

香莢蘭開花期管理



文/圖 陳富永

前言

香料作物香莢蘭已在臺灣地區形成新興產業，總栽培面積達數十公頃，尤其地處熱帶氣候區的南臺灣更是重要栽培區。由於香莢蘭必須在開花期透過人工授粉達到果莢生產的目的，因此開花期的管理是產業經營的關鍵工作。

花序生長期

香莢蘭是蔓藤型態植物，成熟蔓才會有花序產生，在屏東地區大約在每年1月下旬至2月上旬花芽開始萌動，由藤蔓末端回算大約15節的節位開始，連續數節的葉腋在這個時期所萌生的芽即是花芽(圖1)，2月下旬至3月中旬就可以看到花苞、形成花序，3月中下旬開始開花，4月為盛花期，直至5月中旬花期結束。開花時程因氣候影響，愈往北部地區漸次遞延。

在花芽生長過程直至開花期間，花朵基部會分泌蜜露，吸引許多螞蟻來吸食(圖2)，螞蟻本身並不會危害花序，且在結果莢後，蜜露分泌減少，螞蟻沒有食物自然就會離開，因此並不需要針對螞蟻進行防除；但若螞蟻數量多到干擾授粉工作進行，或工作人員對螞蟻有嫌惡感，則可於周邊地面進行適度防除，例如於螞蟻出沒區域地面施放含殺蟲劑(如：愛美松、陶斯松、益達胺…等)之餌劑吸引螞蟻取食，螞蟻數量將可大幅減少。另外，花序上的蜜露有可能導致花序及後續所結果莢上發生煤煙病(圖3)，影響果莢品質；螞蟻吸食蜜露，減少殘存在花序上蜜露的量，多少可降低煤煙病的發生；此外，雨水淋洗、或園區定期灑水可自頂部淋洗花序，煤煙病的發生亦可減少。



圖1. 香莢蘭初萌的花芽



圖2. 花序生長期吸引螞蟻吸食蜜露



圖3. 花序上的蜜露造成煤煙病

除了煤煙病外，部分花苞在發育過程中偶有遭受真菌感染(圖4)，造成褐化掉落現象。感染多發生在花朵基部，也就是蜜露分泌位置，因蜜露而形成煤煙症狀的真菌中，部分具弱病原性，因而侵染入花苞組織內造成消苞，所幸此類感染多數侷限於單一花苞，未造成整個花序或植株的傷害，保持園區通風良好對減少此類感染多有助益。

香莢蘭植株的生長極為快速，在環境及養分供應正常狀況下，藤蔓前端每月可向前生長5~6節、約60~70公分，因此新生藤蔓很快將占據在植叢的外層及頂層，可生長花序的成熟藤因此被包覆在內層，雖然花序具有向外、向光生長的特性，但部分仍難免會受到新生藤蔓的擠壓及覆蓋(圖5)，無法正常伸展出來，或者生長受到扭曲變形，這些情況都必須在花序生長期一一排除，以免影響後續果莢伸展，必要時，無著生花序的新生藤蔓可適度剪除。

開花授粉

每年3月下旬至5月上旬是香莢蘭的開花期，授粉是整個香莢蘭栽培過程人力需求最大的時期，每一朵花皆須由人工授粉才能結成果莢而成為最後的商品，大約栽培2年的植株即可開花，3年以上植株進入經濟生產，開花量極多，花朵在清晨5~6點開放，大約過了中午12點就會閉合，因此必須把握每天上半天數小時的時間授粉。

授粉時持細而有硬度的工具，掀開蕊喙並同時將花葯壓下至柱頭位置，完成授粉工作(授粉技術詳見高雄區農技報導第149期)。授粉後隔天，授粉成功的子房立刻向下彎曲，子房開始膨大增長並下垂形成果莢，花朵花柱不會脫落；相反的，未授粉成功的花朵，子房不會向下彎曲，也不會膨大伸長，花朵會在隔天或隔兩天即脫落，子房也會在大約授粉7天以後逐漸黃化掉落。多數的花朵會開放在植叢中上層的位置，但部分垂落地面的成熟藤蔓也會開花，太近地面的花序不宜進行授粉，因為接近地面容易受地面昆蟲、蝸牛危害，土壤飛濺病原菌也較易感染，果莢伸展空間也受限。



圖4. 花苞受真菌感染



圖5. 花序受到莖葉擠壓

控制授粉數及疏果

單一花序的花朵數約10餘朵至20餘朵，人工授粉成功率可達九成以上，為求收穫高品質果莢，一個花序所結果莢的數量可略加控制，不需要每朵花皆授粉，約授粉10餘朵即可，授粉後果莢快速生長，約在最後一朵授粉後一周內即可看出成型的果莢數量，此時可再稍加疏果，果莢生長彎曲過大、果莢上有瑕疵(圖6)、傷口或病斑及前後果莢大小差異過大者，均可先行摘除，每個花序最後果莢數約留10支以下即可，讓養分能充分供應所控留的果莢，使其長度能達到最長。



圖6. 瑕疵果莢

有害昆蟲

每年4月為香莢蘭盛花期，此時氣候已逐漸炎熱，薊馬的數量也快速增加，主要危害花朵部位，當花朵開放時間工作人員拉下唇瓣準備進行授粉時，常可看見細長微小的深色昆蟲快速逃離，那通常就是薊馬(圖7A)，它會在花瓣上造成部分水浸狀斑，數量多時也可能造成花朵掉落。

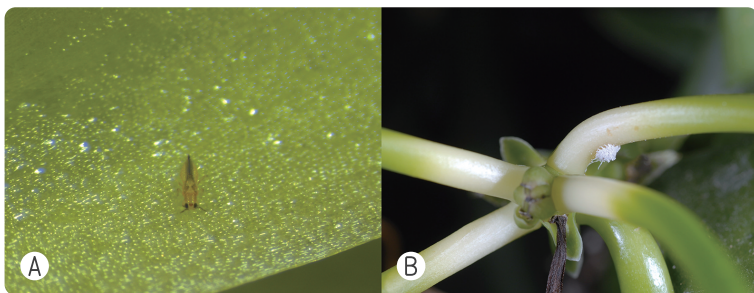


圖7. 危害花序的昆蟲：A薊馬、B粉介殼蟲。

另一種害蟲為粉介殼蟲(圖7B)，此昆蟲的發生與蜜露及螞蟻息息相關，會吸附在花朵及子房上等空氣不流通處，尤其是莖葉覆蓋濃密的位置發生更為嚴重，造成的危害有可能使花朵及子房掉落、數量多時會產生令人嫌惡的黏液，長期吸附亦會造成果莢上著色不均勻，影響果莢品質。進入開花期後可適度噴施礦物油類(例如窄域油)，對此二類害蟲具有控制效果。

結語

在5月上旬授粉工作即告一段落，接下來為漫長8個月的果莢生長期，此期間可適度以葉面噴施方式補充液態肥料(氮磷鉀平均肥或磷鉀比例略高均可)，授粉後約45天果莢外觀即定型，後續變化不大；大約在6月有生理落果期，若有適度控制留果數，掉落的果莢不致於太多。接下來12月至1月為採收期，進入另一階段工作。