1 臺灣油茶種植與管理

油茶 (oil tea) 是山茶科 (Theaceae) 山茶屬 (*Camellia*) 的常綠小喬木，為世界四大木本油料作物之一，其果實成熟採收後，經日曬脫殼取出種子，再經壓榨產生略具苦味的油脂，即是俗稱的「苦茶油」；苦茶油因有益於人體健康，加上脂肪酸組成媲美橄欖油，素有「東方橄欖油」的美名。

回顧臺灣油茶種植的歷史，早期油茶種植主要是作為造林樹種，並非以採收種子榨油為主要目的，多採粗放式的栽培管理。近年來隨著食品安全問題逐漸受到國人重視，加上國內的自產茶油原料比率偏低，顯示油茶極具發展成為本土重要經濟油料作物的潛力。目前國內主要栽種的油茶品種，可概分為大果種油茶(*Camellia oleifera*)及小果種油茶(短柱山茶 *Camellia brevistyla* 和細葉山茶 *Camellia tenuifolia*)，總種植面積約 1,000 多公頃，主要以中南部和東部縣市為主，包含嘉義、南投、花蓮、苗栗及桃園等縣市。

油茶喜歡溫暖潮濕的生長環境，偏酸性、富含有機質、排水與保肥力良好的土壤，以及光照充足的環境，皆有利於油茶的生長。油茶的種植以每年 11 月至隔年 3 月間為宜，定植後的油茶苗因生長緩慢，需搭配良好的雜草管理、肥料管理、整枝修剪，以及田間病蟲害管理，才有助於油茶樹的生長，提高茶果的產量與品質(圖1~4)。



01. 油茶開花的美麗身影。

2 油茶園病蟲害發生情形

一般油茶定植後約到第四年才可採收，油茶種植初期，病蟲害發生的嚴重程度會影響到苗木的存活，需要進行防治。油茶成樹對病蟲害的抵抗力較強，在了解油茶園病蟲害的發生情形後，可經由良好的田間管理，掌握主要病蟲害的發生期，進行預防措施。依據國內油茶園病蟲害發生情形監測調查，可了解各病蟲害主要發生季節與月份，並以此作為進行病蟲害防治工作的參考。



02. 國內油茶園種植情況。



03. 國內油茶育苗概況。



04. 油茶在良好的經營管理下生長情形

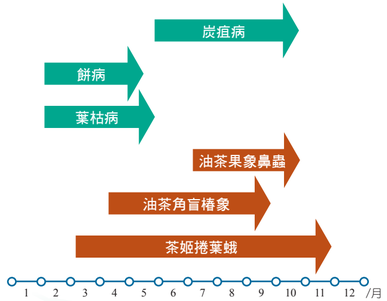
油茶園以油茶炭疽病(又稱赤葉枯病)為主要病害，其他還包括餅病、葉枯病、煤煙病等。常見蟲害主要可分為三大類：食葉性害蟲如茶蠹蛾、茶捲葉蛾、茶姬捲葉蛾等；蛀幹害蟲如咖啡木蠹蛾等；蛀果害蟲如油茶果捲葉蛾、油茶果象鼻蟲等；此外，尚有小型害蟲如角盲椿象、粉蝨及蚜蟲等。針對臺灣油茶園主要病蟲害進行監測調查，可了解主要病蟲害的發生時期(圖5)。

3 油茶園重要病害

油茶炭疽病 *Colletotrichum gloeosporioides*
(赤葉枯病)

特性：

為國內油茶園主要病害，可感染油茶的葉片及果實，感病葉片初期可見到褐色圓形或不規則形病斑(圖6)，有時會呈現同心圓輪紋狀，病斑末期常呈灰白色，中間帶有黑色小點(圖7)；感病果實會產生裂果，嚴重時會造成落果，並影響種子的含油率。本病害主要發生在高溫潮濕的環境，臺灣全年均可見到該病害的發生，其中又以 6 至 10 月為病害發生的高峰期。病原菌可隨風傳播，嚴重時會造成產區減產 5 成以上，造成嚴重經濟損失。



