



北部地區小果油茶病蟲害調查 專題報告

104農科-18.1.2-桃-Y1

105農科-15.1.2-桃-Y1

陳巧燕、吳信郁、莊國鴻

105.07.25



行政院
農業委員會

桃園區農業改良場

Taoyuan District Agricultural Research and Extension Station

二、優質油脂加工技術及多元開發應用

油料作物採後處理及儲藏技術之研究

油料作物全物利用技術開發

建立油料作物油品標準化製程之研究

油料作物油品分級與鑑定技術

休耕地與檳榔園等適栽地轉作之研究

建立具經濟效益之國產胡麻生產栽培模式

油品衛生安全與檢測技術

油料作物品種選育

建立具經濟效益之油茶栽培生產模式

油料作物產地與品種鑑定技術

油品機能性、成分確效及驗證

一、油料作物育種及栽培技術改善

三、國產油品驗證與機能性確效

建構油料作物產業價值鏈



行政院
農業委員會

桃園區農業改良場

Taoyuan District Agricultural Research and Extension Station

油茶(*Camellia* spp.)：大果油茶、小果油茶(短柱山茶)

保水固土
造林樹種

優良
油料作物

山坡地農牧
用地種植檳
榔轉作油茶

調整耕種制
度活化農地
計畫



行政院
農業委員會

桃園區農業改良場

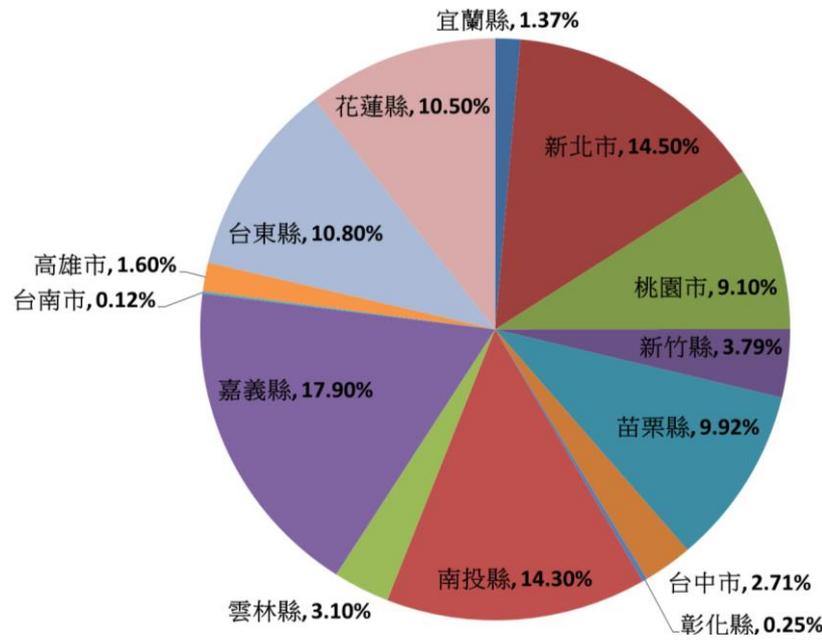
Taoyuan District Agricultural Research and Extension Station

北部地區油茶栽種概況

➤ 依據農糧署農情報告資源網統計，104年度台灣種植油茶面積為1,222.79公頃，其中轄區種植面積共333.8公頃(新北市176.9公頃、桃園市為111.3公頃、新竹縣45.6公頃)。

➤ 油茶每公頃收穫量800-1,400公斤，104年總收量為1,555,815公斤(轄區總收量：369,340公斤)。

➤ 以成熟度較佳的果實而言，約每10公斤生果(含果殼)可乾燥成4.2公斤的茶籽(含種殼)，榨出約1公斤的茶油。



【臺灣各縣市種植油茶面積統計分布圖】



油茶生長時期

新梢期

3月(春梢)

5、7月(夏梢)

