

環報兒童版 14

2015/02

藏種於民

環品故事

01-03

專題報導

04-05

勇闖綠世界

06-07

孩子眼中的地球

08-09

環境遊戲

10-12



農民保種

種子，可以長成大樹，
可以成為食物，更是
生物多樣性及糧食問題
的關鍵。



看似不起眼的種子，
卻有著影響人類社會
存續的驚人力量。

以前，農家每一季收成後，都會保留下
新鮮的種子，留待下一季繼續使用。這些
種子也會隨著環境與氣候的變化，慢慢
適應。

種子蘊藏豐富的遺傳基因，代代相傳，
保留了多樣的遺傳特性。但是，隨著農
業快速商業化與專業化，種子的多樣性
與豐富性卻因為少數幾種偏重商業價
值特性的種子而受到影響。



農業科技帶來進步，也導
致作物種類單一化的問題

長久下來，導致作物品種多樣性的降低，大面積單一化種植，增加病蟲害發生影響程度，也間接增加了農藥等化學物質的使用。

為了讓大家意識到這個問題，國內外已經有不少團體發起「藏種於民」，農民保種運動。



像是1993年的另一類諾貝爾獎得主，印度九種基金會（Navdanya）創辦人，范達娜·席娃博士（Dr. Vandana Shiva），便致力於種子保存運動，鼓勵農民保存和交換種子。

在台灣，也有一群行動家、學者持續推動「農民保種運動」，紀錄台灣每個角落的保種活動。他們認為農民只要栽培選種，將來就會有好收成，一代一代傳下去。

「種子毋驚落土爛，稻穗一定代代炭」，就是這個道理。

農民保種可以說是「藏種於民」，與國家作物種原庫的重要性不相上下。

保種行動家，不定期聚會，
交流心得



種原庫的功能是將過去農民所累積下來
來的眾多品種作長期保存，讓其所含基
因不會改變；農民保種則是可以在氣候
變遷的過程，讓農民能夠創造適合新環
境的新地方品種，是長期農業氣候調適
的方式之一。

小朋友們，手中的一把種子可能是未來
改變世界的關鍵，綠色力量，就是充滿
這麼多的可能性。

圖片來源：[農民保種運動](#)、[Global Crop Diversity Trust](#)。



綠色希望，就在掌心

蔬菜種原重鎮在台灣

小朋友，你知道嗎？臺南市善化區有一個國際級的蔬菜種子銀行，那就是「亞蔬—世界蔬菜中心」(AVRDC - The World Vegetable Center)。



亞蔬中心原名亞洲蔬菜研究發展中心，是 1971 年 5 月由台灣、美國、日本、韓國、泰國、越南及菲律賓等 7 國政府及「亞洲開發銀行」共同設立之國際農業研究機構，成立至今超過 40 年，擁有全球公部門最大的蔬菜種原保存庫。

亞蔬中心成立宗旨是希望促進高營養價值蔬菜之生產與消費，減少開發中國家的貧窮與營養不良問題。



亞洲蔬菜中心，總部在台灣，分部遍及大洋洲、亞洲與非洲

亞蔬中心透過蒐集與利用全球蔬菜種原，進行蔬菜品種改良，開發蔬菜生產與加工技術，提高產量與品質，對於台灣近代農業發展、研究，以及國際合作關係的建立貢獻卓著。

生活在台灣的我們，能吃到物美價廉的蔬菜，亞蔬中心背後的研，功不可沒。

透過農業合作，搭起友誼的橋梁

圖片來源：[亞蔬中心](#)



希望之光，全球種子庫

面對快速改變的環境，國際社會也開始團結起來，在挪威北部建立一座超級種子銀行：斯瓦爾巴全球種子庫 (Svalbard Global Seed Vault)。

斯瓦爾巴全球種子庫，被稱作全球農業的諾亞方舟，希望把世界各國生產糧食的種子通通儲存起來。



當未來環境發生重大改變，既有農作物受到影響的時候，我們還可以透過這些綠色種子的力量，找到新時代所需要的食物。

種子庫建造於冰山中的洞穴入口，洞穴入口海拔 130 公尺，儲藏地點透過 120 公尺長的隧道和外界連接，被長年低溫不會融化的永凍土層所包圍。



狹長且緩慢爬升的隧道，全球暖化海平面上升也不會威脅到種子保存

通往儲存室的道路，
寒冷且孤寂



穩定的環境與 -18°C 的低溫讓來自世界各地的各國的小小種子貴客，在這裡可以安穩的沉睡，在需要救援的時刻來臨時，就可以派上用場。

從2008年種子庫成立至今，已儲存超過77萬種子樣本，在這麼多的綠色希望當中，台灣農業試驗所國家作物種原中心，2009年到2012年間也陸續提供水稻、雜糧、蔬菜等共約1萬2千多份種子，共同參與世界作物種原備份保存。

