



臺大農業 推廣通訊

Agricultural Extension Newsletter

第 123 期 (No. 123)

國立臺灣大學
生物資源暨農學院
農業推廣委員會



郵遞區號：10617

地 址：臺北市大安區羅斯福路四段 1 號
農業陳列館 3 樓

電 話：02-3366-2998 / 02-3366-2999

信 箱：ntuca@ntu.edu.tw

發行人：盧虎生

主 編：王俊豪

編 輯：國立臺灣大學農業推廣委員會

創刊日：中華民國 86 年元月創刊

發刊日：中華民國 107 年 12 月 1 日

行政院新聞局登記證局版北市誌字 1302 號

Facebook：www.facebook.com/ntuca

新版官網：ntuca.ntu.edu.tw

目錄 Contents

<u>主題</u>	<u>頁次</u>
1.亞洲蔬菜中心 (A)組織介紹	03~07
2.亞洲蔬菜中心 (B)印度南亞區域辦公室介紹	08~10
3. 農業讓你說 徵圖徵文活動 詳見活動辦法	11

亞洲蔬菜中心 (A)組織介紹

撰文、圖片 王賢慈(國立臺灣大學 園藝系學生)



"An apple a day, keeps doctors away."

看似稀鬆平常的諺語，與我們習以為常的蔬果、營養價值、種植方式，在其他地區可能是極為缺乏的知識和基礎建設，那我之於國際組織可以做些什麼？

一、關於 World Vegetable Center

"Committed to a healthier, more resilient world through greater diversity in what we grow and eat." —亞洲蔬菜中心的核心宗旨。



1971年在亞洲開發銀行支持下成立，
並在台灣台南善化設立總部，



2008年業務延伸到撒哈拉以南非洲地區、中亞、南亞，因此更名。



擷取自 Google Map

組織創立：

1971 年，亞洲開發銀行中的日本、韓國、菲律賓、美國、越南、中華民國的支持下成立亞洲蔬菜中心，而於 1973 年在台南善化設立總部，也成為唯一一個在台灣設立的國際研究機構總部。

區域分布：

隨著組織在 2008 年將業務範圍延伸至撒哈拉以南的非洲地區，連同原本的台灣總部、泰國東南亞區域辦公室、印度南亞區域辦公室，組織從原本名稱「亞洲蔬菜研究與發展中心(Asia Vegetable Research and Development Center)」，更名為「世界蔬菜中心(World Vegetable Center)」。



擷取自 World Vegetable Center Annual Report 2017

組織目標：

亞洲蔬菜中心藉由研究發展、建立網絡，並且進行技術訓練與推廣活動，傳遞蔬菜對於健康提升、消弭全球貧窮的影響。其研發著重於蔬菜品系的育種，發展安全糧食生產技術、減少採後損失、提升蔬菜的營養價值。

組織認為蔬菜可以作為：

1. 消弭貧窮：提供就業機會，為農夫與佃農開源。
2. 促進健康：提供飲食中缺乏的營養
3. 提升生活能力：藉由飲食提升健康，增加成年人和小孩的學習與工作能力
4. 耕作技術多樣化耕作模式，以提升糧食生產技

組織任務：

作為蔬菜的國際研究機構，亞洲蔬菜中心的組織任務有以下：

1. 育種：總部擁有全世界最大的非政府蔬菜種子基因庫，能夠藉由種原庫的資料，研究人員選擇具有目標性狀的品種做為母株，進行雜交育種，以培育出新的優良品種，包含提升營養價值、抗病性、耐熱耐鹽耐澇性。
2. 生產：發展作物生產與管理的技術，例如：整合性病蟲害管理 (IPM)，利用誘捕、網室、生物防治措施，減少農藥的使用，以保障農民健康與農產品的安全性。
3. 採收後處理：藉由各地的採收後訓練與服務中心，提供當地農民採收、包裝、冷藏保存等設備，並開發簡易的採後技術。
4. 推廣：讓農民知道目前農業技術加以應用，因此亞蔬定期舉辦國際培訓班，與世界各地的國家夥伴與非政府組織交流；亞蔬亦與各國農業部合作，了解當地需求，使研究方向可更貼近當地市場。同時，也進行營養推廣，推動家庭園圃計畫。

