

農業部擴增農業生態系長期生態監測站計畫  
農業昆蟲監測、調查與分析標準作業手冊  
(2024年3月25日討論修訂版本)

石憲宗、許北辰、李奇峰、楊婉秀、陳淑佩、曾美容、董耀仁\*

(\*聯絡窗口: 電郵 [yjdong@tari.gov.tw](mailto:yjdong@tari.gov.tw))

農業部農業試驗所應用動物組

中華民國 113 年 4 月 15 日

## 一、監測站選擇條件，需符合 LTER 計畫原則

1. 本計畫原則係以同作物在同樣生態特性下，依據作物生長期，在特定時段 使用統一的監測方法與工具，於慣行、友善與有機等不同栽培類型農地， 調查各類型農地其昆蟲組成、重要害蟲及其特定天敵族群變化。根據此些 差異，了解各類栽培類型作物之投入與產出，是否符合環境與經濟生產成本。據此之長期生態調查結果，期能對農政機關與農友，提出慣行轉友善、 或慣行轉有機、或友善轉有機栽培的過程，該有的配套措施與建議。
2. 鑒於計畫目標與經費，對長期依賴農藥管理的作物或短期作物 (如韭菜、 茄科作物、葉菜類或連續採收蔬菜等)，絕大多數並無適當的有機或友善 栽培農地可資對照，故現階段暫不納入。
3. 本計畫所選定的監測站所屬社區，須以「已朝向友善、友善、準有機或有機農業經營者」為主，並以傳統慣行栽培，作為對照樣區，俾使本計畫 執行方向最終可與社區願景及農業長期生態調查目標一致，達到事半功倍 與資源共享的政策目標。
4. 為符合計畫目標，由農試所農業化學組統籌本計畫，陸域樣站則由農試所農業化學組、應用動物組以及各區農業改良場共同勘驗，確認目標樣區，並由應用動物組統一擬定各樣區目標作物昆蟲普查與目標昆蟲之調查時段。

## 二、本計畫各樣站之處理樣區類型與處理樣區數量

(一) 每一樣站之樣區數量：

1. 樣站特性：

每一樣站的目標作物為一種，樣站以座落在同行政區相同地理特性為原則。少數樣站因目標作物跨越行政區，然具相同地理特性，此狀況亦可視為同一樣站。每樣站所有試驗樣區之地理特性需保持一致，主要是避免分布在坡地、山區或平地等不同樣區，其昆蟲組成或特定昆蟲族群變化因素無法釐清。

2. 各樣站之處理樣區類型：

每樣站須包括如下 2~3 種不同栽培類型的處理樣區，其中一型必須為慣行栽培區，以作為友善與有機栽培的對照處理。

每樣站之三種不同栽培類型樣區及其代號\*：

(1) 慣行栽培對照處理區：代號 CA]；

(2) 永續/友善栽培試驗處理區：代號 SA]；

(3) 有機栽培試驗處理區：代號 OG]。

(二) 每一類型處理樣區，至少需有 4 個試驗場域，每個試驗場域至少三分地 [倘若無法兼顧三分地，至少保持一分地以上]。

(1) 慣行栽培對照處理區之 4 個試驗場域代號：CA1; CA2; CA3; CA4

(2) 永續/友善栽培試驗處理區之 4 個試驗場域代號：SA1; SA2; SA3; SA4

(3) 有機栽培試驗處理區之 4 個試驗場域代號：OG1; OG2; OG3; OG4

註記：

**\* 在 2024 年 3 月 25 日之前版本，慣行栽培對照處理區的代號為 CC；友善栽培試驗處理區的代號為 FC；有機栽培試驗處理區的代號為 OC。請各樣站昆蟲調查人員與昆蟲統籌單位所使用之樣區調查或表格紀錄等代號，須隨之更改。除此，請確認 Metacat 上的代號是否已經變更？**

