

投稿類別：生物類

篇名：  
外來種的入侵

作者：  
郭育恆。國立旗山農工。畜產保健科二年級甲班。  
程子軒。國立旗山農工。畜產保健科二年級甲班。

指導老師：  
傅仁鵬 老師

## 壹●前言

### 一、研究動機：

造成生物多樣性危機的原因有許多，而引進外來品種就是其中之一。這些外來種大部分都是人類爲了自身利益，而沒考慮後果大量引進所造成的結果，例如：福壽螺在一九七九年引進國內進行人工養殖，卻因市場反應不佳而遭棄養，造成水道秧苗的危害，以及國人喜好奇異品種等許多的因素，促使政府與民間常試圖引進各式各樣的外來種，以滿足市場的需求。

外來種的現象在台灣是個存在已久的問題了，也造成許多的動植物即將瀕臨絕種，造成無法收拾的下場。根據此現象，希望能讓國人瞭解外來種的可怕與對台灣原生動植物產生的危害。

### 二、研究目的

外來種威脅到許多原生的生態，希望藉著這次的研究，讓我們了解外來種和如何去防治外來種的入侵。

### 三、研究方法：

首先從最方便的網路資訊與網路關鍵字開始尋找資料以及將其重點整理。接續網路資料後，是開始收集報章雜誌，以及上圖書館找尋資料。再利用網路資源和報章雜誌以及相關書籍所得重點來進行資料整理和修改，接著再將其撰寫，然後再利用資訊重點和研究心得以及資料來源製作成小論文。

## 貳●正文

### 一、何謂外來種

IUCN在2000年公布外來種與外來入侵種（Alien invasive species）的定義：

#### 1.外來種：

指一物種、亞種乃至於更低的分類群，並包含該物種可能存活與繁殖的任何一部分，出現於其自然分布疆界及可擴散範圍之外。

#### 2.外來入侵種：

指已於自然或半自然生態環境中建立一穩定族群並可能進而威脅原生生物

多樣性者。

外來種生物的引入是指因某種原因將非本地產的動物或本地原產但已滅絕的動物引入該地區的過程，而此物種在自然情況下無法跨越天然地理障礙，如海洋、河流或長距離的隔離等而播遷至該區域，此區域通常指不同的生物地理區。

## 二、外來種生物的來源

外來物種的引入管道，可區分為非蓄意引入與蓄意引入。非蓄意引入管道紛雜且最難加以預防及控制，例如暗藏在船隻壓艙水中的生物、伴隨合法引入生物而來的病原或寄生蟲、運輸載具上的昆蟲等。蓄意引入中若為授權合法引入，通常與人類及環境可預見的利益有關，如作物、水產養殖及生物防治等，私人利益相關如造園景觀業或寵物業。非法蓄意引入則如台灣地區常見農林作物、養殖動物的私自引入及各種活體走私行為等。歸納如下：

### （一）農業或貿易行為

基於農業或貿易上的需求，人類有計畫大規模飼養動物或栽培植物以作為食物來源，如早已歸化的吳郭魚、已有野外繁殖紀錄的牛蛙；或因藥用、牧草用、飼料及綠肥等用途所引進之外來植物如藥用：（毛地黃）；牧草用：（象草、白花三葉草）；綠肥用：（田菁）。

### （二）娛樂及觀賞用

所引進物種多以民眾漁獵、育樂或觀賞用，包括寵物之飼養、放生、魚苗放流及觀賞花卉植物引進等，如巴西龜、大陸畫眉，各種熱帶鸚鵡甚至紅毛猩猩。

### （三）生物防治

藉由天敵生物引進，以寄生或捕食方式來控制另一種生物的數量，進而減少農藥噴灑，為目前生物防治上所採用的方法。如引進瓢蟲以捕食介殼蟲，引進大肚魚以捕食蚊子的幼蟲孑孓等。

### （四）偷渡

藉由飛機、輪船、火車等人類交通工具，擴散於世界各地，此為外來種最主要的來源。最著名的例子為家鼠隨著輪船傳播全世界，其它如昆蟲以卵或幼蟲型式藏於植物體、藏匿於原木中之蟒蛇或蜥蜴等，此外國人出國旅遊時，隨手帶回

之外來種生物，亦為來源之一。

### (五) 科學研究

因科學研究所需，引進飼養或栽植於實驗室之生物，逃脫或不慎溢出後，而入侵當地生態系。例如非洲蜜蜂（African honey bee）即是從實驗室不慎溢出而分布於美國並造成危害的一種外來種生物。

## 三、台灣常見的外來種

### (一) 小花蔓澤蘭

小花蔓澤蘭喜好生長於1,000公尺以下之中低海拔山野開闊地、溪谷、荒地、荒廢果園及道路兩旁。每年的10月到隔年1月為小花蔓澤蘭的花期，種子約於11月中旬至12月下旬大量成熟，種子量多繁殖力強，且以風力傳播能迅速蔓延。



圖一 小花蔓澤蘭

(資料來源：小花蔓澤蘭圖片集。2012年3月4日，取自  
<http://tsn.taitung.gov.tw/forest/bloom/f07.asp>)

