

我國友邦一 聖克里斯多福及尼維斯聯邦農業介紹

作物環境課 助理研究員湯雪溶 分機335

前言

我國友邦聖克里斯多福及尼維斯（以下簡稱克國）為借助我國農業技術合作以提升該國之農業環境及農作物品質，擬定「聖克里斯多福及尼維斯蔬果及雜糧作物品質與產品安全改進計畫」，擬設置土壤肥力分析服務站及農藥殘留快速檢測站，以協助農民進行土壤肥力分析、推薦施肥及加強安全用藥概念，藉此提升作物品質與安全性。計畫初期，由國際合作發展基金會聘請國內土壤肥力分析、堆肥製作及農藥殘留檢測專家，於103年5月17日至5月25日前往克國考察，針對土壤分析實驗室空間設計、土壤分析標準流程、堆肥示範場地、農藥殘留檢測室設計配置等規劃及農藥殘留檢測流程建立給予建議，協助達成本計畫之目標。

國家基本資料

- 一、地區：拉丁美洲及加勒比海地區。
- 二、國家或區域：聖克里斯多福及尼維斯。
- 三、國家（英文）：Saint Christopher（或稱 St. Kitts）and Nevis。
- 四、地理環境：聖克里斯多福及尼維斯係由聖啟斯及尼維斯兩島構成的國家，位於西印度群島小安地列斯群島的背風群島（Leeward Islands），鄰國安地卡位於東邊海域，北接法荷共管之聖馬丁及英屬安圭拉，國家總面積261.6平方公里。
- 五、人口：克國人口2014年7月統計51,538人，成長率0.78%，大部份為黑人，另有英國屬地時期遺留之白人，佔總人口數不及1%。

- 六、氣候：熱帶氣候。
- 七、當地主要語言：英文。
- 八、宗教：基督教、羅馬天主教及英國聖公會。
- 九、首府：巴士底（Basseterre）。
- 十、政治制度：克國於1983年9月19日脫離英國獨立，並於同年加入聯合國。獨立後仍奉英國女王為元首，由女王任命總督為代表，政體採責任內閣制，行政、立法、司法三權分立，總理為最高行政首長。克國國會為單一院制，包括民選眾議員11名（克島8名、尼島3名）及總督任命之參議員3名，共14席，每屆任期5年。現執政黨為團結聯盟（Team Unity, TU）。克國獨立後即與我國建交，台克兩國邦誼深遠已逾32年，一直保持密切交流。
- 十一、當地國民所得：16,300美元（2013年）。
- 十二、與臺灣時差：晚12小時。
- 十三、通行貨幣：東加幣（East Caribbean Dollar，簡稱EC\$，1美元約兌2.7東加幣），亦可使用美元。
- 十四、經濟發展：克國致力發展觀光業，以安靜及乾淨的海灘吸引歐美人士前來度假，旅遊旺季每年12月至隔年3月，近年來亦興建許多高級旅館，惟價格甚高。
- 十五、其他：一般物價普遍較國內物品貴2至3倍。克國本地幾乎無生產，食品及日常用品全靠進口，物價昂貴。克國有大型

【農業新知】

公立醫院，惟不足以應付重大疾病或急難，重大疾病必須後送至鄰近大島如波多黎各或美國邁阿密接受醫治。

農業現況介紹

克國主要由二座島嶼組成，分別為St. Skitts島（以下簡稱啟島）及Nevis島（以下簡稱尼島），屬於聯邦制，兩島均設有農業部及農業局。啟島農民數約200人，該島之農業部門管理較為鬆散，對於實際農民人數及耕地面積等相關資料無法確切掌握；反之，尼島之農業部門較能掌握該區域之狀況，惟當地無專業農民，所有農民均為兼職，兼職農民人數約80人。

- 一、耕地土壤性質：啟島上的耕地大多分布於內陸山坡地，屬砂質壤土。尼島之耕地則大多位於海岸附近，乾時為極硬土塊，屬黏土性質。
- 二、耕地土壤管理：由於缺乏分析的實驗室及專業人才，在無法有效獲得土壤肥力分析及相關諮詢服務情況下，兩島之農民對於自身農地之地力均不瞭解。由於耕地屬於國有，農民係以承租方式向政府租地，因此，當地力發生退化時，農民通常採用長期休耕方式處理，不會特別注重農地之永續利用。
- 三、肥料及有機資材使用：克國肥料悉數仰賴進口，選擇性少，農民僅能購買尿素、硝酸銨及NPK15-15-15（即 $N-P_2O_5-K_2O=15-15-15$ ）複合肥料三種肥料，價格高昂且供應不穩定，不僅缺乏合理化施肥觀念與技術，亦鮮少施用有機質肥料以維護土壤肥力，致使作物產量低且品質不穩定。
- 四、作物種類：一般作物多為瓜果類（西瓜、甜瓜、胡瓜、南瓜）（圖1）及茄科作物（番茄、甜椒、辣椒、茄子）；蔬菜種類有青蔥、甘藍、青花菜、白花