統籌計畫指定代碼如下：

慣行：CA

永續/友善：SA

有機轉型：TR

有機驗證：OG

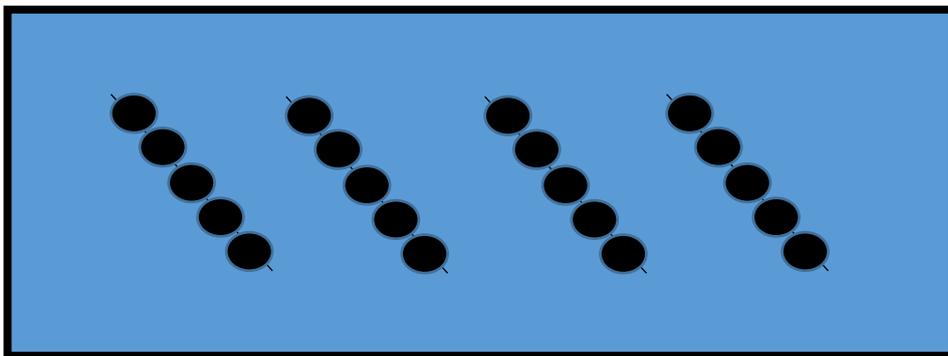
廢耕：NE

區外對照：CK

### 三、各樣站各處理樣區各試驗場域之昆蟲調查方法 - 昆蟲普查

以掃網法進行所有樣區各場域之昆蟲相普查，並予以鑑定。

- (1) 本項工作將由農試所委託民間公司協助調查(含採集與鑑定昆蟲)。
- (2) 每季調查一次：調查時段，可配合黃色黏蟲紙在果樹與水稻的每批次調查時段。確認每年度的四次調查時段，有利樣站之統一與長期調查資料。
- (3) 每次在試驗場域內部，逢機選擇四個具有植物均勻覆蓋的點，每個點以昆蟲網，採八字形掃法 5 次(圖一)，每次掃網所捕獲昆蟲；置於 10 或 12 號夾鏈袋中，親自送達李奇峯博士實驗室，或以寄送包裹方式(圖二)。鑑定部分，掃網法的昆蟲均鑑定至科級層次，日後若分析出優勢科群，再視狀況將優勢昆蟲鑑定至種級層次。



圖一 每樣站各類型樣區之不同試驗場域的掃網調查法示意圖

行政院農業委員會農業試驗所

## 樣本運送--掃網的樣本

- 放入夾鏈袋，內塞幾張衛生紙(吸水及避免樣本過份激動)
- 放到冷凍庫(殺蟲及暫時保存)
- 裝箱運送(樣本不要擠壓)，以宅急便寄出

11112 WWW.RAS.EDU.TW

圖二 掃網所獲樣本運送示意圖

## 四、以黃色黏蟲紙 (以下簡稱 **YSP**) 監測各樣站不同樣區各場域之特定目標昆蟲

### 1. 監測頻度

#### (1) 果樹類

全年分 4 批調查，每批調查 2 次，每次須將 **YSP** 置放 2 週，兩次調查時段剛好滿 1 個月。以上，**YSP** 置於田間，若遇豪大雨或高溫影響，導致 **YSP** 黏膠上的昆蟲流失，當次僅置放 1 週，並隨即更新，每批的累計調查時間必須滿 1 個月，且須記錄與拍照調查期間的果樹生育期。

以芸香科果樹 (如桶柑與文旦等) 和印度棗等為例，第 1 批次的 1 個月調查時段，可橫跨開花期前後；第 2 批次的 1 個月調查時段，則針對小果期；第三批次的 1 個月調查時段，可針對中果期；第 4 批次的 1 個月調查時段，可橫跨採收期之前後。以上，每一樣站所有樣區的所有試驗場域之每年調查時段，皆以第 1 年定出的果樹生長期時段去調查。例如農友習以農曆作為肥培管理、整枝修剪與收穫的依據，因此請調查者，必須與農友保持密切聯繫，以掌握每一場域之作物生育習性。確認每年度的 4 批次調查時段，將有利樣站建立統一與長期的調查分析資料。

#### (2) 水稻

於第 1 期作和第 2 期作之分蘗期前後進行調查，每一期作僅調查 2 週，每次黏蟲紙置放 1 週，若遇豪大雨或高溫影響昆蟲流失，隨即更新，調查時段仍需足兩週，且須記錄與拍照水稻當時的生育期。

