

代碼	C028
隊名	Seedturia
導讀書	《種子的勝利：穀類、堅果、果仁、豆類、核籽如何征服植物王國，形塑人類歷史》
撰文	臺中市私立曉明女中附設國中部 劉宥妤、賴姿妘、何佳蕙
指導老師	臺中市私立曉明女中 李志宏

## 種子的勝利

從前有個小男孩名叫傑克，為了填飽肚子，只好把家中僅存的一頭老母牛拿去變賣，但最後只換得五顆不起眼的豆子，他媽媽氣得把豆子隨手一扔，沒想到豆子竟一夜長成參天巨藤……。五顆小小的豆子竟引發一場巨人與人類史詩般的戰爭！這個故事告訴我們一顆小小的種子可以有著不可思議的影響力。聽起來很牽強？但在現實中種子帶給我們的影響的確遠比你所想像的大。

我們生活在一個充滿種子的世界，種子植物在所有植物中佔了九成。而我們每天吃的米飯、麵條，過年過節常有的糕餅，用來調味的辛香料，點心時間必備的巧克力、咖啡……全都有種子的蹤跡。但這僅僅是「食」的部分，政治、經濟、文化，種子都佔有一席之地，在歷史中可看到，當人們的生活從游耕、採集轉變為耕作時，總是以一兩種種子植物為中心，例如米、麥，其後發展出各式文明，顯現出種子植物對人類的重要性，而英文 culture 源自拉丁文，意思便是「培育植物」，人類與種子植物在地球上，共同生存、相互利用。若世界上沒有了種子，或許也不會有最初始的文明，更遑論現代高度發展的社會。

當植物演化出種子這種機制時，便設下了一個跨時代的里程碑：他們擺脫以往“體外受精”的高風險及環境限制，不用倚仗水使配子結合，且受精後的子代仍待在母株上，可以從母株汲取養分，發展各種特徵以利生存。

為了滋養植物的胚胎，種子儲存了豐富的營養物質，椰子有富含脂肪的胚乳、豆類有碩大的子葉提供蛋白質，豐富的滋味使許多動物覬覦著他們，為了保護下一代，種子想出各種方法，例如巴拿馬天蓬樹裝備了一層木質硬殼及樹脂結晶，動物們要花更久的時間，才能打開種子，但在危機四伏的雨林裡，這必須承擔極大的風險，種子運用時間戰術，脫離遭到啃食的威脅，另外有些植物打的則是化學戰略，辣椒以辣椒素以抑制對其有害的真菌生長，也能驅走那些無法承受辣度的哺乳類，防止種子被牠們嚼爛破壞。但你可知道辣是一種痛覺而不是味覺？且竟不是所有辣椒都會辣！這又是為什麼？

許多精心演化出的裝備雖防禦了蟲和獸的攻擊，卻意外地吸引人類前來，原本抵禦外敵用的生物鹼，竟被人類當做「辛香風味」，還引發了歷史上赫赫有名的地理大發現；原本當做殺蟲劑的咖啡因，卻成了人類的提神利器，在啟蒙運動時期，咖啡也成了當時高知識份子的良伴，看來，植物的防禦招數在人類面前似乎全數瓦解，實際上，植物也利用了我們，藉由人類的手，完成種子第三個目標——散布幼苗：僅僅保護胚胎是不夠的！若種子在母株周圍發芽，不但

會因為被母株的樹蔭遮蔽而無法形成光合作用，也會對母株造成競爭壓力，為此，種子用盡各種方式，讓自己傳得越遠越好。種子利用果實甜美的滋味吸引動物食用，或是用倒刺附著在動物身上隨它們遠行。除了動物，種子還有許多傳播媒介，爪哇黃瓜便是以兩片又大又薄的翅膀靠風傳播，而椰子中空的果仁使他能夠漂浮在水上，如今，沒有人確切知道他的原生地在哪裡，還得到「世界種」的美名。

經過幾億年的演化與革新，種子植物在陸地上大肆繁衍，各式各樣的種子發展出不同的配備，以適應多變的環境與複雜的生態系。正是因為它們有多元的應變力，使地球上的種子無處不在，建立起廣大的種子帝國，造就今日的勝利。但複雜的系統要求也越精密，在人類的濫取濫用之下，被破壞的自然無法完整地運作，適應現在氣候的種子植物是否能繼續茁壯？在未來，勝利仍舊屬於種子嗎？閱讀這本由索爾·漢森精心打造的《種子的勝利》，你將發現就連牆角邊毫不起眼的小草，也有令人驚奇的故事。究竟為什麼雜草總是“野火燒不盡”呢？植物與各種生物在演化舞台上如何明爭暗鬥？種子植物是如何大敗孢子植物的？

準備好一些爆米花，再搭配一杯咖啡或啤酒，在種子的包圍下，研究我們每個人賴以維生的「種子」。