

紅柿子食品有限公司

以完全人工LED控制之植物工廠生產葉菜類小苗開發計畫



公司小檔案

成立日期：1998/8/4

負責人：鍾添景

資本額：10,000仟元

員工人數：18人

經營理念：

響應政府「優質農業、健康台灣」的新農業政策，並為因應WTO開放、減低對本土農產品衝擊、體恤農民辛勞，而以專利生物工法，研發生產最優質之發芽穀物及清潔、衛生、安全、符合國家品質標準之芽苗菜產品，提高各種農產品價值及為國人健康提供新選擇。

本案合作之技轉單位(若無合作單位請註明無)：無

計畫緣起

本計畫乃希望新建構一個以完全人工控制光型（LED燈）之植物工廠，以達到每日可生產至少千株葉菜類小苗、種類至少12種以上之生產規模。此生產葉菜類小苗除可供應目前植物工廠蔬菜生產所用外，更可供應未來家庭式或社區式等小型植物工廠用之蔬菜苗株來源。

新產品簡介

每日可生產十二個（含）品種以上、總數可達千株以上之葉菜類小苗的完全人工光控制型植物工廠。



計畫創新重點

此計畫之創新重點包括：

- 一、新種子殺菌處理與調製技術：以提供苗株整齊度高、無病蟲傳染病疑慮之苗株。
- 二、葉菜類小苗品種的蒐集、測試與評估：達到不受冬夏季蔬菜種類限制，生產反季節性產品。
- 三、新形式葉菜類小苗供應體系的建立：與傳統土耕穴盤苗供應體系不同，以水耕方式供應葉菜類幼苗。
- 四、葉菜類小苗量產植物工廠的建構：以LED燈建構完全人工光控制型之葉菜類小苗專業生產工廠，此形式目前仍未見國內外業界使用。

研發成果及衍生效益

- 一、促進公司研發能量之提升，增加公司在植物工廠建構與產品生產技術的廣度與深度，因應創新產品開發，增加公司對儀器設備與研發人員之資源投入，提高公司在國內外植物工廠產業之競爭門檻。
- 二、專業化、規格化、有計畫性生產植物工廠生產用高品質之小苗，提供後續包括小型家庭式或中大型植物工廠使用，有利於植物工廠產業的發展。
- 三、透過植物工廠立體化栽培，用最小的土地面積生產大量的蔬菜小苗，除了可避免受到天災的影響外，而後擴大產能更可避免產銷失衡，逐年減少對農業災害

損失的補貼。

- 四、生產之種苗由於沒有農藥、重金屬、蟲卵、高硝酸鹽等問題，滿足現在消費者追求天然、衛生、營養、保健之產品趨勢。
- 五、此生產體系後續可與教養院或老人院等社福機構合作，讓相關人員可在室內種菜療癒身心，重回農村種菜樂趣；也可以推廣至學校，提供學生自然、科技、生態等教育需求。

專案執行重要心得

一、執行此計畫衍生之研發主題與方向：

(一) 不論是中大型生產用LED植物工廠與小型家電式植物工廠，包括：硬體架構、光照系統、溫控系統、循環系統、養液系統、監控系統、小苗植株等各部分耗材供應與技術服務。

(二) 以完全人工控制光型（LED燈）之植物工廠硬體設備，生產並供應反季節性、無農藥殘留、無病蟲害、低硝酸鹽、低生菌數之衛生的葉菜類產品。

二、執行此計畫創造之價值：

(一) 供應高品質之小苗與植物工廠相關耗材，提供後續包括小型家庭式或中大型植物工廠使用，有利於植物工廠產業的發展，提高國內外植物工廠產業之競爭門檻。

(二) 專業化、規格化、有計畫性生產反季節性蔬菜或取代進口蔬菜，達到快速回收投資成本之目的，並藉此強化國內植物工廠產業（LED產業）發展與競爭力。