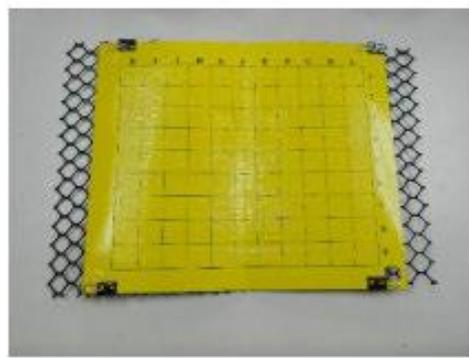
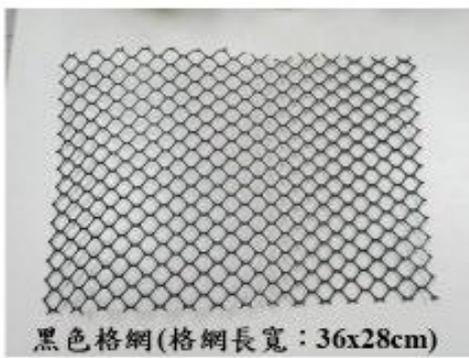
**2. YSP 在每一試驗場域之分布位置和吊掛數量** 在每一試驗場域內部，逢機選擇四株/叢作物，每株/叢作物設置一張黏蟲紙；每張黏蟲紙背面須貼一張防水的調查資訊標籤，標籤述明該黏蟲紙代號 (代號編碼組成：調查時段日期 (年月日)+改良場簡稱+樣站行政區名稱+作物名稱+處理 樣區代號+**YSP** 流水號

>> 例如：20200301-14 苗改西湖文旦 **OC1-YSPI**)。

注意事項：倘若有機試驗場域的周圍農地為慣行栽培區，請來電和石憲宗討論如何架設 **YSP**。

#### 3. **YSP** 之吊掛方法與吊掛高度

果樹類可使用黑色格網 (格網長寬：36x28cm) + 黃色黏蟲紙，綁在距地基部 1.2~1.3 公尺高的主幹上 (圖 3；若農友不喜歡綁在樹幹的方式，請調查者至少要將**YSP** 的吊掛高度，保持在地面上 1.2~1.3 公尺)；水稻田則以 1.5~1.6 公尺高的桂竹兩根，兩根距離 35 公分，各打入水田中，將黑色格網+黃色黏蟲紙 綁在兩根桂竹之間。



圖三 每樣站各類型樣區之不同試驗場域的黃色黏蟲紙吊掛示意圖

#### 4. YSP 如何覆蓋保鮮膜與寄送方式

(1) YSP 於試驗場域吊掛滿 2 週，即可回收，回收時，請依下圖方式，將 YSP 覆上保鮮膜。

(2) 完成 YSP 目標昆蟲鑑定與登錄作業後，請將完成鑑定的 YSP 裝入包裹 (圖四)，並寄回農業試驗所應用動物組李奇峯博士實驗室 (寄送地址：41362 臺中市霧峰區萬豐里中正路 189 號應用動物組李奇峯博士收；公務電話 04-23317625)。

行政院農業委員會農業試驗所

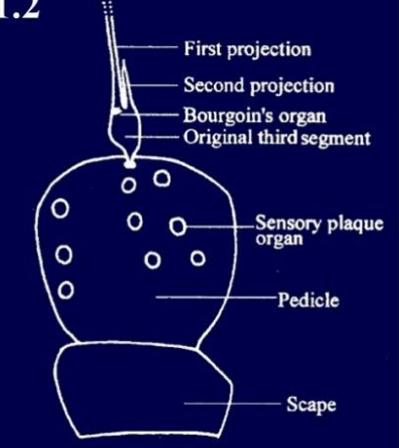
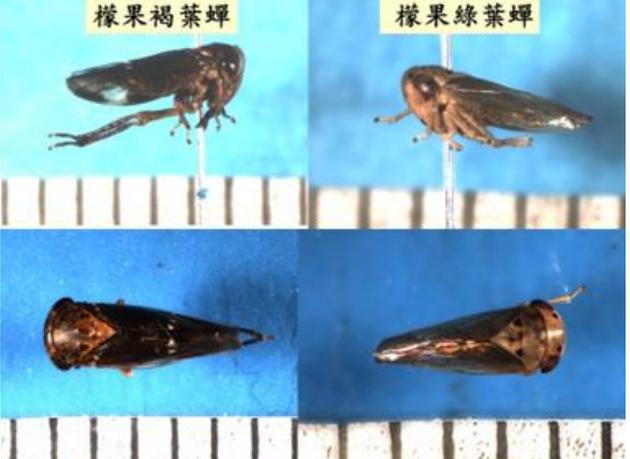
## 樣本運送—黃色黏蟲紙的樣本