關於 4 個 Flagship：

在 2016 年，新任的 Director of General 上任後，將組織任務重新定位，分別為 4 個 Flagship，以回應世界對於農業、園藝、蔬菜的需求與價值：



- 1.安全永續的農業價值鏈：致力於農業技術提升，包含抗性品種開發、新耕作技術引入、病蟲害防治(ex.整合性病蟲害管理 (IPM) packages)、套袋防護)。
- 2.蔬菜品種的多樣化與品質提升：藉由培育品種，提升蔬果營養價值與品質；引入採後處理、加工技術，增加市場價值；與公私部門協力開發新作物品系；於落後地區發放蔬菜種子組 (Vegetable seed kits)。
- 3.健康的飲食：於落後地區推廣家庭園圃，栽培收穫可以自家人食用，促進營養攝取，多餘則可以販售，並且提升婦女賦權。除了家庭園圃之外，目前也推廣至學校 (Vegetable Go to School project)、社區，宣導正確的營養資訊。
- 4.實現影響力：建立公私部門與 NGO 交流管道；發表研究與技術出版品；以實習與訓練計畫，進行人才培育。

二、與私部門種子公司的關係

由於亞洲蔬菜中心豐富的研究資源和成果，許多種子公司會希望能夠取得最新開發的種子，或是委託研究開發新品種，因此會和組織簽約，由亞洲蔬菜中心進行研發，將具有市場價值品系的半成品交給廠商，在自行雜交售出。

例如，慈慈種子公司想要開發抗 A 病的鐘果番茄，但是公司內部養人、養研究太燒錢，那就會亞洲蔬菜中心簽約，並且研究完成後，我會收到抗 A 病的番茄母株，以及鐘果番茄母株的半成品，我在自行雜交後，便可以售出。然而，身為非營利組織，僅能接受研究案期間的人事、研究相關費用，並沒辦法進行盈利。

如果是亞洲蔬菜中心開發出一個非常搶手的品種，同時有種子公司渴望獲取的話，通常會經由農試所或改良場之手，進行全台各地的試種試驗。如果試驗結果都沒問題的話，即可以進行品種轉移，因此農試所/改良場和亞洲蔬菜中心可以分品種的權利金。與私部門的強連結性，除了接研究案以獲得經濟支持外，也能將組織的研究成果，經由私部門的通路，實際應用在農民身上，並且促進多邊交流。

目前，亞洲蔬菜中新和亞太種子協會(Asia & Pacific Seed Association/ APSA)成立聯盟(APSA -WorldVeg Breeding Consortium)，共同分享資訊與資源，目前 19 間種子公司繳交年費後得以加入，並且優先授權，也能藉由種子公司了解品種育種需求以及市場回饋。

三、最後，錢到底從哪裡來？

亞洲蔬菜中心為非營利組織，所有經費皆來自政府和大型私人組織的捐款，以及私部門的研究開發案。從營運、計畫規模來看，2017 年有兩千萬美金的經費支出。

每年的捐款主要來自兩個部分：

長期營運費用：中華民國政府的捐款佔了大約 50%，主要來自農委會與外交部。

計畫捐款：捐款者包含美國(USAID)、德國 (BMZ/GIZ)、德國、台灣、瑞士、印度、種子公司 (佔大概 10%)、日本、亞太種子協會、韓國各地的研究機構或國際發展組織。

參考資源

1. World Vegetable Center, <https://avrdc.org/>
2. 2017 年報，
https://avrdc.org/download/publications/annual-reports/Annual_Report_2017_web2.pdf
3. 學生徵文 亞蔬—世界蔬菜中心，用蔬菜消滅貧窮與飢餓，王怡蘋，農委會，2016
<https://www.coa.gov.tw/ws.php?id=2505584>