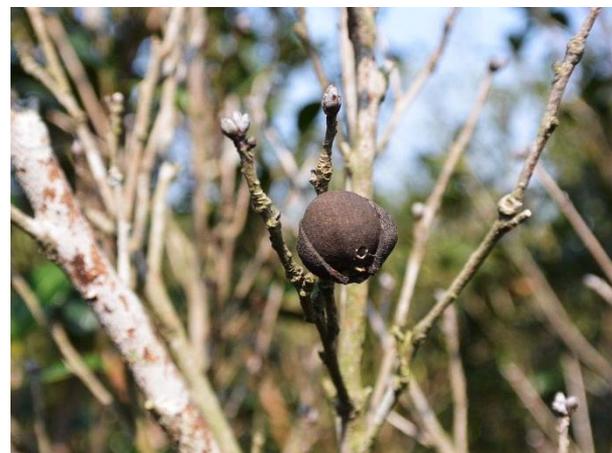
9月(秋梢)



果實
生長期
2-9月

開花期

11-2月



採收期
9-11月



行政院
農業委員會

桃園區農業改良場

Taoyuan District Agricultural Research and Extension Station

油茶產業商業經營



- 轉作新植油茶
- 大面積種植
- 要求產量

病蟲害發生

農藥殘留

新興病蟲害



行政院
農業委員會

桃園區農業改良場

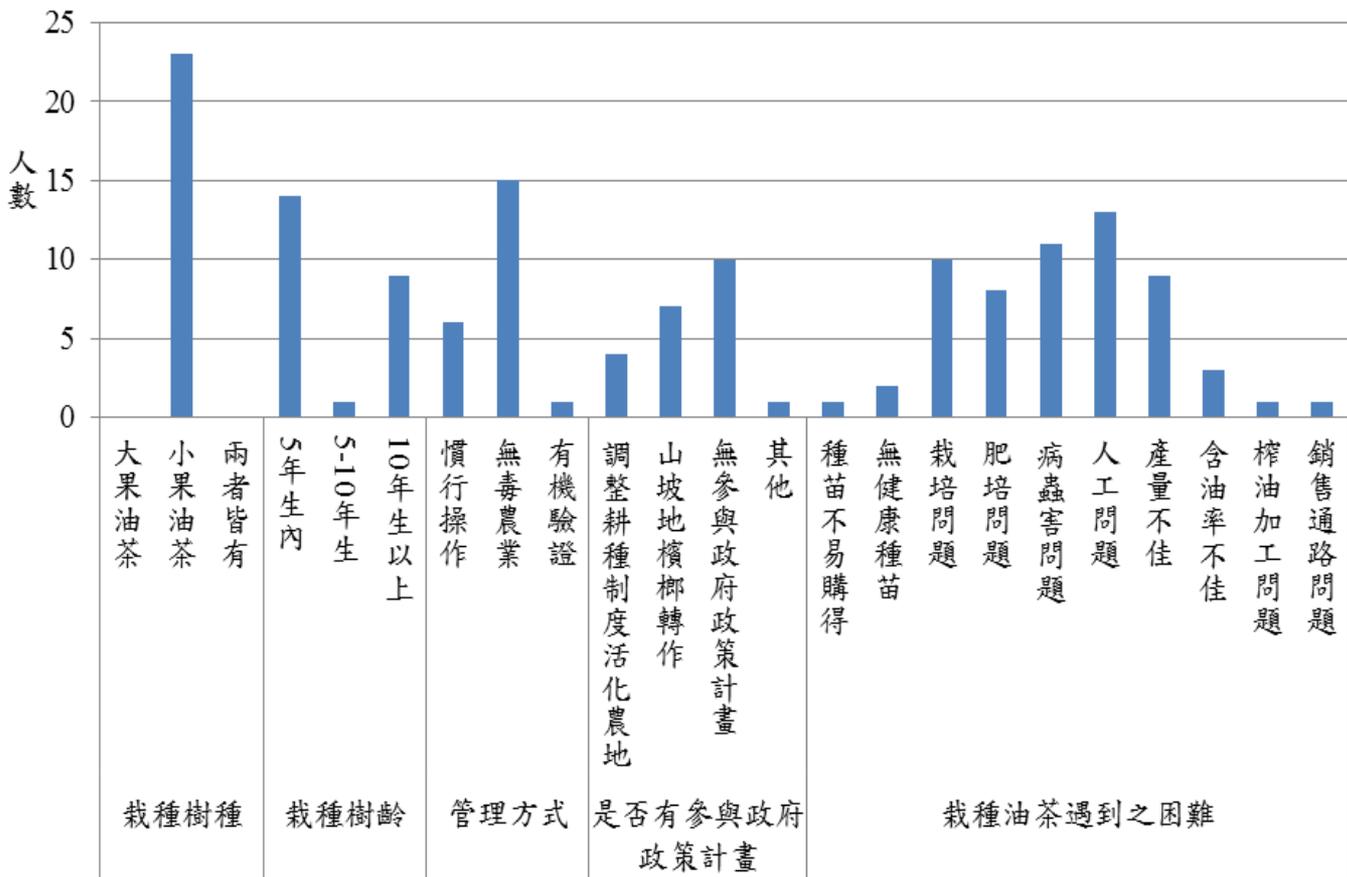
Taoyuan District Agricultural Research and Extension Station