- 以保鮮膜覆蓋黃色黏蟲紙
- 裝箱運送(樣本不要擠壓)，以宅急便寄出

圖四 黃色黏蟲紙附上保鮮膜以及運送示意圖

五、以 YSP 監測各樣站各試驗場域的特定昆蟲 (表一)，每次需以表二之 EXCEL 表格，登記特定目標昆蟲的數量，目標昆蟲以外的昆蟲，毋須計數。

表一、以黃色黏蟲紙監測各樣站作物之特定目標昆蟲清單

芸香科果樹(文旦、桶柑、檸檬等)	小黃薊馬、蚜蟲、東方果實蠅、瓢蟲
印度棗	蚜蟲、葉蟬、薊馬、東方果實蠅、蛾類、瓢蟲
水稻	黑尾葉蟬類、飛蝨類、瘤野螟、蚜蟲、瓢蟲、蜘蛛 備註：瘤野螟的成蟲圖片可參考下列網址 <a href="http://azai.tari.gov.tw/AIsearch/datasheet.html?id=20">http://azai.tari.gov.tw/AIsearch/datasheet.html?id=20</a>
<p>1.2</p>  <p>Labels in diagram: First projection Second projection Bourgoin's organ Original third segment Sensory plaque organ Pedicel Scape</p>	 <p>Labels in photos: 椽果綠葉蟬 (Citrus Green Leafhopper) 椽果褐葉蟬 (Citrus Brown Leafhopper)</p>
圖五、飛蝨的觸角第 2 節膨大，表面有明顯的感覺器	圖六、葉蟬的後足脛節有成排的細刺。

## 六、黃色黏蟲紙每次調查的 EXCEL 表格欄位 (每批次(或每季)的 YSP 調查 2 次，每次吊掛 2 週)

1. 從田間將保鮮膜包覆在 YSP 上面之後，即可直接攜回室內鏡檢，並登錄於 EXCEL 表中，若有未能確認種類的特定目標昆蟲，請以紅色油性筆，直接在該蟲上面的保鮮膜，畫一個圓圈，拍照後請將檔案回傳至 Line 群組，將由應動組參與本計畫的同仁為大家鑑定，同時該張圖片也請在群組上說明視拍自哪一張黏蟲紙，以便各位寄回 YSP 後，可以針對該紅色圓圈的昆蟲，進行鑑定。
2. 另有關表二所稱薊馬、蛾類、飛蟲、葉蟬及蚜蟲皆為目標昆蟲的俗稱，若未能判定其種類，請在表二字形延伸表格，增列 “未知葉蟬 01、未知葉蟬 02…” 或 “未知薊馬 01、未知薊馬 02”，未知種類者，也可同上方式，拍照洽詢與紀錄。
3. 鑒於各樣站調查資料需以 Metacat Data 統一建置，表三及表四為參考範例，請參照，詳細說明請洽農化組計畫統籌。
4. 各改良場夥伴自各樣站調查的每批次黏蟲紙數量頗多，鑑於農試所負責同仁的工作量相當大，且黏蟲紙不適合在室溫放置過久，請各場調查人員，務必在收回當次黏蟲紙之後的 2 週內，檢查與登錄完畢，並將電子檔案寄給李奇峰博士 (chifeng@tari.gov.tw) 與石憲宗博士 (htshih@tari.gov.tw)，然後將當次所有黏蟲紙，直接寄到農試所李奇峰博士處。