亞洲蔬菜中心 (B)印度南亞區域辦公室介紹

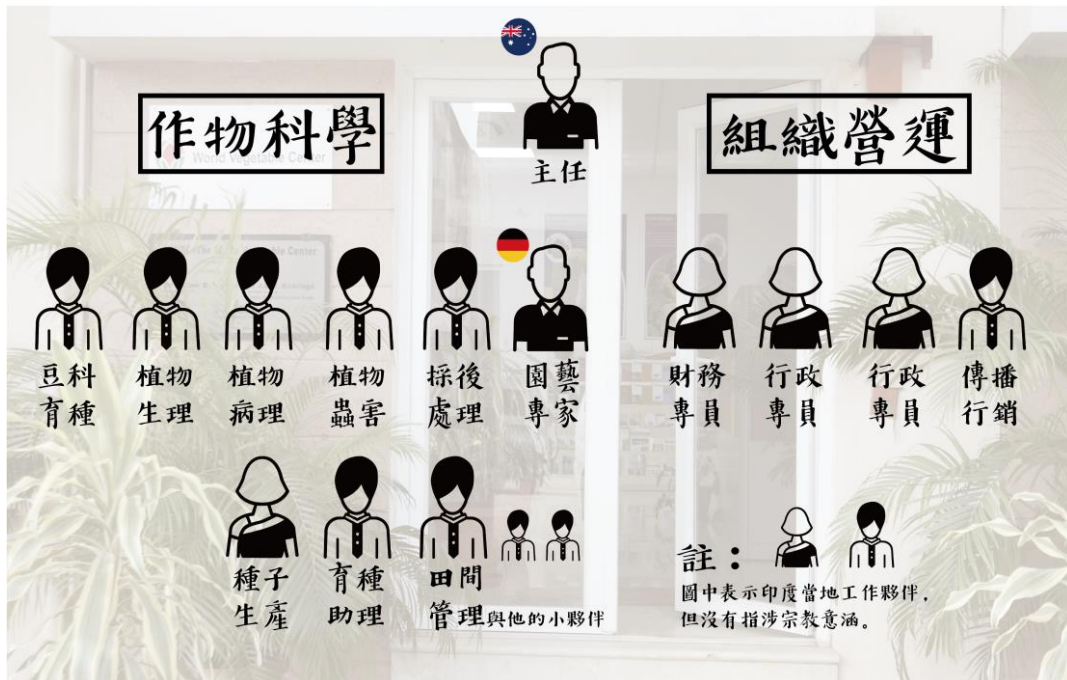
撰文、圖片 王賢慈(國立臺灣大學 園藝系學生)

國際組織就是學習在不同文化下，與跨領域專業背景的夥伴共同工作，從中快速吸收、成長。



組織規模：

正如大家所見，亞蔬南亞辦公室的規模不大，但組成非常多元，有來自印度各省、語言不相同的夥伴、有遠自澳洲與德國的專家，更有容納印度教、伊斯蘭教、基督教的包容性(完全展現在每週不同節慶就有不同批人要請假的情況)。



(關於南亞辦公室的人員與執掌)

組織營運與研究經費則視台灣總部分配與所接收各國援助的研究計畫。組織營運費用和研究計畫經費的用途不同，營運費用用於組織人事與計劃以外的支出，使用上較為彈性；而研究計畫費用則會有研究目標國的限制。

舉例而言，若今年度接到要在南亞進行採後處理訓練的計畫。然而，計畫本身只限定贊助印度、巴基斯坦兩個地區，而組織也想要在尼泊爾進行同樣訓練的話，就可以彈性使用組織營運費用作為支出來源。

業務項目：

來到亞蔬實習後，我深深體會到原來從事農業工作，除了是真的可以因為改善品種、技術，讓人免於飢餓、獲得營養健康長大之外，更是件再嘻哈不過的工作。亞洲蔬菜中心的南亞辦公室，主要針對番茄、豆科等作物，在南亞地區（特別是印度和周邊國家）進行品種改良研發、耕作技術引入、採後處理、農業技術訓練，以下進行簡短介紹：