台灣位於熱帶及亞熱帶地區，從平原、丘陵到高山，孕育豐富且多種樣的植物種類，優良的農業科技更培育出豐富的作物品種，成為全球保種行動重要成員。



靜靜沉睡的希望

圖片來源：[Global Crop Diversity Trust](http://GlobalCropDiversityTrust.org)。

美麗地球拼圖，缺「伊」不可

The Beautiful Earth
Puzzle- We Can' t
give up any Piece of
it.

台南市麻豆國小
六年級美班

蔡昀澂



地球只有一個。20 世紀以來，工業科技不斷進步，人們對地球的資源索取，地球的能源就快要被用盡，如果我們一直這樣下去，那麼我們的地球就會毀滅。

現在，有許多環保人士，運用大自然的力量做環保，像是太陽能、風力發電、雨撲滿...等，只要大家一起做環保，就可以救地球。保護地球，缺「伊」不可！

The Mother Earth is unique. The industrial technology is growing since 20 century and people take the natural resources as granted . The resources of earth is going to be exhausted and the earth will be ruined if we continue this kind of activities.

Many environmentalists make use of the natural forces of nature to protect our environment, such as solar energy, wind power, rain water storage etc. If we work together to protect the environment, we can save the planet. To protect the Earth, we can't give up any piece of the puzzle!

單 ^ワ 字 ^パ 表 ^コ			
century	['sɛntʃəri]	世紀、百年	(n.)
exhaust	[ɪg'zɔst]	用盡、耗盡	(vt.)
destroy	[dɪ'strɔɪ]	破壞、摧毀	(vt.)
storage	['stɔrɪdʒ, 'stɔr]	儲存、倉庫	(n.)

種子世界知多少

小朋友們，除了紅豆、綠豆、黃豆、黑豆等等，你還認識其他別具特色的種子嗎？

這些種子還沒採收前長什麼樣子？台灣常見食用種子又有哪一些呢？讓我們一起來猜猜看！

遊戲規則與說明：

- 請剪下紙牌，將正反兩面黏貼在一起。
- 依人數，印製卡片，每 3-4 個人一套。
- 拿出卡片，猜一猜，這是什麼種子。

想一想：

1. 哪些是生活中常常吃到的食物，牠們生長的環境如何？
2. 有看過這些種子生長在田園裡的樣子嗎？到哪邊可以一看？
3. 要怎樣可以認識、了解更多農作物背後的故事呢？

卡片正面



卡片背面

玉米

一年生禾本科草本植物，是全世界總產量最高的糧食作物。不經處理就可以直接蒸、煮、烤食用，整棵植物都有不同的用途。

花生

一年生草本豆科植物，日本或中國早年又稱為長生果；含豐富脂肪、蛋白質，營養價值高，可提取食用油，殘渣是優質肥料。

紅豆

高蛋白質、低脂肪的高營養穀類食品。有豐富的鐵質，可以補血、促進血液循環、強化體力、增強抵抗力。

綠豆

全島低海拔可栽培，台南市及嘉義縣較多，可供綠豆湯、綠豆稀飯、糕餅、加工製作冬粉，或豆芽菜等使用。

芝麻

糖果及點心的重要原料，常製成芝麻糊或芝麻粉，常見保健滋養食物。

種子榨的油叫麻油。

胡椒

開花藤木的種子，可供香料使用。胡椒的果實與種子通過不同的加工方法，可以得到黑胡椒、白胡椒、綠胡椒以及紅胡椒。

稻米

一年生禾本科植物，最主要最悠久的一種糧食作物。

世界上稻屬植物可能超過 14 萬種，科學家還在不停的研發新稻種

黃豆

含有豐富蛋白質的豆科植物。種皮顏色有黃色、淡綠色、黑色。

黃豆、青豆、黑豆、毛豆都是黃豆家族的成員。

蓮子

荷花的種子，中間有苦味很重、稱為蓮芯的綠色胚芽。

蓮子與蓮芯可以入藥或泡茶，具清血、散瘀、益胃、安神的功用。



來自世界各國的綠色種子，沉睡在永眠的國度，等待人們需要它的那天。保留種原，就是保存希望。

發行人：謝英士

主編：鄭侑展

作者群：Ryan Turley

<http://www.eqpf.org>

環境品質文教基金會發行