

香莢蘭常見病蟲害及友善防治

樹林分場 助理研究員 李婷婷 02-26801841 分機 111

前言

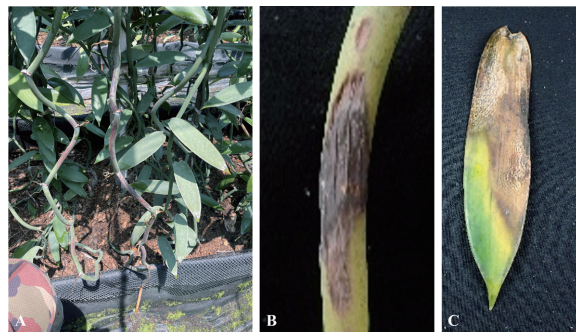
香莢蘭 (*Vanilla spp.*) 為蘭科多年生爬藤類常綠植物。其果莢經加工調製後具有香氣，為重要的香料作物之一。此作物於臺灣主要種植於溫網室內，相對於世界上其他香莢蘭產區的粗放林下栽培方式，可能發生的病蟲害相對少。然而，於溫網室一旦發生病蟲害，未加以控制，仍可造成植株衰弱，降低產量。臺灣香莢蘭栽培業者多以生產高品質果莢為目標，故病蟲害之管理建議使用友善環境之植物保護資材，於銷售市場上，將相對有競爭力。

臺灣香莢蘭常見病害及生理障礙防治

香莢蘭於栽培期間，可能遭遇多種病原真菌的侵染，常見有 *Fusarium* (镰孢菌)、*Colletotrichum* (炭疽病菌)、*Phytophthora* (疫病菌)、*Sclerotium* (菌核病菌)、*Rhizoctonia solani* (立枯絲核菌)、*Cylindrocladium quinquesepatum* (柱狀分歧孢菌屬) 及 *Mucor racemosus* (總狀毛黴) 等。在臺灣，又以镰孢菌造成的根腐或莖腐病 (Root and Stem Disease)、炭疽病菌造成的炭疽病 (Anthracnose) 最為主要。本文歸納112年至113年間之調查結果，自桃園市新屋區、龍潭區、彰化縣芬園鄉、南投縣草屯鎮、國姓鄉及屏東縣林邊鄉、內埔鄉、新園鄉採集疑似病害樣本進行分離鑑定。葉片或莖部的褐化病斑，皆有可能分離到炭疽病菌及镰孢病菌。葉片褐化，周邊黃

化。而後葉片乾縮，並於病斑中心處出現小黑點，此類樣本則通常可分離出炭疽病菌 (圖1)。

種植於溫網室的香莢蘭，病害發生較林下栽培輕微。唯於簡易網室種植之香莢蘭，需注意冬季寒流、夏季高溫及颱風挾帶之強降雨。據調查，於12-2月營養生長停滯期，若遭遇寒流，香莢蘭葉片或莖段可能因連續低溫而出現黑褐化病斑。於7、8月香莢蘭果莢發育至完整大小，始進入生理落莢期，如遇超過35℃的高溫、陽光過強、通風不良或濕度過低，將導致落莢率提高。經調查，掉落之果莢並無炭疽或镰孢病之病斑，果莢多由翠綠轉為暗綠色後掉落。無噴灌降溫者，落莢較嚴重，落莢率可達60%~90%；若噴灌系統穩定且通風之場域，落莢率可控制於6%以下。而夏季遭受逆境之香莢蘭，植株生長勢衰弱，10月兩颱風挾帶之強降雨造成之地面及葉面