油茶農民問卷調查

- 舉辦油茶合理化施肥講習，進行油茶農民問卷調查，製作油茶病蟲害推廣教材。

油茶農戶問卷調查



行政院農業委員會桃園區農業改良場
Taoyuan District Agricultural Research and Extension Station

104年「油茶栽培管理及合理化施肥講習會」
油茶病蟲害防治管理技術

桃園區農業改良場
助理研究員 陳巧燕
03-4768216#315



行政院
農業委員會

桃園區農業改良場

Taoyuan District Agricultural Research and Extension Station

北部地區小果油茶病蟲害調查

- 一、小果油茶病蟲害發生種類及發生週期調查
- 二、油茶彫木蛾發生調查、發生方位及分佈區段
- 三、新植油茶之重要害蟲-中華褐金龜發生調查



一、小果油茶病蟲害發生種類及發生週期調查

調查方法：

- (1) 目測法。
- (2) 枝條鏡檢法。
- (3) 燈光誘集。
- (4) 土壤採樣。
- (5) 黃色黏板誘集。



小果油茶病蟲 害發生種類及 發生週期調查

表 1、小果油茶害蟲(蟎)發生種類及發生部位

Categories	Chinese name and Scientific name	Plant organ attacked ¹
Arthropoda		
Insecta		
Thysanoptera		
Thripidae	臺灣花薊馬 <i>Frankliniella intonsa</i> (Trybom)	c
	茶黃薊馬 <i>Scirtothrips dorsalis</i> Hood	a,c
Homoptera		
Aphididae	棉蚜 <i>Aphis gossypii</i> Glover	a,d
Aleyrodidae	柑橘刺粉蝨 <i>Aleurocanthus spiniferus</i>	a
Flatidae	青蛾蠟蟬 <i>Geisha distinctissima</i>	a
Lepidoptera		
Bombycidae	茶蠶 <i>Cluster caterpillar</i>	a
Lasiocampidae	大灰枯葉蛾 <i>Lebeda nobilis</i> Walker,1855	a
Lymantriidae	小白紋毒蛾 <i>Orgyia postica</i> Walker	a,b,c,d
<div style="background-color: blue; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> 北部小果油茶發生害蟲種類有5目11科15種， 害蟎種類有1目3科3種。 </div>		
	茶捲葉蛾 <i>Homona magnanima</i> Diakonoff	a
Coleoptera		
Scarabaeidae	台灣青銅金龜 <i>Anomala espansa</i> Bates	a
	中華褐金龜 <i>Adoretus sinicus</i>	a
Hymenoptera		
Formicidae		
	懸巢舉尾蟻 <i>Crematogaster rogenhoferi</i> Mayr	b
Arachnida		
Acariformes		
Tetranychidae	二點葉蟎 <i>Tetranychus urticae</i> Koch	a,b
Tuckerellidae	杜克孔雀葉蟎 <i>Tuckerella pavoniformis</i> (Ewing)	a,b
Eriophyidae	桔黃銹蟎 <i>Acaphylla steinwedeni</i> Keifer	a,b