一、品種改良與研發

針對番茄、豆科植物的品種改良與研發，找到適合目標地環境的作物抗性，並進行病蟲害的試驗，以得到符合目標地需求的品系。南亞區域辦公室主持全球最重要的綠豆(Mungbean)育種計畫，包含針對綠豆鑲嵌病毒(Mungbean yellow mosaic virus, MYMV)的抗病性、在 45°C 環境下仍可熟成開花的耐熱性，以及抗根腐性、耐鹽性等等。近期也預計將研究成果帶入非洲（相較台灣單單僅是用來當消暑甜點，綠豆在南亞地區是重要的糧食作物喔！）。或是將嫁接番茄種苗引入 Karnataka 省後，得以控制細菌性萎凋(bacterial wilt)造成的農產量損失，有效增加 10% 產量提升與 35% 淨收入。

二、耕作技術引入

在 Karnataka 省，引入作物支架(Staking)、塑膠布覆蓋(Plastic mulching)等技術知識以增加番茄產量，已經有增加 14% 產量，並且可以減少 30-40% 勞動成本。在 Karnataka 省，導入 14 個小規模網架溫室的示範點，成功使番茄與甜椒產量增加 150-300%，並且相較於開放田地，能夠有效降低 70% 的殺蟲劑用量。

* 作物支架(Staking)：通常用於需要攀爬取得生長空間的植物，例如番茄。

* 塑膠布覆蓋(Plastic mulching)：常用於田間防止雜草蔓生、土壤流失、水分蒸散，並且減少蟲害的方法。

三、採後處理

在 Odisha 省，引入新的洋蔥品種、耕作方式與採收後處理技術，將採收後的儲藏時間從一個月延長至六個月，藉此可以讓市場供給更加穩定，並調節市場飽和時的價格下跌，使農民的收入提升。在 Karnataka 省，引進社區型小規模的太陽能乾燥器，相較之下日曬需要 9 天，使用乾燥器可以讓 50 公斤辣椒可以在四天內乾燥，且維持品質。

四、農業技術訓練

針對不同作物提供簡易耕作手冊，包含田間種植行間距、澆灌方式、採收時間、病蟲害管理等內容，促進農民耕作的有效性。進行工作坊，培訓私部門種子公司以提升其育種與研發技術。對於農民，則辦理耕作技術訓練，計畫不僅在南亞，還會到尼泊爾、孟加拉、緬甸、巴基斯坦（對你沒聽錯）等地區。

五、提供就業機會與女性賦權

藉由發放家庭園圃種子套組 (Home garden kits) 來推廣家戶可以擁有自己的園圃，除了小規模而多樣性的蔬菜栽種供家人食用、促進營養攝取外，也能販售多餘的作物。而這個計畫通常以女性為主要訓練目標，在印度偏遠的地區，通常女人跟小孩都是家中最後一個順位吃飯的人，所能攝取的營養也是最不被重視，因此組織相信，只要婦女有能力工作、有能力吃飽，那麼她也必定能讓她的小孩有健康的飲食攝取。

同時，訓練女性的農業耕作能力，並且提供就業機會。目前組織受僱的女性，透過 20 個小規模的園圃生產了 450,000 棵種苗，其個別收入是高於 1.3 倍的國民人均所得。

(放一張印度行政區地圖，讓大家能夠對於組織計劃的目標地區有點概念)

(<https://www.mapsofindia.com/maps/india/india-political-map.htm>)



(臺大農業推廣通訊 第 123 期 全文完)

農業讓你說 徵圖徵文活動

😊本期通訊將同步刊載至：

臺大農推會 Facebook

新版官網

www.facebook.com/ntucae

ntucae.ntu.edu.tw



😊若您對本期內容感到滿意：

歡迎至 Facebook 按讚、分享、給我們打氣鼓勵！

😊不論您是臺大老師或一般民眾，若您有農業新知想與大家分享，或本身從農有遇到寶貴經驗。歡迎撰文來信至農推會信箱 (ntucae@ntu.edu.tw)，經審核通過後，將為您編入下一期通訊中，讓更多人知道有關農業的訊息！

投稿原則：

1. 主題包含農業推廣、農業新知、農業產銷、農業政策、農村振興、社區發展.....等相關報導與論述文章。
2. 文長在 1,000 字以內紀錄於 Word 中，並請提供照片及其說明。
3. 來信請告知作者姓名、服務單位、電話、Email。
4. 有關著作權法等文稿責任由作者自負。
5. 文稿經刊登後，本會擁有出版權，並歡迎轉載，作者若不同意轉載，請註明。