

某日，一位農友帶著樣本對我說：「植物醫生您好，我在田裡發現這些似蟲非蟲的東西，可以幫我看看嗎？」，我以經驗告訴他：「這是被蟲生真菌感染的昆蟲屍體」，農友緊接著詢問：「蟲生真菌？那是否會對我的作物會造成不良影響？」

蟲生真菌泛指能感染昆蟲的真菌種類，大家熟知的中藥材－冬蟲夏草，亦是蟲生真菌的一種。會感染田間害蟲的蟲生真菌種類有：黑殭菌、白殭菌、擬青黴菌、座殼菌…等。牠們感染過程為真菌的孢子藉風或雨水黏附在昆蟲體表，孢子發芽後的菌絲會產生侵入釘，穿透寄主表皮，並同時分泌多種分解酵素及毒素加速侵入蟲體過程。一旦成功侵入昆蟲體內，真菌便會不斷從寄主體內吸收營養，導致寄主昆蟲死亡。因此，人們利用蟲生真菌的這個特性將其開發為真菌性殺蟲產品，若環境條件適宜，蟲生真菌便能發揮自然防治的效果，抑制害蟲族群以減少農產損失。

蟲生真菌於自然界中扮演著多重角色，除可作為生物性殺蟲劑，同時也具土壤改良劑的性質，研究證實蟲生真菌具有定殖(colonization)植物根系的能力。若能成功與植物建立共生關係，不僅能有效抑制其他土壤病原菌，還能促成植物生長、健康與提高生產力。

大家會好奇蟲生真菌是從哪來的嗎？其實，蟲生真菌一直存在於土壤中，平時以腐生生活為主，但當其寄主昆蟲出現且環境適合時，牠就會感染寄主昆蟲。由於牠與常見的植物病害一樣都是真菌，所以殺菌劑對其也有抑制的作用，因此長期使用化學藥劑的農田不易發現牠的存在。所以當你在田間發現有異樣的昆蟲時，可洽各駐點的儲備植物醫師或試驗改良場所進一步確認是否為蟲生真菌；若確認是蟲生真菌，即表示你的田間環境已漸恢復生態平衡，維持田間生態多樣性亦是促進植物健康的一環啊！



受黑殭菌感染之鱗翅目幼蟲



受擬青黴菌感染之鱗翅目幼蟲



疑似受擬青黴菌感染之雙翅目昆蟲



受綠殭菌感染之鱗翅目幼蟲

作者簡介

姓名：李書維

畢業學校：國立屏東科技大學 植物醫學系

駐點農會/試驗單位：屏東縣長治鄉公所

負責區域：長治鄉、鹽埔鄉、屏東市

專長：作物栽培管理諮詢、病蟲草害診斷防治、有害生物整合管理

連絡電話：08-7368215 #29