1 leaves = a, branch = b, flowers = c, bud = d

小果油茶病蟲害發生種類及發生週期調查

表3、油茶園燈光誘集昆蟲種類及發生時期(月份)

分類地位	種類	發生時期(月份)									
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	
半翅目	大紅椿科	東亞斑紅椿	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	椿科	小珀椿象		•			•				
	蛾蠟蟬科	褐緣蛾蠟蟬				•		•			
膜翅目	姬蜂科	姬蜂	•	•		•	•				
脈翅目	魚蛉科	中華斑魚蛉				•					
鞘翅目	天牛科	柑橘鋸天牛						•			
	金龜子科	台灣青銅金龜		•	•	•	•				
鱗翅目	燈蛾科	八臭燈蛾	•	•				•	•		•

燈光誘集昆蟲種類有5目15科21種昆蟲，其中屬於會危害油茶植株之昆蟲種類有台灣青銅金龜、茶蠶及烏柏黃毒蛾，其餘種類為蜜源昆蟲、天敵昆蟲或是數量極低之非目標昆蟲。

	尺蛾科	青尺蛾										•
→	毒蛾科	烏柏黃毒蛾		•								
	斑蛾科	茶斑蛾							•			
→	蠶蛾科	茶蠶	•	•				•	•	•		•
	草螟蛾科	白斑翅野螟蛾							•		•	•
	枯葉蛾科	鋸紋枯葉蛾									•	•
	天蛾科	斜紋天蛾							•			

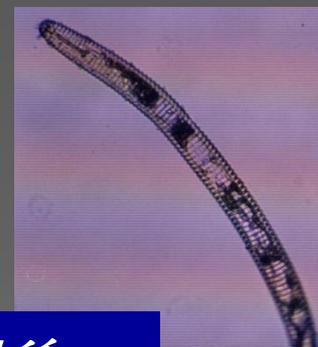


小果油茶病蟲 害發生種類及 發生週期調查

表 2、小果油茶病害發生種類及其重要性

Diseases name	Pathogens	Significance ^a
茶餅病	<i>Exobasidium vexans</i>	++
藻斑病	<i>Cephaleuros virescens</i>	+
 赤葉枯病	<i>Colletotrichum camelliae</i>	+++
枝枯病	<i>Macrophoma theicola</i>	+++
媒煙病	<i>Meliola camelicola</i>	+
白紋羽病	<i>Rosellinia necatrix</i>	+
 鞘線蟲	<i>Hemicriconemoides kanayaensis</i>	+

