

# 花現平溪~復育豔紅鹿子百合



## 壹、研究動機

平溪是一個以天燈聞名的純樸小鎮，假日，老街上擠滿人潮，離開之前，人們總是要在火車軌道施放一盞天燈，看著滿滿的願望隨著天燈冉冉升起，心中油然而起的感動，令人難以忘懷。雖然，絢爛天燈吸引著所有人的目光，然而，當我們仰望天空看著那稍縱即逝的天燈，卻忘了環顧四周的自然環境，這個被忽視的環境中蘊藏著豐富的生態，等著我們去發掘，其中最吸引大家目光的就是「峭壁上的精靈」~~豔紅鹿子百合。

全世界原生種百合約有 100 種，台灣有四種原生百合：台灣百合、鐵炮百合[粗莖麝香百合、豔紅鹿子百合、細葉卷丹，台灣百合和鐵炮百合，因為適應性強，故在台灣分布極廣；細葉卷丹原產在苗栗卓蘭附近，因為環境被污染、破壞而在野外絕跡了；傳說中的「稀世珍寶」~豔紅鹿子百合，稱號「峭壁上的精靈」，也是「天使的翅膀」，花朵布滿豔麗斑點，猶如鹿紋而得名，極具有觀賞價值，被譽為「亞洲最美麗的百合花」，由於生長環境特殊，再加上人為的濫採，野外族群數量銳減，有一段時間幾乎「瀕臨滅絕」，僅在石碇、平溪、深坑這一帶荒山野嶺，偶有零星出現。因此，已經被「國際自然及自然資源保育聯盟（IUCN）」評估為**嚴重瀕臨滅種的物種**。因為氣候、地形的因素，平溪可提供良好的生長棲地，也鑑於其瀕臨滅種危機與保護原生物種的責任，OO 國小以復育豔紅鹿子百合為使命，藉由學校的諾亞原生物種復育計畫，展開長期的復育豔紅鹿子百合研究，打造以「豔紅鹿子百合」為主題的空間美學特色學校。

## 貳、研究理念

- 一、落實永續環境教育理念。
- 二、實踐環境教育保育行動。
- 三、研發最佳鄉土教材資源。

## 參、研究目標

- 一、認識臺灣原生百合。
- 二、復育豔紅鹿子百合幼苗。
- 三、營造適合生長棲地復育豔紅鹿子百合。

## 肆、研究方法

- 一、研究一：認識臺灣原生百合。
  - (一) 研究方法：網路搜尋法、田野調查法。

## (二) 研究步驟：

1. 網路搜尋蒐集臺灣原生百合相關資料。
2. 進行田野調查，蒐集臺灣原生百合相關資料。
3. 討論歸納整理所蒐集的資料。
4. 請教專家達人，釐清整理資料。
5. 產出研究成果。
6. 利用學生朝會跟全校師生分享。

## 二、研究二：復育豔紅鹿子百合幼苗。

### (一) 研究方法：資料搜尋法、實驗法。

### (二) 研究步驟：

1. 網路搜尋蒐集豔紅鹿子百合的一生。
2. 了解探討豔紅鹿子百合的生態環境特徵。
3. 研究豔紅鹿子百合的繁殖栽培方式。
4. 請教專家學者釐清整理資料。
5. 自然環境常溫下以種子培育豔紅鹿子百合幼苗。
6. 用相機觀察紀錄結果。
7. 研究結果整理。

## 三、研究三：營造適合生長棲地復育豔紅鹿子百合。

### (一) 研究方法：棲地復育法。

### (二) 研究步驟：

1. 網路搜尋如何營造豔紅鹿子百合的棲地。
2. 了解探討適合豔紅鹿子百合生長的棲地生態環境。
3. 打造豔紅鹿子百合棲地生態環境(棲地、基土(泥土、培養土、煉石個 1/3))。
4. 實際種植培育豔紅鹿子百合幼苗(一年級生、二年級生)。
5. 用相機觀察紀錄結果，並定時除草。
6. 研究結果整理。

## 伍、研究效益

### 一、認識臺灣原生百合。

(一) 台灣野百合是指台灣原生物種的百合，台灣原生物種的百合有 4 種：台灣百合(高砂百合)、鐵炮百合(麝香百合)、豔紅鹿子百合和細葉卷丹(在台灣野外絕跡了)。

(二) 茲將台灣百合相關資料整理如下：

說 種類 分類 明	臺灣百合	鐵炮百合	豔紅鹿子百合	細葉卷丹百合
科名	石蒜科百合屬	石蒜科百合屬	石蒜科百合屬	百合科百合屬
別名	高砂百合	麝香百合	鹿子百合	無

