

每月10、25日發行

贊助單位：農委會農糧署

發行單位：台大種子研究室

[過期電子報](#)[本報資訊訂閱辦法](#)

植物種苗電子報

[種苗品種](#)[種苗市場](#)[種苗法規](#)[種苗科技](#)第0178期 2012-7-25 第四版 [搜尋本網站](#) [全國種苗商名錄](#)

印刷版



專輯

- [反對專利納入植物研發](#)
- [種子自主權：牛糞傳奇與希娃傳奇](#)

版權聲明

Viewed in IE

發行人：郭華仁
執行編輯：吳欣俞
電子信箱



種苗科技

- [有機作物育種專書出爐](#)
- [參與式植物育種工具包出爐](#)
- [有機種子生產網路學習](#)
- [維生素C可促進作物長出雙生種子](#)

有機作物育種專書出爐

《有機作物育種》由作物育種家及遺傳學家編輯，提供讀者有機農作品種改良全面性的最新綜論。該書介紹特殊育種的價值性狀如，品質、抗病蟲力等，以及有機育種如何影響有機生產。

書中第二部份收集全球作物育種面臨的最新問題，從胡蘿蔔至玉米，涵蓋範圍廣。《有機作物育種》由該領域兩位研究先驅精心編撰，對於這個蓬勃發展的新興領域提供作物育種家、遺傳學家、作物科學專業人士、研究員及研究生寶貴的見解。

參與式植物育種工具包出爐

有機種子聯盟(OSA)宣布發行全國第一個參與式植物育種工具包。新式工具包旨在提高參與式植物育種。此等育種可提升有機種子品質及其供應。

在農民的田間進行參與式育種是非常有用的方法，該方法需要農民及研究者密切的合作。該方法可以讓農民有機會使得作物品種可以適應當地生長條件及有機耕作。

本工具包將於2012年6月出版。工具包將包含參與式植物育種理論及實作、成功案例研究及促進規劃執行的工作項目。該工具包由有機農業研究基金會(OFRF)撥款贊助，可以由下列網址免費下載。

資料來源：<http://www.seedalliance.org/Publications/publication-download-forms/download-form-11/>

有機種子生產網路學習

本課程內容包含：洋蔥、甜菜、唐萵苣、十字花科蔬菜、胡蘿蔔及漿果類等作物的種子生產基礎知識。也包含了種子作物的氣候需求、重要疾病及種子品質。

先修條件：本課程設計適用具有種子保存及有機生產基礎知識的個人。尋找種子保存基本知識的人們可以瀏覽有機種子聯盟農民與園丁種子的種子保存指南。

課程編排：一系列的單元，每個單元包含一個主要課題。每個單元都會有相關書籍作為參考資料。

優點：本課程由有機種子聯盟設計，西方SARE撥款贊助。由2011年有機生態會議中的有機種子密集的研討會提供資料。

資料來源：<http://campus.extension.org/course/view.php?id=377>

維生素C可促進作物長出雙生種子

加州大學河濱分校生物學家公佈一份報告指出，維生素C在植物體內另有其功能，即促進形成雙胚甚至三胚種子。生物化學博士Daniel R. Gallie及生物化學助理研究員Zhong Chen發現，增加一種在動植物體內回收維生素C的天然酵素DHAR(脫氫抗壞血酸還原酶)，可以增加維生素量，並讓一粒種子生成雙株或是三株幼苗。

該發現的價值在於可能開發生產出基因完全相同的種子，並提高高價值作物的生產潛力。Gallie表示，提高生育力在面對低生育力但作物價值良好的情況下，是非常有幫助的，例如多胚玉米可以顯著提高蛋白質含量。種子產生額外的幼苗，可以增加某些物種的存活機率。該項研究成果公佈在國際期刊PLoS ONE的網站上。

就像人類一樣，植物的雙胞胎，可以是基因完全相同或是異卵雙生。Gallie和Chen發現，當提高煙草中的維生素C，所產生的雙胚及三胚，其基因完全相同。研究員表示，在實驗室中把維生素C注入植物子房，可以生產雙胚或是三胚。維生素可促進受精卵分裂成兩個甚或三個受精卵細胞，進而進入後續生長階，形成雙胚或是三胚。雖然試驗所使用的植物是菸草，他們

認為在其他植物中，維生素C也可以達到同樣的效果。因為在植物物種的胚胎發育初期是非常類似的，所以我們預估在幾乎在任何一種植物上，都可以達到同樣的效果。

在研究中提出了一個新的問題，是否維生素C對人體也有一樣的效果。相較於大部分的動物，人類無法自行合成所需的維生素C，只好藉由日常飲食攝取獲得。Gallie表示，雖然動植物在胚胎發展上不同的地方很多，在本試驗中植物產生基因相同的雙胚，與人類產生雙胞胎是類似的，都是在受精卵第一次分裂成兩個細胞後產生兩個植物幼苗或是兩個胎兒。儘管在後續發展上不同，維生素C在第一次細胞分裂中都有關鍵性的影響。

他至今未知是否有任何關於人類雙胞胎與維生素C的相關研究。人類因突變而缺乏合成維生素C過程中最後一個酵素。我們都知道，維生素可以預防壞血病的發生，該疾病會影響膠原蛋白的合成、鐵的利用率及免疫細胞的發育；也可以促進心血管及免疫細胞的功能，並用於維生素E的再生。在部分水果中含有高量的維生素C，如柑橘及綠葉蔬菜，但對於人類重要的作物如穀物其含量卻不高。

維生素C對植物與人類的健康都同等重要，是重要的抗氧化劑，可破壞有害甚或會殺死細胞的活性氧自由基。對植物而言，維生素C可以控制水的使用、可抵抗污染物如臭氧，並且可以促進生長，對光合作用而言相當重要。

該研究由加州農業試驗場撥款補助。

在研究提高植物維生素C含量的技術之前，Gallie及Chen研究顯示提高維生素C可以幫助植物抵禦臭氧破壞。他們也發現降低DHAR有助於植物的抗乾旱環境。

資料來源：http://www.seedquest.com/news.php?type=news&id_article=27722&id_region=&id_category=&id_crop=

[訂閱辦法](#) [版權聲明](#)