

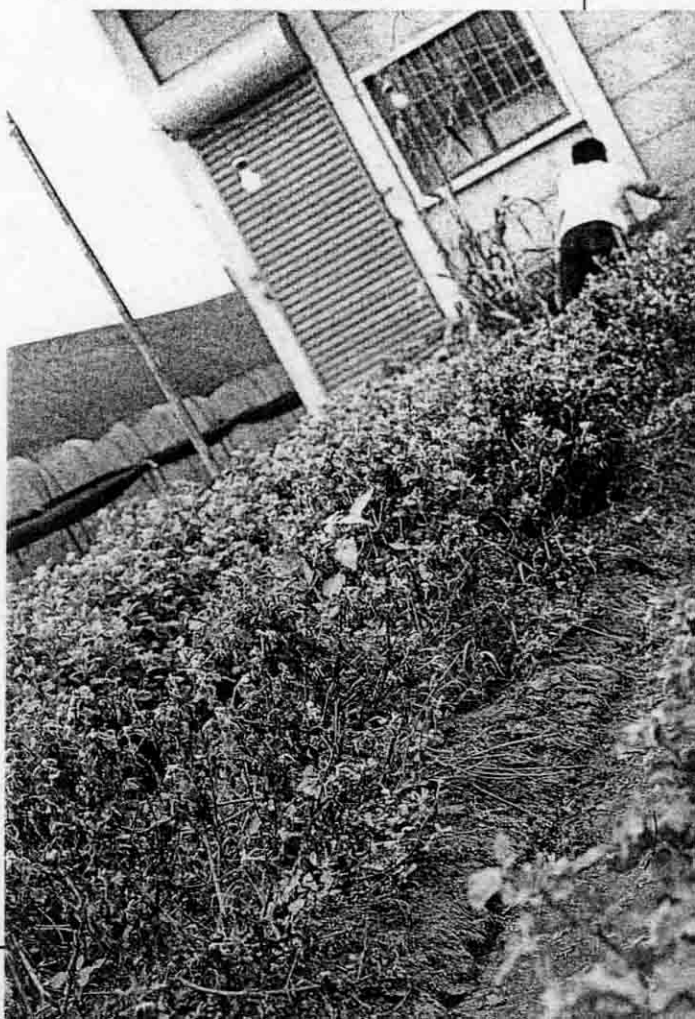
威脅菊花生長的 菊花莖腐病

台灣大學植病系／吳文希

菊花是日常生活中最常被使用的一種花卉，也是目前外銷數量及賺取外匯最多的花卉；但是不幸的是菊花自小到老都會如其他許多植物一般，遭受到許多病害的侵襲，致使菊花的生長飽受威脅；各種病害中，菊花莖腐病是少數能發生在各種生長時期的病害之一，由於此種病害已於本省菊花栽培區普遍地發生，而且造成嚴重地損失，所以特予以報導，盼能提供種植者之參考。

菊花莖腐病是由立枯絲菌核所引起，此種病原具有深褐色的菌絲，由於此菌於潮濕環境中之嚴重感病植物上，會呈現此等菌絲，所以利於病害之鑑定或診斷；立枯絲核菌雖具有產生菌核的能力，但主要感染菊花的菌系，無論在病株上或是培養基上，均少有菌核產生，所以此病不如水稻紋枯病或馬鈴薯黑痣病般，在病株上常可發現到菌核的存在；另外此菌雖具有產生有性世代的能力，但於田間對菊花的感染，主要是依靠不會產生無性孢子的菌絲體，病原對菊花的感染多發生在地基部或附近地基部之下方，被感染的組織，會呈現壞疽凹陷的病斑，病斑初期呈紅黑色，

