

# 油茶炭疽病拮抗微生物之篩選及產品開發

## Screening and product development of antagonistic microorganism for anthracnose of oiltea *Camellia*

寧方俞、蘇彥碩

行政院農業委員會茶業改良場

### 一、中文摘要

隨著油茶產業由過去之粗放走向經濟栽培模式，油茶病蟲害逐漸受到重視，其中炭疽病引起的果實損失是最令農民頭痛的問題之一。炭疽病菌易於罹病組織越冬，潛伏感染於幼果引起部分早期落果，7~9月高溫高濕的季節來臨時，病原菌隨風雨傳播，可引起裂果及落果，重病區可減產5成以上，造成嚴重損失。晚期裂果若無落果雖可採收，但裂果造成的種子敗育或發霉，會影響種子發育及其含油率。本計畫旨在篩選具有防治油茶炭疽病之潛力微生物，並針對其產品型態進行初步試驗。

### 二、擬解決問題

篩選兼有防治油茶炭疽病功能之液肥菌種及產品開發，解決油茶落果問題。

### 三、研究方法

#### (一) 拮抗微生物菌株之採集、分離及保存

採集茶園及油茶園之根圈土壤，利用土壤序列稀釋平板法分離土壤根圈微生物，培養於營養培養基 (nutrient agar, 簡稱 NA), 28~30°C。初步以菌落之型態挑選分離率較高的菌種，純培養後以 20% 甘油保存管儲存。

#### (二) 拮抗測試

以移植環沾取土壤之分離菌株畫線於 NPDA 培養皿上 (PDA 與 NA=1:1)，再將炭疽病之菌絲塊放置於培養基平板兩側靠近邊緣處，每個培養皿左右兩側各放 1 塊；另以沾取無菌水做為對照組，每試驗進行 3 重覆，於 25°C 定溫培養觀察。待對照組之炭疽病菌絲長至中間線時，計算炭疽病生長抑制率。

#### (三) 產品型態開發之概念

油茶每年 8~9 月為落果期，除了炭疽病引起的病理性落果外，生理性問題包含：品種差異、養分競爭、水分逆境及土壤肥力缺乏等因子皆可能引起落果。因此本計畫以開發功能性液肥菌種的方式，使產品具有油茶保護的功能，並可同時補充果實發育期的養分缺乏。

### 四、主要產出(104-106 年)

- (一) 建立油茶炭疽病之危害徵狀診斷指南，供農民快速辨識。(104)
- (二) 篩選油茶炭疽病之生物防治菌種及調查炭疽病之發生生態。(105)
- (三) 生物防治產品開發及田間確效試驗。(106)

### 五、研究貢獻(104-106 年)

- (一) 本研究為台灣首篇針對油茶炭疽病，篩選具防治潛力微生物的研究。
- (二) 計畫目標為降低油茶落果率 15% 以上。