▲圖 1. 香莢蘭常見病害之病徵。A：香莢蘭莖腐病病徵，莖段出現橢圓形褐斑，逐漸擴大；B：莖段上褐斑亦可能由炭疽病菌造成；C：炭疽病之病斑中心處出現密集小黑點。

積水，將導致莖葉炭疽及鐮孢罹病率升高至10%~20%。

據田間調查結果，目前所分離到的病菌致病性不強，且於設施搭建完善、環境通風且適當修剪之香莢蘭園，全年皆未有莖、葉黑褐化病徵出現，顯示於良好的操作管理下，即無須擔心病害發生。其次，即使發生莖、葉黑褐化病徵，若發生位置非位於結莢蔓上，或結莢蔓有分支或氣生根已達地面形成可吸收養分之地生根，亦不影響後續產量。受害部位即使會逐漸乾縮脫落，但仍建議於天氣晴朗時摘除，以免病原菌密度於田間累積。預防性資材則可選用液化澱粉芽孢桿菌YCMA1 (*Bacillus amyloliquefaciens* YCMA1)、貝萊斯芽孢桿菌BF (*Bacillus velezensis* BF) 或肉桂油，於寒流或颱風來臨前施用。

臺灣香莢蘭常見蟲害及防治

於溫室栽培之香莢蘭，病害發生相對網室輕微。然通風不良之溫室，將發生盾介殼蟲危害。據調查，盾介殼蟲常聚集於香莢蘭莖葉交界、蔓與支柱之縫隙，或

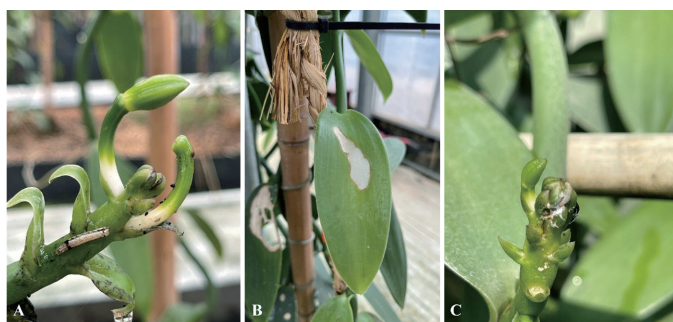
靠支柱的蔓，密度高之園區，盾介殼蟲將蔓延覆蓋香莢蘭整段莖蔓、葉片，甚至果莢，而導致青莢採收清洗過程較費工。此外，盾介殼蟲為刺吸式口器害蟲，於田間亦有觀察到香莢蘭遭吸食後，被害處黃化，可能影響光合作用(圖2)。此蟲害好發於夏季高溫乾旱且不通風之環境。剛開始發生時不易發現，故栽培者於夏季巡田時，需特別注意上述部位使否有細小白點。可以水柱沖刷，並加強溫室通風。

香莢蘭於開花結莢期及新芽生長期，鱗翅目幼蟲及蝸牛將危害其幼嫩組織。常見害物(Pest)為斜紋夜蛾、螟蛾類幼蟲，以及扁蝸牛(圖3)，與香莢蘭設施周圍之蟲害相有關。若設施周圍種植葉菜類，且斜紋夜蛾危害嚴重，則會有零星斜紋夜蛾幼蟲移往香莢蘭設施內，僅取食幼嫩的花芽、花苞及葉芽，不危害成熟葉片，且取食量不大，族群密度亦不似危害其他作物時快速增加。若於巡田時發現，可直接將蟲體移除，另可噴施苦楝油或鮎澤蘇力菌預防族群擴散。

若於雜草較多之香莢蘭設施，有時



▲圖2. 香莢蘭盾介殼蟲危害狀。A：常見香莢蘭盾介殼蟲危害狀，嚴重時覆蓋整段莖蔓；B：盾介殼蟲於葉背刺吸危害，造成葉面出現黃化斑點；C：盾介殼蟲聚集於莖葉交界處刺吸，造成受害部位黃化。



▲圖3. 香莢蘭常見鱗翅目害蟲及蝸牛危害狀。A：斜紋夜蛾危害花芽頂端；B：非洲大蝸牛啃咬成熟葉片，僅留表皮膜；C：螟蛾類幼蟲於花芽頂端綴絲並於其內啃食危害。

可觀察到開花結莢期，花苞或已完成授粉之幼莢黑化，並可觀察到白色細絲及細小黑色顆粒，此為螟蛾類幼蟲危害，該害蟲僅棲息於花序頂端，在較小的空間綴絲，並於其內啃食，啃食後則留下細小黑色糞粒。定期清除雜草，族群量較大時可以苦楝油或庫斯蘇力菌防治。