05. 國內油茶園主要病蟲害與發生時期。

防治方法：

1. 加強田間管理，修剪改善油茶樹冠的通風與光照有助於減少病害的發生。
2. 進行病害的監測，於病害發生初期進行防治，可達到較佳的防治效果。
3. 非農藥防治資材可以 4-4 式波爾多液，於發病高峰期前進行預防性施作，可有效降低病害的發生。
4. 發病嚴重需導入藥劑防治時，可參考植物保護資訊系統上登記核准的殺菌劑。

油茶餅病 *Exobasidium gracile*

特性：

病原菌主要危害油茶花芽、嫩葉和嫩芽，感病組織會膨大扭曲變形(圖8)。本病害主要喜歡濕冷陰暗的環境，臺灣多發生於冬季多雨的地區，中部以北主要發生於 3 至 5 月間。



06



07

06. 油茶炭疽病—感病葉片可見到褐色圓形或不規則形病斑。
07. 油茶炭疽病—病斑有時會呈現同心圓輪紋狀，末期常呈灰白色帶有黑色小點。

防治方法：

1. 適當修剪，透過改善油茶園的光照與通風，可降低田間病原菌族群密度。
2. 透過良好的田間管理，將感病葉片集中銷毀，有助於減少病害的發生。

油茶葉枯病 *Haradamyces* sp.

特性：

為臺灣近年在油茶上發現的新紀錄病害，主要發生在低溫潮濕的環境，又以 3 至 6 月間最為常見。本病害會在油茶葉片上造成水浸狀褐色病斑，病斑多呈現圓形或不規則形(圖9)，感病植株容易落葉。

防治方法：

1. 保持油茶園的通風，定期修剪並加強雜草管理可降低病害的發生。
2. 注重田間衛生，感病葉片須集中銷毀避免成為田間感染源。



08



09

08. 油茶餅病—受害葉片較正常葉片呈現膨大腫脹，嚴重時會扭曲變形。
09. 油茶葉枯病—水浸狀褐色病斑多呈現圓形或不規則形。

4 油茶園重要蟲害

茶姬捲葉蛾 *Adoxophyes* sp.
（食葉性害蟲、亦會蛀果）

特性：

茶姬捲葉蛾幼蟲會取食油茶葉片，並會吐絲捲葉，藏匿於葉中危害。幼蟲亦會蛀食油茶果實，一顆果實內有一隻幼蟲就會造成果實落果，失去利用的價值(圖10~11)。該害蟲全年均可發生，又以 3 至 11 月為高峰期，在北部油茶園 1 年可觀察到 8 個世代。

防治方法：

1. 透過性費洛蒙的方式誘集捕殺成蟲。
2. 人工摘除有被產卵的油茶葉。
3. 不得已時可考慮進行化學防治，防治藥劑可參考山茶科害蟲推薦用藥。

油茶果象鼻蟲 *Curculio* sp.
（蛀果性害蟲）

特性：

為鞘翅目害蟲，幼蟲會蛀食油茶果，造成果實落果失去其利用價值(圖12)。目前在臺灣 6 月到 10 月間有調查到該害蟲的幼蟲危害果實，又以 7 月到 10 月為危害的高峰。

防治方法：

1. 針對幼蟲會掉落地面化蛹的特性，可於 9 至 11 月及 5 至 6 月在油茶園進行翻土，干擾羽化。
2. 油茶果實不建議以藥劑進行防治。

油茶角盲椿象 *Helopeltis fasciaticollis*
（小型害蟲）

特性：

油茶角盲椿象為近年來在油茶上的重要害蟲，尤其是有機栽培的茶園。根據監測調查研究發現，油茶角盲椿象的寄主植物廣泛，且一年可發生 4 至 8 個世代，若蟲及成蟲會以刺吸式口器吸取油茶葉的汁液，在春天新芽萌發時的危害，會使嫩芽與葉上產生黑褐色斑點，並造成葉片焦枯，危害嚴重時造成頂芽生長點受阻，影響樹木生長勢(圖13)。

防治方法：

1. 保持油茶植株的間距及樹冠層的通風，可降低田間害蟲密度。
2. 以黃色黏板降低族群量。
3. 以人工方式摘除卵塊。



10. 茶姬捲葉蛾的幼蟲會取食油茶果實造成落果。
11. 茶姬捲葉蛾成蟲身上具多樣花紋。
12. 油茶果象鼻蟲的幼蟲危害油茶果實使其失去利用價值。
13. 油茶角盲椿象—若蟲及成蟲會以刺吸式口器吸取油茶葉的汁液。

