

教育部九十一年度中小學科學教育專案期末報告摘要

計 劃 名 稱：三峽滿月圓蝴蝶資源及生態教育推廣之研究

主 持 人：江寶媚

執 行 單 位：台北市立民族國中

一、計畫目的：

蝴蝶屬於節肢動物、昆蟲綱之鱗翅目。是完全變態的昆蟲，換言之，其一生需經過卵期 幼蟲期 蛹期 成蟲期等四階段之歷程。目前台灣已記錄的蝴蝶種類約近 400 種，以台灣這塊小島面積而言，遠超過亞洲其他地區，因而被喻為『蝴蝶王國』。然而隨著都市化的迅速及擴散，許多農田、原野、甚至森林已遭砍被開闢為聚落，導致生態棲地遭受破壞，威脅蝴蝶及其他動植物的生存。另外，過去台灣地區對於地區性的蝴蝶調查資料相當缺乏，因此，本研究希望藉由九個月的實地深入的調查研究，做為蝴蝶生態保育教育推廣工作，盡一己之力。

本研究計畫目的如下：

1. 了解滿月圓地區的蝴蝶及相關的生態資料
2. 建立蝴蝶的區域性鄉土教材資料
3. 透過研究資料做為推廣保育工作的參考依據

二、研究方法

1. 研究時間：91 年 4 月份至 91 年 12 月份。上午 8：30 11：30。
2. 研究範圍：滿月圓國家森林遊樂區步道。分為主步道、健行步道、自導式步道及滿月圓瀑布區。
3. 研究方法：
 - a. 文獻探討
 - b. 實地調查
 - c. 生態攝影記錄
 - d. 利用 Thomas 所記載的方式，採穿越線調查法 (Transect line method)，每月一次，遇下雨時該次調查資料則視為無效。每次紀錄係沿者特定路線已固定腳程前進，前方及兩側眼力所看到的蝶種、數量及相關行為資料加以紀錄。
 - e. 腐果誘集法，選定一處於調查前二天放置腐果，以引誘蝴蝶前來吸食，以補上項方法之不足。惟效果不佳，從 9 12 月份則停止用此方法。

三、研究成果

1. 蝶相組成

a. 共紀錄 11 科 86 種 2109 隻次蝴蝶，包括鳳蝶科 11 種，粉鳳蝶科 7 種，斑蝶科 9 種，蛺蝶科 25 種，蛇目蝶科 9 種，小灰蝶科 11 種，弄蝶科 10 種，其他各 1 種（包括：銀斑小灰蝶、台灣小灰蛺蝶、環紋蝶即長鬚蝶）【圖 1】。如依面積計，每平方公里之蝶種約 5.5 種。

2. 蝶相月變動

各科蝶種變化在 8-55 種之間，其中以 6 月份的 55 種最高，而以 12 月份的 8 種為最低；同時發現從 6-10 月份，除了 9 月外，皆超過 37 種以上（圖 2），顯示這段期間是蝴蝶最活躍的季節。

3. 蝴蝶隻次

此與過去報告中（2000 年）全年中以 7 月份數最高，次為 10、11 月份。換言之，一年中有兩個高峰期；本次的研究中，從 4 8 月份均有 200 隻次以上蝴蝶記錄，以 6 月份的 588 隻次最高量，在 9 月份則降到 72 隻次，即使 10、11 月份也沒有超過 200 隻次以上的記錄；12 月份只有 28 隻次的記錄【表 1】，這數量與往年調查相吻合，可見與冬季低溫有關。

4. 環境變化：在進行研究前，樣區環境遭逢天災，研究區內前年受象神風災之影響，多處坍方。今年大勢整修，包括蚋仔溪河床的整修工程、瀑布區步道的鋪設、滿月圓瀑布旁的平台及水泥欄杆的重新修護、距入口處約 30 公尺綠竹林的大片路基坍塌。如今已將整片坡地用鋼筋水泥加高護坡。此天災加入為整修活動，是否會干擾區內蝴蝶活動造成不利之影響。由結果顯示，在這段研究期間，確實發現比起往年的調查記錄有較少的蝴蝶在此活動。

四、討論及建議（含遭遇之困難與解決方法）

1. 各科蝶種以 4-10 月份是賞蝶最理想的時機。
2. 本區沿溪流的主步道極適合開闢為蝶道，特別是青斑鳳蝶屬家族，正如 5 月的陽明山青斑蝶季活動，吸引眾多的遊客加入護蝶愛蝶的行列。本區也有此條件，約 6 7 月份均極理想的規劃時間。
3. 可規劃在開闊處摘種適當的蜜源植物，且高度要適切並符合民眾賞蝶之最佳角度；惟較高大的木本植物可種於較低處或設瞭望台並將其架高，以利遊客觀察。
4. 在定期除草管理方面，應設有專負責管理制度，可用區塊輪流方式修剪，並對於開過花或因過長的植株妨礙遊客者，得隨時留意並修剪。
5. 各月份代表性蝶種及特有種，可做為賞蝶及遊客解說教育之活動，並配合季節設立活動的解說告示牌。