表二、各樣站各樣區各試驗場域之黃色黏蟲紙目標昆蟲紀錄範例表，表格請自行轉為 EXCEL 檔，紀錄資料

開花期第一次調查									
樣站名稱:南改麻豆文旦 調查時段:2020/03/27-2020/04/10 調查者:魏、吳、劉、阮、李、楊、莊、施									
慣行栽培對照處理區	黃色黏蟲紙				有機栽培試驗處理區	黃色黏蟲紙			
CA1	YSP1	YSP2	YSP3	YSP4	OG1	YSP1	YSP2	YSP3	YSP4
小黃薊馬					小黃薊馬				
蚜蟲					蚜蟲				
東方果實蠅					東方果實蠅				
瓢蟲					瓢蟲				
CA2	YSP1	YSP2	YSP3	YSP4	OG2	YSP1	YSP2	YSP3	YSP4
小黃薊馬					小黃薊馬				
蚜蟲					蚜蟲				
東方果實蠅					東方果實蠅				
瓢蟲					瓢蟲				
未知：					未知：				
CA3	YSP1	YSP2	YSP3	YSP4	OG3	YSP1	YSP2	YSP3	YSP4
小黃薊馬					小黃薊馬				
蚜蟲					蚜蟲				
東方果實蠅					東方果實蠅				
瓢蟲					瓢蟲				
未知：					未知：				
CA4	YSP1	YSP2	YSP3	YSP4	OG4	YSP1	YSP2	YSP3	YSP4
小黃薊馬					小黃薊馬				
蚜蟲					蚜蟲				
東方果實蠅					東方果實蠅				
瓢蟲					瓢蟲				
未知：					未知：				

表三、資料輸入 Metacat Data 格式範例參考，以黃色黏蟲紙瓢蟲為例

y_xul4	siteid	crop	phenologica_stage	collect_start_date	collect_end_date	fs_type	plot_id	number	method	data_for_family	family	genus	species
1	12	Rice	5	2022/4/6	2022/4/13	CF	012_CC_01	2	YSP	FALSE	Coccinellidae	Cheilomenes	sexmaculata
2	12	Rice	5	2022/4/6	2022/4/13	CF	012_CC_01	1	YSP	FALSE	Coccinellidae	Lemnia	saucia
3	12	Rice	5	2022/4/6	2022/4/13	CF	012_CC_01	1	YSP	FALSE	Coccinellidae	Cheilomenes	sexmaculata
4	12	Rice	5	2022/4/6	2022/4/13	CF	012_CC_02	1	YSP	FALSE	Coccinellidae	Scymnus	yangi
5	12	Rice	5	2022/4/6	2022/4/13	CF	012_CC_02	1	YSP	FALSE	Coccinellidae	Cheilomenes	sexmaculata
6	12	Rice	5	2022/4/6	2022/4/13	CF	012_CC_02	1	YSP	FALSE	Coccinellidae	Micraspis	discolor
7	12	Rice	5	2022/4/6	2022/4/13	CF	012_CC_02	2	YSP	FALSE	Coccinellidae	Cheilomenes	sexmaculata
8	12	Rice	5	2022/4/6	2022/4/13	CF	012_CC_02	1	YSP	FALSE	Coccinellidae	Scymnus	hoffmanni
9	12	Rice	5	2022/4/6	2022/4/13	CF	012_CC_02	1	YSP	FALSE	Coccinellidae	Micraspis	discolor
10	12	Rice	5	2022/4/6	2022/4/13	CF	012_CC_03	1	YSP	FALSE	Coccinellidae	Micraspis	discolor