	野百合、山蒜頭	古吹花	艷紅百合	
原產地	台灣 中國大陸	分布於東亞島弧 台灣本島及外島的 彭 佳嶼 龜山島 蘭嶼	台灣北部 平溪石碇深坑 中國大陸南部	中國、台灣、 日本、韓國海拔 100~900cm
分布	分佈於台灣全島各 地，從海平面至海 拔 3000 公尺都有	只分布在台灣沿海至 海拔約 500 公尺處。 各地有栽培種。	平溪國小、各地民 家零星栽培，觀賞 用。	野外滅絕，現存 辜嚴倬雲植物保 種中心
用途	1.切花或園藝用 2.食用 3.藥用	1.園藝觀賞用 2.食用 3.藥用	1.觀賞 2.藥用	觀賞
莖	高: 30~120 公分 鱗莖:球形或廣橢圓 莖:直立	高:35-90 cm 鱗莖:球形 莖徑:0.3-0.8 cm	高: 60-150 cm 鱗莖:扁球形 莖:直立或斜上	高約一米，
葉	葉:輪生或互生 葉片:線狀披針形 長 8~15 公分 寬 1~1.3 公分， 葉緣:全緣	葉:無柄 片: 葉尖漸尖形 長:10~25 公分 寬:0.6~1.5 公分 葉緣:全緣	葉:互生 片:廣披針形或卵 狀橢圓形 長:6-20 cm 寬: 2-6 cm 葉緣:全緣	葉:細長
花	花:頂生單朵或總狀 花期:4-5 月	花:頂生 花期:大約 4~6 月	花:頂生或側生 花期:春、夏間	花:紅色帶斑點花 瓣反捲成球狀 花期:8 月
果實	蒴果:圓柱形 種子:具薄翼 種子:扁而薄 果期:夏季	蒴果: 直立，長橢圓狀 柱形 種子:多數扁平，周圍 具薄翅 果期:夏、秋間	蒴果: 直立，橢圓 形或長橢 種子:多數平扁， 具薄翅 果期:夏、秋	目前中興大學園 藝系張正副教授 利用組織培 養 技術復育細葉卷 丹已有成果
特性	多年生草本	多年生宿根性草本	多年生宿根性草本	

## 二、研究二：復育艷紅鹿子百合幼苗。

### (一) 艷紅鹿子百合的一生

季節	冬	春	夏	秋	冬			春	夏秋	冬
說明	播種	種子發芽	簇生葉生長	種球休眠	簇生葉生長	種球休眠	簇生葉生長	抽莖長葉	開花	結果
圖片										

(二) 艷紅鹿子百合的繁殖栽培方式有:種子發芽(本研究重點)及鱗片扦插法、珠芽繁殖、

鱗莖繁殖、組織培養等五種方式，後四種非本次研究重點。

108 年有增加豔紅鹿子百合的珠芽觀察，帶珠芽長出根系及葉片後，將進行移植，並觀察自然環境常溫下其存活率與生長情形。

(三) 用從下表的數據中，依據豔紅鹿子百合適合生長環境為 15-23°C，我們得知：

在自然環境常溫下，平均溫度越低，種子的發芽率越高，至於育種方式是用大盆子或是獨立盆子影響沒有什麼影響。

年度	106 年	107 年	108 年
平溪區 1-2 月平均溫度(攝氏)	17.45	16.5	15.6
發芽率	66.67%	73.33%	88.33%
存活率	35%	48%	80%

(四) 第三年將育苗地點移到校長室後陽台及前走廊(半日照)，發先自 108 年 1 月 10 日至今，出芽率高達 88.33%，至今(108.04.26)仍有 80%的存活率，這對我們的一種肯定。

### 三、研究三：營造適合生長棲地復育豔紅鹿子百合

(一) 營造豔紅鹿子百合棲地，因為豔紅鹿子百合的生長特性為半日照，因此選擇學校教室前的花台為復育地點，此花台非一般水泥槽，其覆土與學校土地連結一起，具有良好排水性。

(二) 為使日後長大的豔紅鹿子百合符合「天使的翅膀」、「峭壁的精靈」之美名，因此用空心磚將花台隔成兩區，靠學校操場部分為復育區域，讓豔紅鹿子百合能像峭壁一般隨風飄逸。

