

影響蔬菜穴盤苗病害發生的因子

文／陳俊位

影響穴盤苗病害發生的因子很多，而這些因子對病害的發生具有決定性的影響力。這些因子包含有：

- 溫室中的濕度：**溫室中的水份含量高，會在植株葉表形成一層水膜，造成葉表上有多餘的游離水，此時有利於病原菌孢子發芽及散佈。例如溫室中空氣濕度的增加對以氣生菌絲為害之立枯絲核菌(*Rhizoctonia solani*)所致之損失較為嚴重，而黑腐病菌(*Xanthomonas campestris*)亦可因植物處於濕潤膨脹狀態，氣孔及水孔處水份含量高而有利其散佈及感染。濕度高對露菌、疫病菌及猝倒病菌等水生菌胞囊之釋放亦有促進之效果。由於蔬菜穴盤苗播種的方式，幼苗一般生長皆排列緊密，因此其葉下與穴盤間的環境，因植物生長旺盛葉片間彼此相疊，使其微氣候相處於高溫高濕的環境，由於植株排列緊密，使其通風效果差，蒸散能力弱，而對病原菌之危害有幫助之作用。
- 種子播種技術：**種子播種過深易因介質水份含水量高，而容易發生幼苗萌前立枯病(猝倒病)或是種子腐敗。種植過淺則種子吸水不佳影響發芽及生長。而利用流體播種技術播種蕃茄苗，則應避免幼苗胚根在播種過程中受到傷害，而使病菌由傷口侵入。
- 穴盤苗栽植方法：**穴盤苗播種過密，會因植物生長旺盛，降低日光照射時間及機會，減少穴盤介質水份蒸發，因而促使病害發生。並因介質水份含量高，青苔綠藻類生物會在介質表面繁殖，除與作物競爭養分外，並會影響介質透水性及危害植物根系正常發育，而使植物生長不良，病害發生嚴重。
- 穴盤苗之生育狀態：**穴盤苗因地上部及地下部受生長空間限制，往往造成植物生長形狀徒長細弱，導致幼苗呈「傾病化」，使其易受病原菌危害而發生病害。其中又以徒長後受立枯病菌感染之情形最為嚴重。
- 栽培的環境因子：**介質水份含量能力、酸鹼度、質地種類、溫室濕度、施用肥料、添加物、播種時期、栽培作物之品種、水份供給方式等因子皆有可能影響到病害發生與否。例如以穴盤苗的露菌病發生情形而言，其在溫度低的 10 月至翌年 4 月間，常可見其發生危害，但 5 月後隨溫度上升而降低其發生情形。而在供應植株養分時，如供應氮素含量高之肥料，易使植株生長快速，造

成植物組織細胞間隙拉長柔弱，而易受幼苗立枯病之危害。