表四、資料輸入 Metacat Data 格式範例參考，以掃網昆蟲為例

NO	siteid	crop	phenologica_stage	collect_date	fs_type	plot_id	number	method	Class/Order
1	13	Rice	5	2022/4/6	CF	013_CC_01	17	SW	Class Arachnida
2	13	Rice	5	2022/4/6	CF	013_CC_01	5	SW	Class Arachnida
3	13	Rice	5	2022/4/6	CF	013_CC_01	1	SW	Lepidoptera
4	13	Rice	5	2022/4/6	CF	013_CC_01	4	SW	Collembola
5	13	Rice	5	2022/4/6	CF	013_CC_01	5	SW	Thysanoptera
6	13	Rice	5	2022/4/6	CF	013_CC_01	1	SW	Hemiptera
7	13	Rice	5	2022/4/6	CF	013_CC_01	2	SW	Hemiptera
8	13	Rice	5	2022/4/6	CF	013_CC_01	18	SW	Hemiptera
9	13	Rice	5	2022/4/6	CF	013_CC_01	22	SW	Hemiptera
10	13	Rice	5	2022/4/6	CF	013_CC_01	1	SW	Hymiptera

## 七、農民田區有益昆蟲(或害蟲)調查方式

1. 目的：邀請樣區農友或社區成員參與長期生態調查，提升與在地民眾的互動。

2. 使用方法：

2.1. 使用植物病蟲害情蒐 APP，拍照與紀錄長期生態樣站的植物病蟲害發生與作物狀況等調查資料，此未來將可由 APP 後端歸納，提供調查人員與農友瞭解樣站植物病蟲害及其特定昆蟲天敵(瓢蟲、草蛉、食蚜蠅)或授粉昆蟲(蜜蜂、蝴蝶)的發生狀況，操作流程詳如附錄一 [APP 已內建調查時間及 GPS 座標功能，調查欄位則包括作物種類、植物病蟲害種類、危害程度等三大欄位，其他則可在備註欄位自行記錄，如天候狀況或田區作物生育期或施肥等工作紀要]

### 植物病蟲害情蒐



### 帳號註冊

#### 1 點選「註冊」，填寫基本資料申請帳號

滿足以下任一身分者，可註冊帳號：

- 公立或依法立案之私立獨立學院以上學校，或符合教育部採認規定之國外獨立學院以上學校昆蟲、植物保護、植物病理、植物病理與微生物、植物病蟲害、植物醫學等系所學程畢業的專士、學士、碩士或博士。
- 在政府農業研究部門各單位，協助植物病蟲害研究之相關工作人員(如科技部計畫助理或臨時人員等)，須提供工作證明或能證明其身分者。

#### 2 送出帳號申請後，將由系統管理員審核資格

#### 3 通過審核後，將發送Mail通知



植物病蟲害情蒐 LINE官方帳號 客服問答

- 若APP使用上遇到問題，可至此LINE官方帳號回報
- 此為LINE官方帳號非一般群組
- 本官方帳號僅提供 1對1 聊天形式
- 不會主動推播消息通知
- 加入好友方式(3選1)：  
[點此連結](#)、掃描QRcode、LINE ID 搜尋 @134ivznm



常見天敵種類



## 2.2 建議觀察之植物病蟲害種類及其特定昆蟲天敵資料，詳如附表一及附表二。

各樣站管理者可建議農友自行參考以下附表，調查田區之有益昆蟲、害蟲或病害，並記錄作物種類生長狀態，可參考表格一或表格二加以修正使用，調查頻率原則上每週至少進行 1 次，掌握田區各項狀況。

### 附表一、有益昆蟲(或害蟲)調查表格-可視需求調整田區觀察項目

調查點：                      觀察者：                      日期：                      時間：上午                      下午  
 天空：晴天晴時多雲陰天雨天；風速：無風微風強風；溫度：  
 調查路線狀態：

路線編號	授粉昆蟲		田區常見易觀察天敵			
	蝶蛾類	蜜蜂類	瓢蟲	草蛉	食蚜蠅	寄生蜂
1						
2						
3						
4						
5						

1. 每一路線行走時間約 3 分鐘，整個調查期程約 15 分鐘
2. 紀錄田區詳細狀態如剛整地翻土、剛播種、苗期、開花期、採收期、收穫後修整期.....等
3. 調查路線狀態：水稻田可能為田埂、淹水、乾地、各生長期；果樹園區可能為草地、裸露地、敷蓋作物與覆蓋作物、開花帶、綠籬等

