

圖 1. 品質良好的有機蔬菜園
有機蔬菜受鳥害情形

冬季蔬菜利用太陽能人型驅鳥器 防制鳥害之效果

文 / 圖 曾祥恩

前言

蔬菜，是指可以做菜、烹飪成為食品，除了穀物以外的其它植物。由於蔬菜經過人類長時間育種改良，因此比未育種的野菜口感和營養價值都高。不同種類蔬菜的營養價值各異，一般包含較小的蛋白質或脂肪和不同比例的維生素，如維生素 A、維生素 K 和維生素 B6、維生素原、膳食礦物質及碳水化合物等；不少蔬菜也含有膳食纖維，可以保護腸道健康和刺激腸道蠕動，是日常飲食不可缺少的一環。

由於國人環境保護意識抬頭，有機農業日漸蓬勃發展，透過有機資材輔助，除了減少農藥使用，農民更能種出較實行法品質更佳的蔬菜（圖 1）。但這色優味美的作物同樣吸引鳥類覬覦，成群飛至園中，將初生長有機蔬菜的嫩葉和莖啃食殆盡，成為繼病蟲害後另一個新問題，造成農民嚴重經濟損失。本場於 2013 年初於有機蔬菜園開始進行調

查，調查鳥類對於有機蔬菜園各不同品種蔬菜覓食之選擇性，也將原安置於小米田的太陽能人型驅鳥器移至園中，進行驅鳥防制試驗，探討其防制效果。

根據臺東縣鹿野鄉瑞豐村的有機蔬菜農莊農民經驗顯示，冬季由於氣溫較低，許多鳥類從山區飛往低海拔的縱谷內覓食，使冬季的蔬菜遭鳥害比例比夏季種植蔬菜高出許多。因此，有必要瞭解蔬菜園裡的蔬菜品種是否受鳥類覓食習性而有受害高低差異性，以做為日後防治鳥害參考。茲調查面積 945 坪之蔬菜園受鳥害情形，園區於 2012 年中旬種植許多品種的蔬菜，計有青蔥、蘿蔔、葉萵苣、蘿蔓萵苣、包心白菜、萵苣、甘藍、青花椰菜、花椰菜、菠菜、荷葉白菜、青江白菜、芥菜、球莖甘藍和大蒜等 15 種，發現許多蔬菜在嫩葉的部位遭鳥啄食，造成嚴重損失（圖 2），為害鳥種則以八哥和烏頭翁為主。

因此，農民為了降低鳥害發生，於



圖 2. 有機蔬菜嫩葉遭鳥啄食為害情形



圖 3. 農民利用自動燃放沖天炮裝置驅鳥

田區旁開發設置自動燃放沖天炮裝置(圖 3)·每日自早上 5 時 30 分至 18 時 30 分止·並耗費沖天炮成本約 100 元來防制鳥害。

惟燃放鞭炮的效果仍不佳。調查結果顯示·園區蔬菜以青花菜受鳥害的情況最嚴重·高達 86.9%·其次是甘藍 56.6%·再次之是包心白菜 45.0%·芥菜 11%·其餘蘿蔔、青江白菜、白花椰菜、荷葉白菜(以上均為十字花科蔬菜)和菠菜的為害率都在 10% 以下。具特殊氣味的蔬菜·如青蔥、大蒜(蔥科蔬菜)·

蘿蔓萵苣、萵苣、葉萵苣(菊科蔬菜)等·則未發生鳥害情形(圖 4)。

太陽能人型驅鳥器在蔬菜園防治鳥害效果

利用安裝太陽能人型驅鳥器本體一具及 8 支響片桿於試驗區(圖 5)·測試其對鳥害防治效果。試驗區種植球莖甘藍 266 株;另以對照區作為比較·其距離試驗區 35m·種植球莖甘藍 69 株。調查日期為 2013 年 1/15-2/5 日·共計 4 週。結果顯示試驗區累積受害率僅 4.1%·而

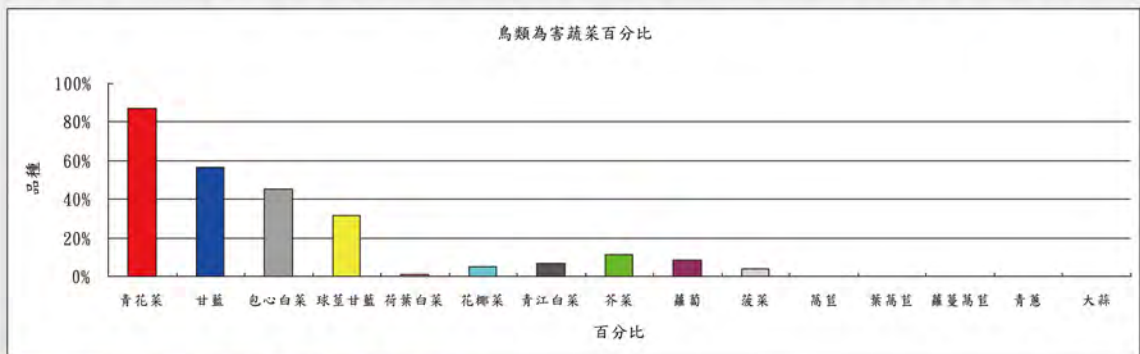


圖 4. 不同有機蔬菜品種遭鳥害之百分率

對照區受害率卻達 100.0%(表 1)。

分析其防制效益，顯示對照區在球莖甘藍定植幼苗遭受鳥害為 69 顆，因此無法成長收穫故收益為 0 元；試驗區則僅定植後共損失 11 顆，以有機球莖甘藍售價為 70 元/台斤，每顆平均重量 2 台斤計算，

換算成每顆定植苗收益為 134 元。試驗區和對照區每顆定植苗至收穫期差異達 134 元，顯示驅鳥器之效果優異。

結論

依試驗顯示，鳥類對於各種不同蔬菜種類之間明顯有選擇性，尤其對於十字花科的青花菜、甘藍和包心白菜等蔬菜之葉部為害最嚴重。因此，農民在種



圖 5. 安裝太陽能人型驅鳥器於有機蔬菜園情形

植十字花科的蔬菜時即應特別加強鳥害防制，於種植前的苗期就須先提早執行防鳥的措施。太陽能人型驅鳥器對於蔬菜園鳥害抑制確實具有效果，除顯著降低為害外，也可延伸避免或減少化學藥劑使用，友善環境，生產品質優而安全的蔬菜。

表 1. 安裝驅鳥器對球莖甘藍後受鳥害情形調查

		調查日期					累積 受害率
		定植	第 1 週	第 2 週	第 3 週	第 4 週	
處理	種植株數	1/9	1/15	1/22	1/29	2/5	
試驗區	266	-	7	0	4	0	4.1%
對照區	69	-	69	69	69	69	100.0%