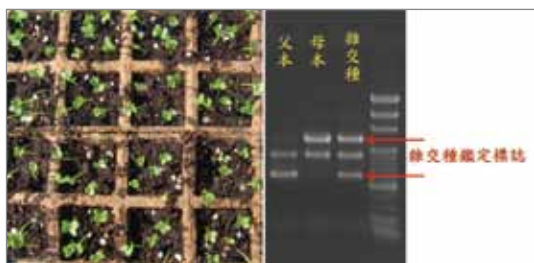


應用分子檢測技術 提高外銷蔬菜種子售價

本所103年1月8日新聞稿

農試所生技組 王昭月 吳明哲

花椰菜是世界性蔬菜，也是台灣具國際競爭力的採種作物，農業試驗所開發蔬菜雜交種子分子檢測技術，2週內即可完成種子純度檢測工作；相較傳統利用外觀檢查方式約需8週的生育調查(圖一、圖二)，除大幅縮短時程與提高檢測效率外，可達96%高準確度，適於不同業界的15個以上品種之使用。本技術已轉移至2家國內採種外銷業者，將有助於提升



圖一、花椰菜雜交種子分子檢測：以播種4天的發芽苗為材料，於7天內可完成檢測，取得雜交種的檢定圖譜。



圖二、花椰菜雜交種子播種後的傳統性狀調查：傳統田間性狀調查方式約需8週栽培期，利用外觀差異以分辨出雜交種或混雜株。

作者：王昭月助理研究員
連絡電話：04-23317335

台灣蔬菜採種品質、產值及國際競爭力。

花椰菜是喜好冷涼型氣候的蔬菜，台灣多在10月至翌年4月期間生產栽培。近年來，國內種苗業界積極育成多樣化的優良耐熱品種，並成功地開拓印度和中國大陸等外銷市場，估計年產值約達新台幣5億元。出口的花椰菜種子是一代雜交品種，生產過程難免混雜自交種子等，因此純度檢測工作甚為重要。種子純度愈高者，隨之售價也愈高；如雜交種子純度達95%~98%以上，相較於一般90%者約可提高1.5~3倍的售價。惟傳統的檢驗方式為田間栽培，以植物外觀調查耗時長，又容易受氣候環境影響；於是業界普遍希望能開發高效率的生物技術工具，以進行種子純度品管工作。

農業試驗所開發高通用性的「切割擴增多型性序列」標誌，簡稱CAPS分析技術，可在2週內快速完成種子純度檢測工作。本技術理念來自高度保留區域的單一核苷酸多型性差異，兼具精確且通用性高，相較其他分子檢測如隨機增值多型性DNA標誌(簡稱RAPD分析)或簡單重複序列標誌(簡稱SSR分析)，適用性較廣泛；經測試共通引子組3組，即可適用於15個以上雜交品種之種子純度檢定。本技術可提供花椰菜品種之F₁種子純度檢測應用，具有提高檢定精確性暨縮短分析時程的雙重效益，提升蔬菜採種產值與國際競爭力。