a.+++：較重要(severe)；++：重要(intermediate)；+：零星發生(scarce)。



北部小果油茶發生病害種類有7種。



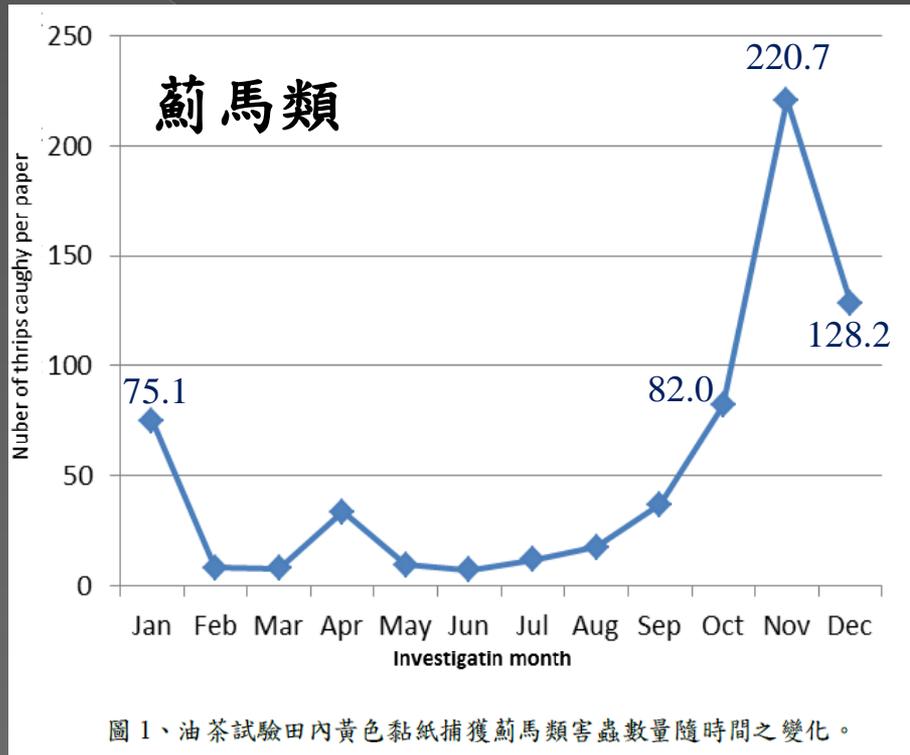
油茶小型蟲害周年監測調查



黃色黏板調查油茶薊馬類害蟲，其數量於10月開始上升，11月到達高峰，全年平均53.3隻薊馬。

黃色黏板捕獲葉蟬類害蟲，其葉蟬類發生數量全年平均17.1隻。

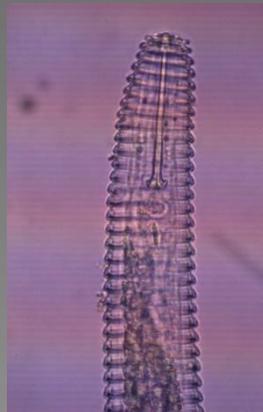
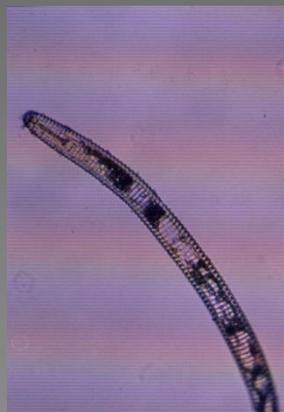
油茶薊馬類害蟲全年發生數量與開花期密度調查