5 油茶園病蟲害整合性管理

油茶園病蟲害的管理應從環境友善及食用安全的角度出發，整合多種田間管理措施，如整枝、修剪、去除雜草等，並搭配非農藥植物保護資材的使用，即可減少田間病蟲害的發生情形。如需導入化學藥劑的防治，也應透過對田間病蟲害族群的監測，掌握用藥的時機，以達到精準用藥與減少農藥的使用。

良好的田間栽培管理

良好的油茶園田間管理，可透過修剪與田間衛生，營造不利於病蟲害發生的環境。如油茶葉片上常見的葉部炭疽病或小型害蟲的危害，均可透過修剪，改善樹冠的通風與光照，達到抑制病蟲害發生的情形。田間如發現受病蟲害感染的葉片、果實及枝條，也應立即修剪並集中銷毀。

安全植物保護資材使用

非農藥的防治資材如油劑和波爾多液，亦可應用於油茶園田間的病蟲害管理。

油劑為有機農業上常見的防治資材，噴灑於小型害蟲蟲體或蟲卵可造成其窒息死亡，噴灑於葉片亦有助於干擾真菌性病害的附著和感染。通常依照建議稀釋後噴灑使用即可，施作方式簡單。

波爾多液為廣效性的防治資材，對多種葉部病害均能達到預防的效果，主要的成分為硫酸銅與生石灰，可經由銅離子的釋放達到病害防治的效果。一般常見的波爾多液為 4-4 式，以 4 克的生石灰、4 克的硫酸銅、1 公升的水，調配而成，配置過程需先將生石灰與硫酸銅分別溶於不同的水桶中，再將硫酸銅溶液(藍色)倒入生石灰溶液(白色)中，使其充分混合後施用。

化學防治

化學藥劑的使用，是油茶園田間病蟲害管理最後的防線，為保障消費者可買到優質安全的食用油品，應盡可能減少化學藥劑的使用，並注意安全採收期。這裡摘錄幾種適用於油茶園田間常見病蟲害管理之藥劑作為參考(表1)，如有需要以藥劑進行病蟲害的田間管理，相關用藥可至植物保護資訊系統 https://otserv2.tactri.gov.tw/ppm/ 或農藥資訊整合檢索平台 https://portal.tactri.gov.tw/ 查詢，以取得最新資訊。

表 1. 油茶園常見病蟲害之防治用藥

防治對象	藥劑名稱	每公頃施藥量	稀釋倍數	施藥方法	安全採收期(天)	注意事項
炭疽病（赤葉枯病）	23% 亞托敏水懸劑	0.5-1.5 公升	2,000	發生初期施藥，必要時每隔 7 天施藥 1 次	21	
	23.6% 百克敏乳劑	0.3-1 公升	3,000	發生初期施藥，必要時每隔 7 天施藥 1 次	21	
茶餅病	11.8% 護汰芬水懸劑	0.5-1.5 公升	2,000	發生初期施藥，必要時每隔 7-10 天施藥 1 次	21	具口服中至輕毒性、呼吸中等毒性及嚴重眼刺激性
茶姬捲葉蛾（鱗翅目害蟲）	54% 鮎澤蘇力菌 NB-200 水分散性粒劑	視情況調整	1,000	蟲害發生初期使用	0	
椿象類	10% 氟尼胺 水分散性粒劑	0.3-1 公斤	3,000	發生初期施藥，必要時每隔 7 天施藥一次	21	延伸使用藥劑
	10% 賽速安水溶性粒劑	0.3-1 公斤	3,000	害蟲發生時施藥，必要時每隔 7 天施用一次	避免於開花期間使用	延伸使用藥劑

發行人／張彬
作者／劉則言、汪澤宏、徐孟豪、吳孟玲、許俊凱
攝影／劉則言、汪澤宏
美術編輯／財團法人台北市勝利社會福利事業基金會一葛林
發行單位／行政院農業委員會林業試驗所
地址／ 10066 臺北市中正區南海路 53 號
電話／ (02)2303-9978
網址／ https://www.tfri.gov.tw/
印刷／財團法人台北市勝利社會福利事業基金會
出版年月／ 2019 年 11 月

油茶園

病蟲害管理



行政院農業委員會林業試驗所
TAIWAN FORESTRY RESEARCH INSTITUTE