● (圖一) 罹患莖腐病的菊花成株。



後期多呈黑色；老熟的植株雖相對地較具抗病性，但被感染的植株在利於病原生長的环境下，一樣會枯萎死亡，否則會呈現發育遲緩、生長不良的狀態；幼小的扦插苗因為組織幼嫩，而且於發根時，多呈密植方式，所以一旦苗床被立枯絲核菌所污染，於是幼苗極易遭受感染，尤其是當介於21~30℃時尤然，亦即本病原在利於菊花生長的土壤水份含量及高溫時，會造成幼苗嚴重的損失。根據調查而知，苗圃於夏季時，花苗會因為此病而遭受70~100%的損失，而於冬季時，損失也有20~30%，如果以一分地的菊花苗來計算，每年菊花花苗的損失，至少可達60萬新台幣，因此可知此病重要性之一斑。菊花幼苗被感染後，初期於白天會呈現失水狀，而於晚間恢復壯旺，但逐漸地被感染的莖組織呈現黑腐狀，於是幼苗至此一病不起，而呈苗腐；通常接近地面的葉片也極易被此病原感染，呈現腐爛。

至於防治此病的方法，首在選擇一無此病原存在的田間種植菊花，並保護之，使其免受此病原污染；如為育苗則應該選

用無此病原之河沙架設苗床。一旦田間或苗床染有此菌，則可考慮使用下列方法。

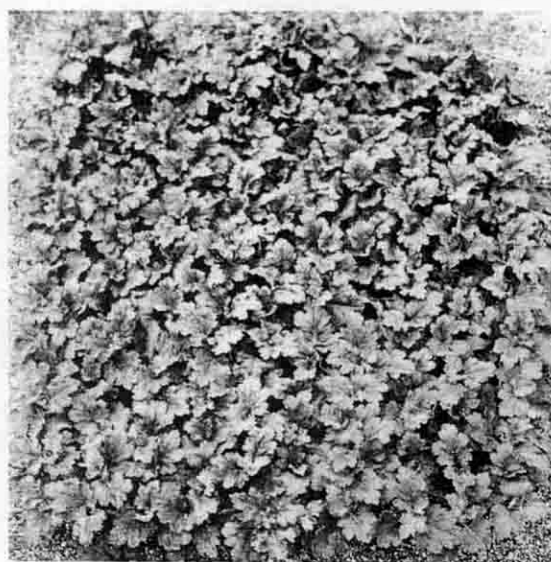
1. 利用太陽能或人工的方式，使土壤表層10公分深的土壤的溫度提昇至50~60℃，如此之高溫可以殺死或造成病原衰弱；然後添加拮抗微生物，使衰敗的病原得以加速死亡，並可保護土壤遭受病原再次的污染。

2. 利用灌撒藥劑或燻蒸的方式，使有效的藥劑充份和土壤拌和或混合，於是如熱的功能一般，藥劑會使病原衰敗或死亡，一樣再配合使用拮抗微生物，於是就可長期有效地防治此一病害。

3. 扦插苗於扦插之前，先以拮抗微生物及藥劑一併處理，於是也可保護幼苗的正常發育。

4. 結合物理（熱）、化學（農藥）及生物（拮抗微生物）防治法一併處理，效果應該更加明顯。

5. 其他防治方法，請參考本期「馬鈴薯黑痣病」中的防治法。 □



△(圖五)染有立枯絲核菌的沙床，經燻蒸及拮抗微生物共同處理後，在其上所生長之菊花幼苗。



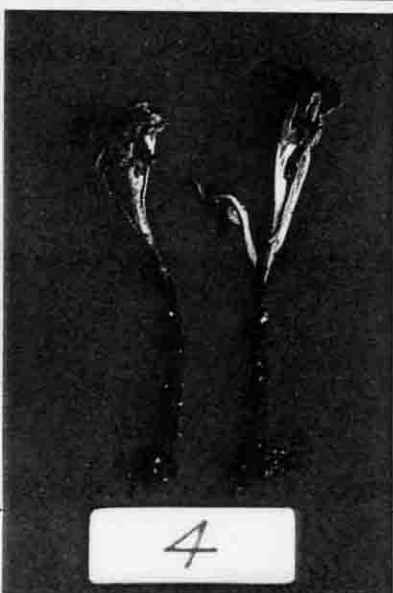
△(圖四)培育在染有立枯絲核菌沙床上的菊花幼苗。



3) 罹患不同程度
腐或苗腐病的菊花幼苗



△(圖 2) 罹患莖腐或苗腐病的
菊花幼苗，及存在病株上的病
原菌絲。



▽(圖 3) 罹患不同程度莖腐或
苗腐病的菊花幼苗。
0: 表示健全者，1~4 表示
不同病情，病情依序而增加。