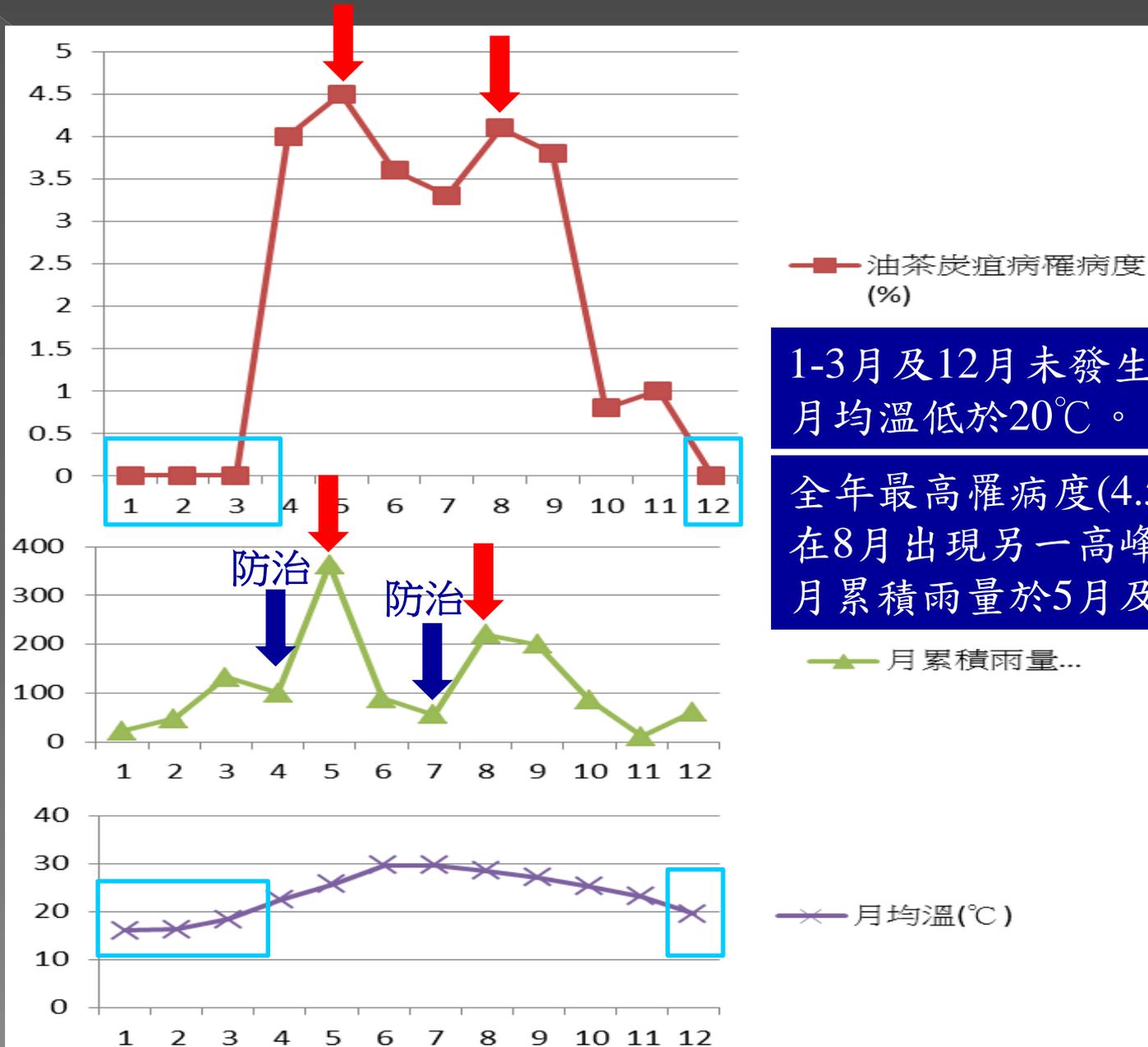
花部薊馬採集(採樣數100朵油茶花):
11月份共有872隻薊馬，平均每朵花有8.7隻薊馬。
12月份共有1287隻薊馬，平均每朵花有12.8隻薊馬。

油茶鞘線蟲族群密度調查

- 完成桃園市龍潭區成樹園及新竹縣湖口鄉新植園2至11月油茶鞘線蟲族群密度調查，鏡檢結果發現龍潭試驗區以2月族群密度每100公克根圈土壤280隻/鞘線蟲最高，3月族群密度每100公克根圈土壤171隻鞘線蟲次之，其餘月份皆低於每100公克根圈土壤60隻鞘線蟲，湖口試驗區因是新植田區皆未發現鞘線蟲。
- 鞘線蟲主要危害油茶根部細根，侵害根的表皮組織，使根的青皮層與木質部分離而脫落，殘留的木質部最後褐化失去吸收的功能，使得地上部的植株矮化、葉片變小或黃化、多花等現象。