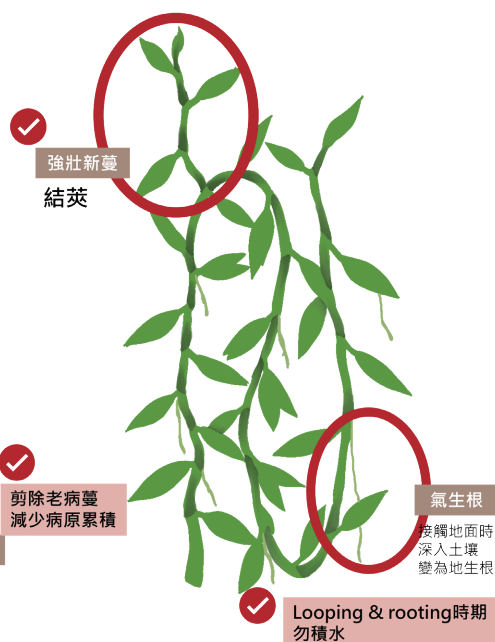
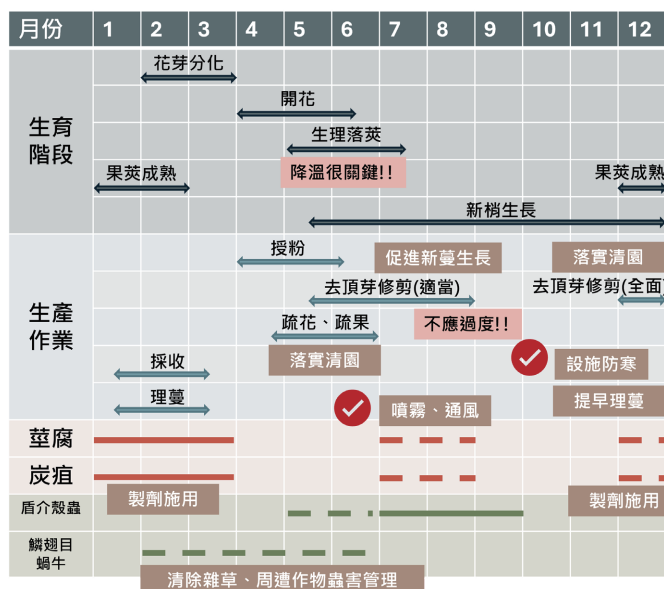
田區周遭雜草較多，亦可能發生蝸牛危害。扁蝸牛及非洲大蝸牛皆可危害香莢蘭植株，扁蝸牛體型較小，與鱗翅目幼蟲危害情形較為相似，喜取食花序頂短及葉芽等幼嫩組織，取食後留下細長彎曲形之糞便。非洲大蝸牛取食量大，將危害幼嫩組織外之莖及葉，成熟葉片葉肉組織被啃食，僅留表皮膜；莖蔓則常遭環狀啃食，僅留中心纖維較粗部分。建議於定植期於介質內拌入苦茶粕、定期清除雜草，並於雷雨後捕捉蝸牛，必要時可施用茶皂素防

治。

結語

在臺灣，由於香莢蘭尚未大面積種植，故雖有上述病蟲害發生，但尚未達到必須使用化學農藥防治之標準。香莢蘭病蟲害宜採耕作防治，即冬季健全防風設施，使香莢蘭度過寒流期間的連續低溫及冷風，植株足夠強健，病害發生率即可降低。開花結莢期需適度清除雜草，定期巡田以清除鱗翅目幼蟲或蝸牛。夏季升溫前需檢查噴霧設備，提高噴霧頻率以降溫，防止大量生理落莢，然須兼顧通風性，以避免介殼蟲害爆發。於颱風季節，則需特別避免地面積水，以免接觸地面的莖蔓或逐漸發展為地生根者 (Looping & Rooting) 長期浸水而引發病害，病蟲害管理時機如圖4。

香莢蘭病蟲害防治時間點



▲圖 4. 香莢蘭病蟲害綜合防治建議