### (二) 福壽螺

福壽螺俗稱金寶螺。為雜食性軟體動物。雌雄異體，行體內受精。每一雌螺每年可產 2410~8680 粒卵，繁殖能力非常驚人。由於適應力及繁殖力強，所到之處水生植物，尤其是栽培作物皆被啃食殆盡，造成重大經濟損失並危及生態。據估計，每年危害 10,500 公頃的農田，成為水中經濟作物的頭號有害動物。



圖二 福壽螺

(資料來源：病蟲害防治查詢。2012年3月4日，取自  
[http://itap.sinon.com.tw/Disease/target\\_Con.asp?t\\_no=P0100142&Pname=%E7%A6%8F%E5%A3%BD%E8%9E%BA](http://itap.sinon.com.tw/Disease/target_Con.asp?t_no=P0100142&Pname=%E7%A6%8F%E5%A3%BD%E8%9E%BA))

### (三) 布袋蓮

布袋蓮是種常見的漂浮性水生植物，有著驚人的生命力及繁殖力，所以在河流及水池裏都可見到它的蹤影。目前，全國至少有六萬公頃的水域被布袋蓮所覆蓋，其中又以嘉南平原的溝渠和埤塘最多，每當大雨過後或水道排水時，大量的布袋蓮族群就會順勢被沖刷到下游，導致灌溉渠、排水渠、水庫及發電廠進水口與水閘門被阻塞。由於布袋蓮是行無性生殖來繁衍族群，對生長環境並不苛求



圖三 布袋蓮

(資料來源：網路植物園。2012年3月4日，取自  
<http://www.floral.com.tw/floral/floristbypermalink/ea2b01123d88081b48256f1f00105935>)

### (四) 美洲紅火蟻

紅火蟻是地棲型的物種，一個完整成熟的紅火蟻蟻巢，具有高出土表約10

~30公分，直徑約30~50公分的蟻丘。紅火蟻入侵台灣的管道仍不明，但推測極有可能是航空貨櫃夾帶，由機場進入桃園地區。自2003年9~10月起，陸續在台灣桃園及嘉義等地發現有紅火蟻的入侵的案件。



圖四 美洲火紅蟻

(資料來源：台北大學紅火蟻防治網。2012年3月4日，取自  
<http://www.ntpu.edu.tw/osa/ants.htm>)

#### 四、如何強化對外來種的經營管理

「預防勝於治療」是面對外來種問題時最適切的態度，謹參考前述IUCN所公布的指導方針中所提列的要點，作為台灣在面對外來物種問題時必須謹慎思考的方向：

##### 1. 增進對外來物種影響的認識與認知：

台灣地區一般民眾自然保育觀念於近年透過民間與政府單位齊心努力，已有長足進步，但對外來物種部分至今始終是較為薄弱的一環，因此奠基於正確知識與資訊並廣泛宣導與教育，是為國內處理外來種問題時重要的一個環節，唯有大眾對外來種有相當認識與認知，外來種的議題才會受重視，外來種也才不會被隨意引入或運出，而與外來種相關經營管理作為也才能得到足夠的支持。

##### 2. 建立偵測機制：

避免外來物種不當引入為處理外來種問題最有效、最經濟的首要措施，因此需要針對各種蓄意、非蓄意引入管道設計足夠的偵測機制，並能夠快速反應。

##### 3. 立法管制外來種：

相較於「野生動物保育法」對於本土野生動物的保護及限制外來種引進的管理及規範，有關野生植物族群的保護就比較弱勢，因此，推動「野生植物保育法」的立法是迫在眉睫的任務，尤以經年來園藝作物大規模的引種栽培，對原生種早已出現競爭排擠，有效的立法雖是亡羊補牢，卻是勢在必行。

4. 強化相關單位功能：

為杜絕外來種的危害，當務之急，應加強外來生物走私之查緝及動、植物防疫與檢疫工作，以防止外來種生物入侵；同時，對外來種生物之引進，應做好環境影響評估，避免對本土生物之衝擊；上述業務之推動，有賴相關單位通力合作，始竟全功。

5. 推動相關研究以增進外來種知識：

不論是防範於未然的監測通報系統或是對入侵物種的防制移除，都有賴足夠的研究資料為依據。

參●結論

台灣是一座位於一大片汪洋中的小島嶼，所以大部分主要的外來種入侵都是人為的，但由於人類的自私自利，為了賺進大把大把的鈔票破壞了經過長時間才完成的生態平衡給破壞掉了，又由於現在交通的發達，物種的流通又更為快速，問題也就越來越嚴重了，而外來種所造成的傷害是我們永遠都來不及補救的，唯有使每個人都有環境生態的危機意識，才能避免使環境遭受到更大的迫害。

肆●引註資料

陳建志（2006）：生物駭客自然保育特展專輯。台北：國立台灣博物館發行。

台灣十大外來入侵物種（2006）。台北：行政院農業委員林務局

陳建志（2006）：生物駭客自然保育特展專輯。台北：國立台灣博物館發行。

台灣十大外來入侵物種（2006）。台北：行政院農業委員林務局。

艾倫·柏狄克。林伶俐(譯)(2008)：回不去的伊甸園：直擊生物多樣性的危機。台北：商周出版。

環境資訊中心。2012年3月4日。取自

<http://e-info.org.tw/issue/biotech/issue-biotech00111501.htm#2>

特有生物研究保育中心。2012年3月4日。取自

[http://www.tesri.gov.tw/content/animal/exotic\\_web/](http://www.tesri.gov.tw/content/animal/exotic_web/)