油茶炭疽病(赤葉枯病)發生時間與溫度、雨量之關係



1-3月及12月未發生炭疽病。
月均溫低於20°C。

全年最高罹病度(4.5%)發生於5月，
在8月出現另一高峰(4.1%)。
月累積雨量於5月及8月降雨量高。

防治

防治

小果油茶病蟲害發生種類及發生週期調查

1. 比對《臺灣油茶病蟲害圖鑑》及台灣農作物有害生物資料庫，104年調查北部地區小果油茶病蟲害發生種類結果，油茶作物增加鞘線蟲、中華褐金龜、台灣青銅金龜、台灣花薊馬、茶黃薊馬、棉蚜、大灰枯葉蛾、懸巢舉尾蟻、二點葉蟎、杜克孔雀葉蟎及桔黃銹蟬等11種有害生物。
2. 油茶薊馬類害蟲全年族群密度調查：從黃色黏紙及花部採樣捕獲薊馬類害蟲數量，可見薊馬族群密度隨開花期開始攀升，至落花後開始下降。其花部薊馬是否影響油茶果實生長發育，還需進一步釐清，並持續監測薊馬族群密度。
3. 油茶鞘線蟲全年族群密度調查：對於龍潭試驗區族群密度高達每100公克根圈土壤280隻鞘線蟲是否對油茶植株生長勢或果實產量品質有影響，目前並無相關研究報告，建議持續監測族群密度，必要時篩選非農藥防治資材降低鞘線蟲族群密度。
4. 油茶炭疽發生時間與溫度、雨量之調查：經104年炭疽病發生時間調查，顯示油茶炭疽病發病溫濕度為適溫多濕環境，周年發病調查可發現最適防治時期為發病高峰前之4月上旬及7月中旬，提供農友未來在炭疽病防治之參考，以提高防治效益並可降低防治成本。



二、油茶彫木蛾發生調查、發生方位及分佈區段

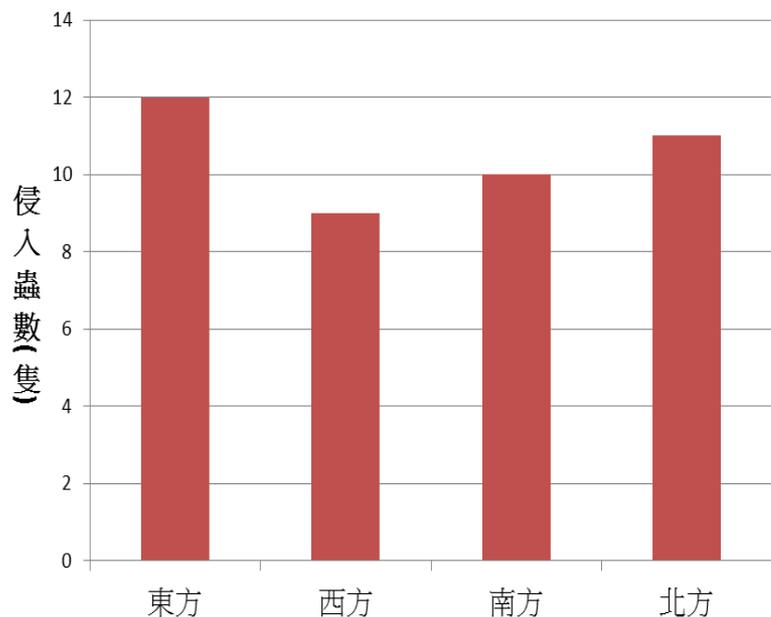
- 山茶科作物蛀莖性害蟲。
- 彫木蛾幼蟲終年藏匿枝條蛀食，造成植株多處枝條乾枯，影響油茶樹生長及茶籽收穫。
- 彫木蛾在台灣研究文獻相當匱乏，僅有一篇於茶樹對於彫木蛾形態及危害之觀察研究(廖增祿, 1963)，油茶農民對於彫木蛾之發生習性陌生，導致錯失防治適期。



