

油茶炭疽病菌分離與檢測流程

The Isolation and Detection Process of Camellia Anthracnose Pathogen

劉則言、吳孟玲、詩欣慧、莊鈴木、汪澤宏

行政院農業委員會林業試驗所

一、中文摘要

本研究經由油茶園病蟲害相之調查，建立其發生及防治日誌，同時亦實地提供農民油茶病蟲害診斷諮詢服務，因地制宜建立即時的病蟲害防治策略，並以生態環境永續發展為目標，將研究成果結合非農藥防治方法，透過導入健康有機的病蟲害管理模式，以此作為國內油茶園病蟲害健康管理之基礎。針對油茶病害部分，本研究更進一步嘗試將油茶罹病葉片進行組織分離，建立油茶病原菌的標準分離流程，以了解油茶園病蟲害發生生態，並經由此方法自罹病葉片上分離出 43 株真菌純菌株；將其中 15 株真菌菌株進行純培養後，萃取其核酸並以真菌通用性引子對 ITS4/ITS5 進行增幅，將增幅後的產物進行定序與序列比對，以此建立油茶病原菌之分子資料庫 1 式；此外，針對油茶重要病害油茶炭疽病菌，本研究透過發展快速檢測方式，經由設計油茶炭疽病菌之屬專一引子對，搭配 PCR(聚合酶鏈鎖反應)分子檢測技術來進行快速檢測，期能透過快速檢測方式的建立，達到病害早期發現早期預防的目的，並與非農藥的防治策略連結，經由搭配病蟲害防治日誌之病害的發生週期，結合油茶園非農管理策略(如修剪、水分與肥力的管理等方式)，發展符合國內油茶炭疽病的健康管理模式，強化國內油茶園有害生物健康管理之效能。

二、擬解決問題

目前國內油茶重大病蟲害健康管理上，多引用茶之防治為依據，然而於油茶發生之種類及時間並不完全相同，且國內主要之大、小果油茶品系有數十種之多，各品系間對於病蟲害之耐、感、抗病性不一；一般農民對於國內油茶園病蟲害的發生情形並不瞭解，亦缺少相對應的防治策略，造成產業發展上的缺口，經由本研究工作的推動，期能了解國內油茶園田間病蟲害發生情形，並針對重要病害發展快速檢測技術，同時結合適當的田間管理策略，發展出有系統的油茶園病蟲害管理模式。

三、研究方法

- (一) 針對臺灣北中南重要油茶產區常見病蟲害進行調查，以此建立國內油茶重要病蟲害之發生日誌。
- (二) 對於重要及新發現之油茶病蟲害進行監測與防治策略研擬。
- (三) 建立油茶重要病害油茶炭疽病之病原菌分離方法及快速檢測技術。
- (四) 針對油茶園重要病蟲害導入健康管理策略並推廣非農藥管理模式。

四、主要產出(104-106 年)

- (一) 國內油茶重大病蟲害調查研究：油茶主要病害以炭疽病(全年皆可發生，以 5-9 月較為嚴重)、餅病(以 2-4 月為發生期)、葉斑病(全年可見)為主；其他則有軟腐病及枝枯病發生情形。在蟲害部分主要為茶蠶蛾(以 4-9 月較嚴重)、台灣黃毒蛾(以 5-8 月較嚴重)、油茶織蛾(3-4 月是成蟲期，幼蟲期蛀食枝幹為 5-12 月)、油茶果捲葉蛾(7-10 月危害)及油茶果象鼻蟲(以 7-8 最嚴重)等。
- (二) 建立臺灣北中南部油茶園重要病蟲害之發生日誌與防治日誌，以此作為國內油茶園病蟲害健康管理之基礎。

(三) 建立油茶重要炭疽病害建立分離方法及發展分子快速檢測技術各 1 式。

(四) 油茶園新興害蟲調查並針對 2 種臺灣油茶新發現蛀果性害蟲進行監測。

五、研究貢獻(104-106 年)

(一) 配合病蟲害的發生週期，結合修剪、水分與肥力的管理等方式發展符合油茶園的有害生物健康管理策略，並經由油茶炭疽病快速檢測技術之發展進行病害預防時機建議；總計提供農民油茶園病蟲害診斷諮詢服務與防治建議至少 15 筆，並持續針對北部及中部油茶園進行病蟲害非農藥防治管理模式的推廣與輔導。

(二) 撰寫油茶園病蟲害健康管理手冊及編寫出版油茶園病蟲害管理摺頁。發表推廣文章 1 篇、學術及成果發表海報 2 張。