

草莓 重要病害檢測及應用

作者：鐘珮哲(助理研究員)
電話：(037) 222111#353

前言

草莓育苗期長達6個月以上(每年4月-9月)，育苗時最大之瓶頸在於病害管理，苗期常見病害為青枯病、白粉病、炭疽病，其中青枯病本場利用選擇性培養基協助莓農篩選親株走蔓後，近年來田間發病已降低許多。而白粉病因育苗期跨越夏季高溫，且農民慣行管理本病對苗期危害不高。近年來炭疽病已躍升成為草莓育苗期之主要病害，亦是造成定植初期補植之重要原因。除了炭疽病之外，系統性病害萎凋病，為一近年來新發生之病害，當草莓親株帶有此病菌時，將藉由走蔓將病菌傳給子代而受到感染。本場為協助農民降低此兩種苗期重要病害之發生率及減少定植本田後發病率，近年來積極發展兩

種病害之檢測技術，茲分述如下。

炭疽病檢測技術

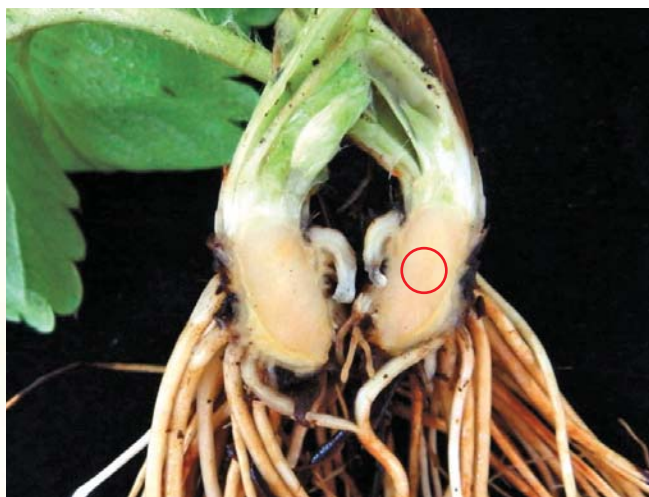
為協助農民生產健康種苗，本場於草莓育苗期間定期監測及輔導炭疽病防治技術，但因此病原菌之特性，即便苗的外觀健康(圖一)，也可能有炭疽病菌潛伏感染的問題，為了解潛伏感染之情形，自育苗田區抽樣採集外觀健康之草莓苗，利用炭疽病選擇性培養基檢測植株冠部(圖二)，依據104年度監測田區的檢測結果發現，若育苗田區炭疽病發病率 $<1\%$ 者，所採樣之植株皆未測得潛伏感染之情形，但發病率達 10% 者(有2處)，測得植株帶有炭疽病菌之比率分別為 10% 及 20% (如表一)，並追蹤定植後補植情形，由數據顯示苗健康與否仍為定植後補植率之關鍵因子。



圖一、即便植株外觀健康，仍可能有潛伏感染問題。

萎凋病檢測技術

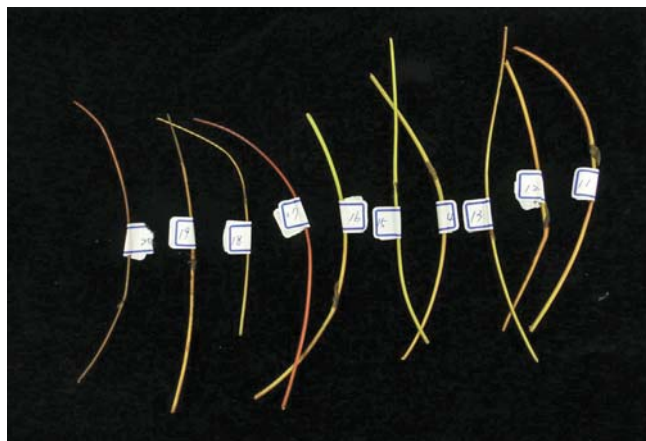
為減少母株帶萎凋病菌問題及降低定植後發病率，本場利用萎凋病選擇性培養基檢測育苗農民採種親株之走莖(圖三)，並將檢測得萎凋病菌者(圖四)，通知農民將相對應編號之親株下架。經本場連續2年篩檢親株萎凋病菌並配合徹底清除帶菌親株之後，該育苗農戶104年度所培育之900株親株僅有3株因出現萎凋病病徵而下架清除，經篩檢後親株發病率為0.3%，相較於未篩檢前之親株萎凋病發病率9%，降低許多。草莓農於取蔓後，經栽培管理至翌年4月，溫度開始上升後，苗床病害即開始顯現，因此不論草莓農是自行留苗或是買苗，草莓苗都有帶病原菌的潛在風險，如何幫助草莓農於選育走蔓時即進行病原菌篩檢，使培育之親株不帶特定病原，將來於苗床管理時將可降低許多藥劑、人力成本以及環境負荷。若草莓農所



圖二、自外觀健康植株冠部進行檢測，切割短縮莖仍發現有病斑(紅圈處)。

培育之親株皆未帶此系統性萎凋病菌，則生產之草莓苗亦不會有此病害發生，將可減少許多苗場與定植至本田後之病害管理問題。

本場刻正積極發展草莓重要病害檢測技術，除本文所列之方法，將發展更為快速、正確之檢測技術，以協助農民生產健康種苗。



圖三、送檢之走莖須先標示號碼與親株相對應。



圖四、有帶菌之走莖組織在選擇性培養基上長出菌落。

表一、監測點苗期炭疽病發病率、檢出率及補植率。

| 監測點 | 苗期炭疽病發病率(%) | 潛伏感染檢出率(%) | 定植後補植率(%) |
|-----|-------------|------------|-----------|
| A | 10 | 10 | 20 |
| B | <1 | 0 | 1 |
| C | <1 | 0 | 3 |
| D | <1 | 0 | 1 |
| E | 10 | 20 | 20 |