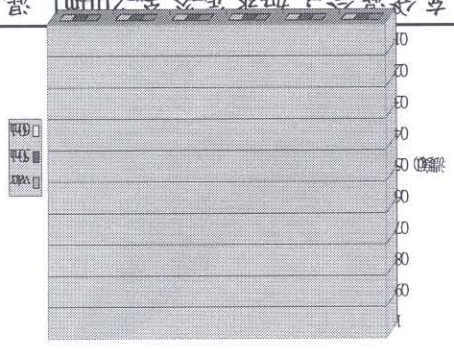


嘉南藥理學院專題研究計畫成果報告	
有機蔬菜中亞硝酸鹽含量之檢測	
計畫編號：CNFH-88-03	
執行期間：87年9月1日至88年6月30日	
計畫類別：個別型	
主持人：邱致廣	
摘要	
<p>本計畫調查經化學肥料生產及有機栽培蔬菜中之亞硝酸鹽的含量，分別測定外葉、內葉及梗等部份，發現一般外葉部份明顯較有機高。相對內葉與梗的部份，仍是一般蔬菜含量較高，而有機高麗菜內葉與梗的部份，幾乎不含硝酸鹽，其亞硝酸鹽含量低，且在安全限量範圍內。有機栽培之土壤中的亞硝酸鹽含量非常高，但高麗菜梗所含亞硝酸不高，甚至低至可忽略不計，因此推測一般高麗菜外葉之高亞硝酸鹽的含量是來自，由外而內的污染擴散。可能與肥料的施與方式不同有關。</p>	
關鍵字：有機蔬菜、亞硝酸鹽	
前言	
<p>有機蔬菜在自然、環保的農地之永續經營概念日益發酵，且蔚為風潮，其所標榜的「吃出健康、吃出活力」也漸漸深植人心。而目前所生產的蔬菜仍以施用化學肥料、及以農藥控制其產量為主，此種方式生產出之蔬菜因少數不肖農民的施用方式不當，已造成部份消費者之信心崩潰，不知何所適從。</p> <p>據信果蔬中亞硝酸鹽含量的偏高是採用化學肥料種植所不可避免的，其含量甚至高達6,000~12,000ppm，係香腸中亞硝酸鹽使用限量70ppm的100倍以上，對人體的健康有莫大的威脅。而以稻殼、骨粉、植物纖維、堆肥…等等有機物質為肥料種植出之有機蔬菜，其亞硝酸鹽含量較低，且在安全限量範圍內。</p> <p>本計畫擬調查市售一般以化學肥料生產之蔬菜及有機蔬菜中之亞硝酸鹽的含量，以期建立理論根據，進而了解市售蔬菜含有高濃度亞硝酸鹽之原因及受化學肥料污染之情形。除此，擬對有機蔬菜中機能性成份，諸如胡蘿蔔素、抗壞血酸、生育醇…進行含量測定，以明瞭與市售一般以化學肥料生產之蔬菜是否有明顯差異存在。</p>	
有機蔬菜中亞硝酸鹽含量之檢測	
材料與方法	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 試驗所需之藥品亞鐵氰化鉀、醋酸鋅、冰醋酸、四硼酸鈉鹽酸、乙二胺鹽酸鹽、磺胺亞硝酸鈉皆購自Merck公司。 2. 檢液之調製： 將高麗菜先前處理(乾燥、磨粉)，取檢體10g置於三角瓶內，加入飽和四硼酸鈉溶解液5ml及80℃以上熱水100ml後，置於沸騰水浴中加熱15分鐘，並時時振盪，冷卻 	

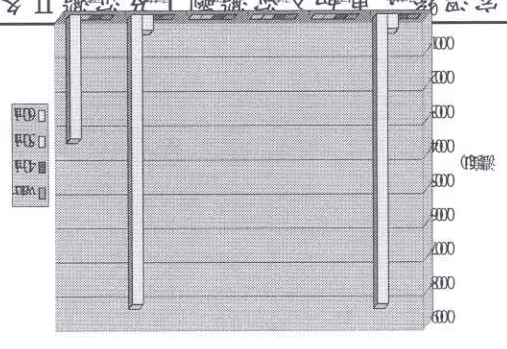
靜置至室溫後，再將加入之液體攪勻，加入水至 200ml，混合均勻，在室溫下靜置 30 分鐘後過濾，作為檢液²。

3. 亞硝酸鹽含量之測定

精確量取適量檢液分置於 100ml 容量瓶內，加水至 60ml 左右加入呈色液 I 10ml 及呈色液 III 6ml 混合均勻後靜置 5 分鐘，再加入呈色液 II 2ml 混合均勻，靜置 15 分鐘後



檢液 I 之顏色標準



檢液 II 之顏色標準

