

中國有句古話說，小孩子會給罵笨的。有一位朋友，老大是比較沉默的男生，老二是討人喜愛的女孩，父母兩人經常寵女兒而罵兒子笨，勉強上了高中的兒子竟成為低能兒。做父母及老師者，請多培養孩子的自信，不要把子女罵笨了。就算孩子們不算聰明，常常給幾粒讚美的 placebo，亦會表現出更好的成就的。

（取材自 Time Economist/ 23 Feb. 2002）

■耐旱作物的育種

今年台灣北部亦體會到缺水而休耕的損失，與今年美國旱災的情形相比，人家才真是赤地千里，玉米田都失去翠綠而成為枯黃。旱災並不罕見，因而全世界的作物育種家

多少年來一直在研究對付造

成植物枯乾的3種不同的環境因素：缺水、鹽分及凍傷。

凍傷是水份從細胞滲出細胞壁外結冰，鹽分使細胞內水份因滲透壓而逸出，植物學家發現植物產生一些「水滲透防止物質」(Osmoprotectants) 例如海藻糖 (trehalose) 來保留水分，但不是每種植物都能產生某些抗滲透物質。

伊利諾大學的 Hans

Bohnert教授從高冷地植物中取得生產抗滲透物質 D-ononitol的基因放進菸草植物中，顯出有較強的抗旱情況。各地許多遺傳育種家都往這條路上奮鬥，但是所得的田間表現效果都不佳，於是專而研究抗旱基因才能充分表現的生理步驟。

在耐鹽遺傳的研究中，在芥菜中有一基因 AtNHX1 能產生一種蛋白質，促使細胞中的鈉進入細胞中的液泡貯存起來，以免過多的N傷害細胞質，因此就能在高鹽分土壤中生存。溫室中栽培具有 AtNHX1 基因的番茄，能在含有1/3海水濃度的水耕液中生長。

抗旱、耐鹽、耐凍的遺傳改良，已成為今後農作物育種的主流之一。如今台灣的瓶裝礦泉水已比汽油貴了，農作物亦要節約用水來求生存了。

（取材自 Science/ 17 may 2002）

編

開懷篇