菜、小白菜及黃秋葵等；香料作物有迷迭香、巴西利、薄荷及佛手香等；另有根莖類作物如馬鈴薯、甘藷及紅蘿蔔等；果樹方面則有鳳梨（台農4號）、楊桃、番石榴、蓮霧、芒果及香蕉等。

農產品銷售通路

- 一、超市通路：克國農產品銷售可分為傳統市場及超市通路，兩島上均各有三家較大的超市，分別為Ram's、Horsford's Valu Mar及Best Buy，超市上架之農產品大多係鄰國進口，僅少部分為當地農產品，且部分超市對生鮮蔬果之管理不佳，致當地生產之農產品在貨架上的賣相差（圖2），無法與進口農產品競爭。



▲圖1. 南瓜為啟島當地主要生產之農產品。



▲圖2. 啟島本地產番茄賣相不佳。



▲圖3. 甜椒價格驚人（一個折合新台幣約118元）。

啟島之農民須考慮到農產品銷售問題，因此，栽種作物種類繁多但產量少，多由農民自行載往傳統市場銷售；尼島之農業部門與農民互動較密切，對當地農業資訊較能清楚掌握，除積極推動鼓勵消費者購買當地農產品外，超市業者亦會在包裝上清楚標示，其在超市售價均可稱為高價商品（圖3）。

二、傳統市場通路：啟島的傳統市場僅於週六營業，多為農民自產自銷（圖4），攤位不多，所銷售之農產品重複性高，且礙於銷售時間，部分農產品新鮮度不佳，購買人數不多（圖5）。

田間耕作管理

一、啟島方面：農業區多位處於國有山林地，因地屬偏遠，政府單位無法管轄。農業特色為開放式栽培，未見設施，由於山林地水源取得不容易，灌溉方式多採用塑膠管之滴灌方式，農場栽種作物種類繁多但產量低，雜草叢生，未刻意防除及使用除草劑，僅有部分農民使用塑膠布覆蓋，以減少雜草與作物之養分競爭。由於肥料選擇有限，且以氮肥為主，農場栽培之茄科作物易產生缺鈣或



▲圖4. 農民採自產自銷方式進行販賣。



▲圖5. 傳統市場交易冷清。

轉色不均勻之現象，但因農民人數少，肥料需求數量不多，廠商自然無意願進口。

二、尼島方面：尼島農民約80人，皆為兼業性質，但尼島農業推廣人員相當盡責，與農民開會均能配合農民下班後辦理。農地多位處海岸線旁，土壤甚為堅硬，屬黏土性質（圖6）。在農場旁常見放牧牛、驢及羊等動物，地上留有不少動物糞便（圖7），因缺乏堆肥製作資訊（圖8），有農場扦插甘藷苗時，直接將動物糞便混入土壤中，易導致甘藷苗產生肥



▲圖6. 尼島土壤特性較黏重，乾燥時形成堅硬土塊，耕作較困難。



▲圖8. 農場廢棄物丟置一旁未再利用，在肥料不易取得的地區甚為可惜。



▲圖7. 農場旁之動物糞便。



▲圖9. 糞便直接掩埋造成甘藷扦插苗肥傷。

傷現象（圖9）。

結語

克國每年須進口高達4,000萬美元各式農產品以滿足國內需求，自訪查結果得知，該國所生產的糧食不足以供應全國，99%農產品須仰賴國外進口，消費者需要負擔較高的費用，且進口農產品品質也不見得與價格相對應，迫使外匯嚴重流失，對經濟有相當大的影響。農民人數少，加上當地缺乏產銷輔導單位或組織，以及不瞭解農地地力與肥培管理方法，所生產的農產品品質與產量均不穩定，僅能自產自銷，少量生產，無法販售至飯店或連鎖超市，創造更大的利潤及商機，

殊為可惜。另農民缺乏農藥施用及安全用藥技術與觀念，亦無田間農藥殘留監測管制系統與追蹤教育，上市前也無農藥殘留檢測，農產品安全把關部分較難落實，國民健康維護仍為一大問題。透過本計畫之實施，希望能有效提升克國之農產品安全，以維護國民健康。