



病蟲害

十字花科蔬菜軟腐病

英名：Soft rot

病原：*Erwinia carotovora* subsp. *carotovora*

病徵及發生生態：

主要危害葉、莖及根際部，其寄主範圍廣泛，尤其有肉質貯藏組織或果實之蔬菜更易受害。初期罹病組織呈現水浸狀，由外葉開始逐漸軟化萎凋向內部延伸，而後全株軟腐枯死，此乃病原菌分泌果膠分解酵素，分解寄主細胞中膠層所造成。具惡臭，乃本病特徵之一。發病適溫為 25~30℃，因此多發生於高溫多雨的夏季及初秋時節，尤其當氣溫和土壤濕度均很高時，發病最為嚴重。病原細菌能在土壤中棲息相當長久，本菌無法自行侵入寄主組織，需由作物傷口侵入寄主才能引起病害，另也可經由自然開口侵入。本菌可在多種作物及雜草之根圈存活，此外，蔬菜種子亦會攜帶病原菌而傳播。

防治方法：

1. 植物保護手冊推薦藥劑：
 - a. 68.8%多保鏈黴素可濕性粉劑（Thiophenatemethyl+Streptomycin）1000 倍，結球前後開始施藥，以後隔 7 天施藥一之連續三次。本藥劑加展著劑「組展」5000 倍；於採收前 12 天停止用藥，在採收時剝去之外葉，不可使用，應予燬棄。
 - b. 參考資料：
 - 12.5%鏈黴素（Streptomycin）溶液 1000 倍。
 - 16.5%鏈土黴素可濕性粉劑（Streptomycin+Oxytetracycline）500 倍。
 - 40%亞納銅可濕性粉劑（Nonylphwnol copper sulfonate）500 倍。
2. 苗床宜以邁隆或溴化甲烷等藥劑消毒後，再施用 S-H 混合物，以強化苗床土壤的抗菌力。
3. 種子可採取酸性醋酸銅或佈生等藥劑進行消毒，避免種子夾帶軟腐病菌。

4. 發病地至少 3~4 年輪作禾本科或豆科作物，以提高土中鈣含量，或在植株長期，噴佈含高鈣量的植物營養液，以增強植株的抗病力。
5. 避免密植，維持通風與排水良好。
6. 採收或搬運時避免擦傷，切口保持乾燥，貯藏室保持低溫低濕的狀態。
7. 下雨中或前後避免中耕、摘芽。
8. 將病株拔除燒毀。



圖一：軟腐病於萵苣之莖部造成褐化之情形。



圖二：軟腐病於萵苣之地基部造成水浸壞疽狀之情形。

參考文獻：植物保護手冊。 89 年 8 月再版。 第 178~179 頁。