(三) 考慮到豔紅鹿子百合生長的棲地營造，要有半日照及良好排水性，因此，我們以泥土、煉石、培養土各為 1/3 的比例均勻混合作為復育區的基土。

(四) 我們於復育棲地的豔紅鹿子百合為 106 年、107 年復育的二年級、一年級及學校溫室復育地三年生豔紅鹿子百合為栽種對象，期待今(108)年 8-9 月升上三、四年級的豔紅鹿子百可以順利開花。

(五) 平溪區一年 365 天中有將近 200 天會下雨，但為了避免連續天晴，造成土壤乾燥，在泥土內的球莖或生長中的豔紅枯死，因此，我們在營造棲地時，引學校回收的雨水，並請社區叔叔協助施作自然灑水設備。

(六) 從 108 年 8 月 29 日栽種後，我們發現大部分抽芽長葉的二年級生會枯死掉，一直到 10 月底，才又重新沒多久抽芽長葉。

(七) 自 107 年 10 月 26 日起觀察至今，我們發現類棲地復育的豔紅鹿子百合生長相當良好，期待今年 8-9 月豔紅鹿子百合能花現平溪(國小)

(八)如下表所示有關豔紅鹿子百合復育棲地植栽生長數量紀錄說明如下

一開始種植有抽芽的豔紅鹿子百合一年級生 58 株、二年級生 42 株、三年級生 20 株，自 107 年 8 月 30 日，每月 30 日計算抽芽生數量，發現部分豔紅鹿子百合於 10-11 月份時數量會減少休眠，一部分會先枯死，等到 12 月後，再陸續抽芽生長，至 108 年 1 月 30 日後發現抽芽生長的數量，就沒有再增加，原以為沒抽芽的種苗已經枯死，經過每月鬆土抽檢，發現球莖保持很好。

	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月
右側	35	35	31	31	46	50	50	50	50
左側	25	25	20	20	32	38	38	38	38
小計	60	60	51	51	78	88	88	88	88
抽芽 率%	50	50	42.5	52.5	65	73.33	73.33	73.33	73.33

(八)從上表抽芽數據，我們發現目前打造的棲地還挺適合種植豔紅鹿子百合，也許明年可以把這樣的經驗複製到校園圍牆處，讓更多的親師生參與復育，讓更多的遊客欣賞到平溪之花之美。

## 陸、未來展望

### 一、營造豔紅鹿子百合保育概念。

保育的重要性：豔紅鹿子百合是老天爺賜予平溪的珍貴禮物，屬於平溪的綠色寶藏，僅有在岩壁上能發現其蹤跡，數量稀少且瀕臨滅種。因此，我們已積極列入綠色校園重要課程，希望利用教育力量找回平溪失落的綠色寶藏；未來，更期許平溪家家戶戶門前，都能栽種這株代表家鄉的植物，讓豔紅鹿子百合不再孤芳自賞。

### 二、實踐永續自然環境教育理念

本校為教育部『閱讀磐石獎-閱讀磐石學校』、教育部『營造空間美學與發展特色學校』、新北市『新北之星-永續之星』特色學校、新北市『教育 111 特色學校』、新北市政府環境保護局『低碳校園標章』銀鵝級認證學校……，多年來致力於永續經營的自然環境教育，深受各方好評，本研究希望藉由「花現平溪—復育原生豔紅鹿子百合」，讓學校的環境教育與地方特色結合，與地方共生共榮。

### 三、打造台灣原生百合校園

每年暑假都會有喜愛豔紅鹿子百合的遊客，到學校的溫室欣賞豔紅鹿子百合，有鑒於此，學校決定除了在溫室的豔紅鹿子百合育苗外，並積極營造適合豔紅鹿子百合生長的棲地生態，讓喜好豔紅鹿子百合的遊客，除了有更多的花朵可以欣賞，也能更了解其生長的自然生態；另外藉由此研究，我們的建議也獲得全校師生的認同，大家一起打造「豔紅鹿

子百合」為主題的空間美學特色學校。未來，學校將持續復育豔紅鹿子百合，也將陸續復育臺灣百合、鐵炮百合，讓 4-9 月來平溪山城的遊客，可以到平溪國小一覽鐵炮百合、臺灣百合和豔紅鹿子百合的優雅風采。