淡紋青斑蝶 0.4%=琉球青斑蝶 0.4%>小青斑蝶 0.1%，其中以小紫斑蝶的佔有率最高，今年的標放異地再捕獲紀錄有一筆為 107 年 11 月 25 日進行蝶谷例行性的標放於 107 年 4 月 1 日於雲林縣林內鄉的成功國小旁的蝴蝶故事館被故事館的駐點人員陳麗圓所在捕獲的，期間飛行了 147 天，是歷年來時間最久的隻，總計歷年來異地捕獲的資料來到第 9 筆了。

越冬期間蝶谷紫斑蝶的量來到 36 萬多隻，在生態公園的蝶量在越冬期間是屬於豐富的，相較於南部的江山谷數量比往年少了一半一上，是好上許多，在生態公園內的蜜源於越冬期間相繼接力提供了紫斑蝶所需的蜜源，再加上蝶谷內林相完好，是屬於一個很完整的越冬型蝶谷，如何一直維持這樣的生態環境，可補植一些所需的蜜源及寄主植物，但不可躁進，不用一次種植太多，可尋找適合的地方，如已飽和的區域便不再種植，平時非越冬期間可清理小花蔓澤蘭及香澤蘭，以免覆蓋住主要的蜜源，但在進入越冬期建議不清理，可讓一些未清理到的餘苗適時提供紫斑蝶蜜源。

茂林區的賞蝶以生態公園上方姿沙里沙里步道是最適合了，寒冷時可欣賞蝴蝶樹，天氣好時又可見到滿天紫斑蝶或滿地吸水的紫斑蝶地毯，如此的景象今年也吸引了 4 萬 2 千多名的遊客前來，但如何把這麼多的遊客創造出在地的經濟價值是我們努力的目標。