

洋菇病虫害防治

李國欽·林浩潭

細菌性褐菇病

細菌性褐菇病 (*Pseudomonas Eolaasi*) 常使菇傘表面局部變褐色或深褐色，初期時褐色多發現於菇傘邊緣，或近邊緣的部位，嚴重時菇傘整個表面都呈褐菇，且形成不規則裂紋。被害菇也有發育不正常而呈畸形的。

細菌性褐菇病多在溫度高時，尤其菇傘上有積水時，最適宜發生。一般洋菇栽培期溫度都適合此病發生，即使溫度低也能發病。

菇床覆土若污染了病原菌，即容易藉灑水、昆蟲、採菇等方式傳染。

腦菌病

腦菌病菌 (*Diehliomyces microsporus*) 常在菇床邊板下，或土壤表面，呈現棉絮狀菌絲，菌絲逐漸密聚，形成縲紋狀和洋菇菌蕾大小相似的子囊果。

子囊果成熟時，會轉成棕色而腐爛，感染嚴重時，不但菇床表面，且在覆土及堆肥中，到處可見此種腦菌的子囊果。在此情況下，洋菇菌絲漸變為潮濕、柔軟多漿的一團，且散發類似氯氣般難聞氣味。

此病常在高溫、通風不良的菇舍，堆肥通氣不良時發生，病原孢子常藉覆土、堆肥、菇舍、菌種、工作人員器械及昆蟲等傳播。

白黴病

白黴病 Soft Mildew，病菌 (*Cladobotryum variospermum*) 常於覆土表面迅速蔓延，

常擴及洋菇時，菌絲纏繞菇上，並侵入菇體，使菇體變為淡褐色腐敗。病菌在這些菇體上，菌絲發育更茂盛，外觀成白棉球狀。

溫度 20~30°C，為此菌的生長範圍，以 28°C 最佳。菇舍溫度太高，菇床表面極度潮濕，都能促進此病滋長。分生孢子能藉氣流傳播。

覆土消毒不完全，常是此病發生的主因。

腫柄褐痘病

腫柄褐痘病 (*Mycogone perniciosa* Magn.) 病菇呈現畸形，彎曲，菌柄膨脹，受感染部分覆蓋 1 層密而柔軟的白色菌絲。

嚴重時菇體蓋滿白色菌絲，菌傘與菌柄分不清，菇體內部組織變暗褐色，菌傘中央能溢出棕色水滴，具惡臭，繼而菇體漸腐爛。

此病都發生於高溫多濕的菇舍，病原孢子藉氣流、洒水、昆蟲、農具覆土、栽培者手足，及衣服等傳染而發病。

毒素病

毒素病 (Virus disease) 發生時，菇柄細長，稍彎曲，具水浸狀條紋頂生小形菌傘，菌傘變褐腐敗，菌柄向基部變細，內苞不正常易開，菌褶褪化並硬化，菌柄桶狀，菌傘不發達，菇體有褐變、早熟及矮化現象，發病菇舍內具特殊微味。

栽培物的污染及病菇孢子飛散，為本病傳播的途徑，尤其孢子傳播為甚。菇舍、建材消毒不完全，

或染有毒素病的菌種皆，可直接傳播毒素病。

粗緣瘰蠅

粗緣瘰蠅 (*Heteropeza pygmaca* Winnertz) 幼虫白色。成虫體寬約 0.23 公厘，體長 1.5 公厘，翅長 1 公厘，淡褐色，有趨光性。在塑膠菇舍中此虫普遍發生，通常在菇床出菇後 30~45 天，即在菇體中漸漸發現。

幼虫能沿菇柄向上潛穿菌環棉絮組織而進入菇體內。成虫可因洋菇氣味的誘引而侵入菇舍產卵。

覆土材料如未經加熱消毒及覆蓋處理，則瘰蠅的成虫、卵、幼虫及休眠幼虫，均可能被帶上菇床，繁殖為害。

直脈瘰蠅

直脈瘰蠅 (*Henria* sp.) 常與粗緣瘰蠅幼虫同時發生為害，幼虫體淡黃，體軀粗短，較耐低溫。幼虫均沿菇柄，穿過菌環，進入菇體。在菇體棲息部位，16% 在菇體外，潛入菇體內的達 84%。

菇瘰蠅

菇瘰蠅即黃色瘰蚋 (*Mycophila speyeri* Barnes)，幼虫體橙黃色，粗短，長約 0.8 公厘，喜潮濕地方。生活適應力較強，為 1 種能在暗處及明亮處所生長的微小昆蟲。

幼虫大部分沿菇柄爬至菌環處，少數穿過菌環進入菇體。成虫在菇舍出現，都集中在出菇前期，通常生活於堆肥、垃圾及厩舍。

成虫在洋菇栽培時期，飛至堆肥或菇舍內產卵，幼虫在洋菇體內約占 63.9%，菇體外占 36.09%。

(下期續完)

