

植物種苗電子報

發行人：郭華仁
執行編輯：周楠雁
台灣大學農藝學系種子研究室

種苗科技

- 基因工程目前尚不會取代傳統育種

基因工程目前尚不會取代傳統育種

一百多年前遺傳學之父孟德爾發現遺傳學定律以來，生物科技的發展幾乎是跳躍式的快速，到最近包括人類、阿拉伯芥與水稻的基因序列都已訂出。轉基因的技术使得北美大量種殖基改作物。

分子生物技术的蓬勃發展，使我們不禁關心：傳統植物育種的將來會是如何？不過「傳統植物育種」這個詞有些問題，因為育種家不停的重新評估舊有的方法，並且採用新工具及方法來使得育種作更有效率。因此正確的說法，傳統育種是：不以轉基因的方式進行雜交，雜交後進行田間選拔。

生物技術發展早期會常常聽到這樣的預測：「在未來我們可以在實驗室裡創造新品種，而不再需要透過田間工作。」然而這樣的想法是錯誤的，事實上，所有轉基因的操作都會包含傳統培育品種的過程，所謂的轉基因植物也不過就是“帶有著一個新基因的傳統培育品種”，那個新的基因可能控制了一個很重要的性狀，但比較起整個基因體對於植株生理的貢獻，那始終還是一個很小的部分。

我們期許水稻整個基因體的解讀，能夠大大的增進我們育成水稻新品種的能力，最後的目標是找出每一個基因的功能，接著找出那些基因

的對偶基因，如此便能夠培育出新的水稻品種。在未來這個技術能夠幫助我們從培育的水稻族群中追蹤基因，若費用再低些，並且更能夠被有效利用，我們便可以用來從族群中選拔出最好的植株，田間工作也不會更多。育種家能夠從分子層面，直接選拔出特殊的對偶基因，製造出優秀的純系品種，並期許在將來這個技術能夠從育種家擴及到農藝學家，甚至是農民。

所以育種家即使能夠利用新的生物科技，以達到更高的育種效率，但還是不能夠忘記如何進行雜交，以及田間苗床的種植。

參考資料：

<http://www.irri.org/publications/today/pdfs/2-1/grain2-1.pdf>

電話：02- 3366 4770

傳真：02- 2365 2312

本版網址：<http://e-seed.agron.ntu.edu.tw/0005/40005.pdf>