

洋菇病害防治的檢討

杜柏

病害防治不一定要噴藥，若能在栽培時，切實遵照政府訂定的推廣方法去做，便不會發生病害。即使用藥，也要按照植物保護手冊的規定，才能保護洋菇。

病害觀念的檢討

以往對洋菇病害（廣義的病害包括菌床雜菌）有以下兩種看法。一是從傳播途徑來分，實用上稱為風媒病或空氣傳染病、水媒病或水傳染病、虫媒病或昆虫傳染病、土壤傳染病、堆肥傳染病等。二是以發病部位為標準，將病害分為菌體寄生菌、覆土雜菌、堆肥雜菌、菇舍雜菌等。

以上兩種分法都很實際，可以代表來源或現場情況，但是對雜菌的性能無法了解，所以對於防治的對策，沒有幫助。

如果把害菌的種類，根據寄生或腐生方式及性能的不同來分類，可分成以下三類。

1. 寄生性害菌——這一類害菌是以洋菇體為寄生對象，侵入洋菇體內，吸取洋菇已製造完成的營養為生。這些害菌是洋菇的天敵，又稱為病原菌。洋菇被這一類雜菌侵襲的時候，就表現出不正常的生理現象。

這些不正常的菌通稱為病菇。病菇有依病原的名稱而得病名，但大部分是根據病症的狀況（在病理學上稱為病徵）取代表性的名稱。

茲將寄生性害菌所引起的病害舉例如下：

(1) 褐斑病：由 *Mycogone Permissosa* 所引起。歐美有兩種名稱，為 *Mycogone Disease*，直接由病原菌名而命名。1. *Bubble Disease*，這是根據病徵而得名。在臺灣用褐斑病，是根據病徵，如種牛痘狀，腐爛成褐色，是寄生性害菌的代表

，本省目前以本病最為普遍。

(2) 褐斑病：占寄生性害菌引起的病害的第二位。以往尚無 P.E. 菇舍的時代，以本病最為普遍。英名有 *Verticillium Spot*, *Brown Spot*, *Dry bubble* 三種稱呼，前者根據病原，後二者根據病徵。

(3) 細菌性褐斑病及細菌性水漬病：也是寄生性病害，但名稱是由病原及病徵兩者合併而得。歐美叫它為 *Bacterial blotch* 及 *Bacterial pit*，中名是根據英名而來。此外尚有軟腐病 *Soft decay*、白霉病 *White mildew*、黃霉病 *Yellow mildew* 等，均是菌體上的寄生病。

2. 指示性害菌——這一類的害菌與第 1 項的寄生性害菌不同。因為第 1 項是寄生在洋菇體上，所以有病原菌之稱。這一類害菌並不寄生在洋菇體上，而暫時腐生在洋菇菌床上，包括堆肥、覆土、床架等，所以只能叫菌床雜菌，俗稱菌床△△菌。

同時這些雜菌，並不一定有選擇性的腐生在洋菇菌床，而是因為特定環境造成了某種雜菌容易腐生在菌床上，但不適合洋菇的成活。

這些雜菌因種類不同有特定的環境要求，反過來說，某一種雜菌出現，就表示栽培環境的調節，在某一段有不妥當，所以造成適合雜菌而不適合洋菇成長的結果。這也就是指示栽培業者，栽培上那一點有了錯誤，就出現那一種雜菌，若無錯誤，不一定會發生，這就是指示性害菌。

例如，綠色毛殼菌 *Chaetomium*，指示後發霉溫度過高。褐皮菌指示天氣不良。白皮菌的發生就知道是噴水過多。墨水菌指示堆肥太濕，後發霉溫度不夠高。青霉菌指示 pH 值太低，這些菌對防治都有助益。

3. 競爭性害菌——這一類雜菌仍然不會寄生在

豐年叢書752-2

專業栽培蔬菜30種

園藝專家 蔡致謨先生 校閱修訂
附：蔬菜無土栽培、蔬菜農藥安全使用

10月15日出書 定價80元
預約8折優待 實收64元
郵購另加掛號郵資8元

豐年叢書743-2

食用菇栽培技術

全書增訂

11月15日出書 定價80元
預約8折優待 實收64元
郵購另加掛號郵資8元

增訂再版 · 預約優待

郵政劃撥儲金5930號豐年社