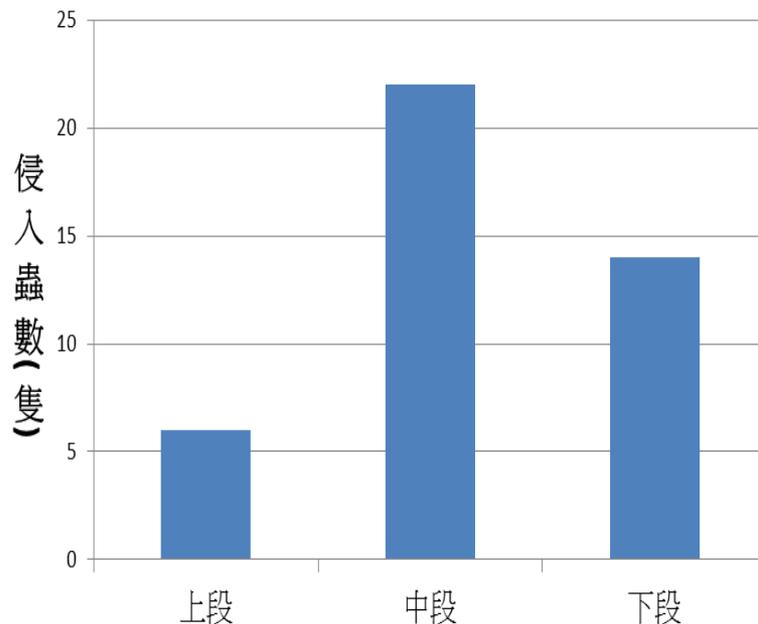
二、油茶彫木蛾發生調查、發生方位及分佈區段

彫木蛾發生調查(調查株數 50 株)

調查項目	株數	蟲體	幼蟲	蛹	發生率
數量	22	42	21	21	44%



油茶彫木蛾發生方位



油茶彫木蛾分佈區段

- 105年湖口地區油茶園彫木蛾發生率達44%。
- 彫木蛾發生方位無明顯差異。
- 分佈區段以中段侵入蟲數最高，可推測其成蟲產卵習性偏好於中段（植株70~140公分）。

三、中華褐金龜危害調查

104年起北部陸續發生白菜、甘藍、楊梅、櫻花及茶花有中華褐金龜取食危害案件，在新植油茶田區也發現葉片出現不規則孔洞食痕，嚴重危害造成油茶葉片呈破碎狀，經夜間採集確認為中華褐金龜危害，為台灣油茶新記錄害蟲。



三、中華褐金龜危害調查

- 調查本場(桃園市新屋區)新植油茶田區中華褐金龜危害率。
- 調查方法為逢機調查25株油茶葉片上中華褐金龜危害取食食痕。
- 食害指數等級如下：0代表葉片無取食蟲孔；1代表葉片上蟲孔佔全株之葉片之1~5%；2代表代表葉片上蟲孔佔全株之葉片之5~10%；3代表代表葉片上蟲孔佔全株之葉片之10~25%；4代表代表葉片上食蟲孔佔全株之葉片之25~50%；5代表代表葉片上食蟲孔佔全株之葉片之50%以上；並依下列公式算出食害程度：食害程度(%)= $\Sigma(\text{指數} \times \text{該指數被危害葉片數}) / (5 \times \text{總調查葉片數}) \times 100$ 。
- 於本場(桃園市新屋區)新植油茶田區，逢機調查25株油茶葉片上中華褐金龜危害取食，其食害程度(%)為36%。



未來方向

1. 針對油茶薊馬類害蟲進行果實危害評估及非農藥防治資材篩選。
2. 針對油茶蛀莖性害蟲-彫木蛾及苗期食葉害蟲-中華褐金龜進行藥劑試驗及綜合防治，以提供油茶農民防治策略。
3. 針對新植油茶及成樹油茶園之病蟲害相，建立不同時期之防治策略評估。





~簡報完畢~
~感謝您的聆聽~



行政院
農業委員會

桃園區農業改良場

Taoyuan District Agricultural Research and Extension Station