12

### 附表二、害蟲天敵調查表格-可視需求調整田區觀察項目

路線編號	其餘捕食性天敵		田區常見易觀察天敵			
	小黑花椿	蜘蛛	瓢蟲	草蛉	食蚜蠅	寄生蜂
1						
2						
3						
4						
5						

1. 每一路線行走時間約 3 分鐘，整個調查期程約 15 分鐘
2. 紀錄田區詳細狀態如剛整地翻土、剛播種、苗期、開花期、採收期、收穫後修整期.....等
3. 調查路線狀態：水稻田可能為田埂、淹水、乾地、各生長期；果樹園區可能為草地、裸露地、敷蓋作物與覆蓋作物、開花帶、綠籬等

## 八、使用植物病蟲害情蒐 APP，建立永續持久的長期生態樣站病蟲害發生與作物狀況調查資料。

為協助樣農友及樣站管理者瞭解所屬田區病蟲害及作物狀況，農友及管理者可使用植物病蟲害情蒐 APP 於田區調查時即時反映病蟲害及作物狀況，自 113 年起，將首先於麻豆文旦樣站所屬田區，請熱心農友試行採用植物病蟲害情蒐 APP 上傳田區發生之病蟲害及作物狀態，再由農業試驗所與樣站管理者等專家群組即時提供意見，建立互動及互惠的交流。114-117 年將拓展至各作物健康小組成員樣站執行。植物病蟲害情蒐 APP 使用簡介如下：

### 植物病蟲害情蒐 APP 操作說明



**帳號註冊**

- 點選「註冊」，填寫基本資料申請帳號**  
滿足以下任一身分者，可註冊帳號：
  - 公立或依法立案之私立獨立學院以上學校，或符合教育部採認規定之國外獨立學院以上學校昆蟲、植物保護、植物病理、植物病理與微生物、植物病蟲害、植物醫學等系所學程畢業的專士、學士、碩士或博士。
  - 在政府農業研究部門各單位，協助植物病蟲害研究之相關工作人員(如科技部計畫助理或臨時人員等)，須提供工作證明或能證明其身分者。
- 送出帳號申請後，將由系統管理員審核資格**
- 通過審核後，將發送Mail通知**



**頁面簡介**



最新公告區  
搜尋調查資料 (作物、病蟲害名稱)  
個人資料區  
切換調查資料呈現方式 (地圖點位分布)  
首頁-已上傳並通過審核資料區  
草稿夾(本機資料區)  
新增調查記錄

### 新增記錄



1 新增調查記錄

2 可連續拍攝多張照片  
最後挑選合適的照片  
每筆記錄最少1張、最多10張

3 作物、病蟲害  
皆有選單可快速選擇  
也可使用自己輸入的詞

4 登打資料  
可暫存草稿  
可多次修改編輯  
確認後再發布

### 資料編輯



### 編輯功能

- 該筆記錄的時間地點以「拍照當下」為主
- 調查記錄儲存後  
照片只能刪減，不能再新增至同一筆
- 草稿夾的資料可持續編輯
- 以下項目皆可多次修改編輯  
作物名稱、害物名稱、危害程度、備註
- 調查記錄發布後  
經專家審核前仍可編輯，專家審核後無法編輯  
審核後納入植物病蟲害情報競賽評分
- 評分方式  
完整發布一筆資料(含1張照片、作物名、病蟲害名)得1分  
每筆資料額外上傳1張照片將獲得0.25分，以此類推  
同一時間地點上傳同一種病蟲害資料不另予計分  
例：柑橘、柑橘潰瘍病、1張照片、(審核正確、獲基本分1分)  
例：柑橘、柑橘潰瘍病、2張照片、(審核正確、獲得1.25分)

進入app後，  
展示熱門病蟲害排行資訊

點選關閉後進入APP首頁



1 可切換篩選條件  
• 熱門作物  
• 熱門病害  
• 熱門蟲害

首頁提供熱門病蟲害  
查詢資訊功能



2 點選後，  
進入該熱門選項  
搜索頁面

3 在搜索頁中  
顯示該熱門選  
項所有通過審  
核之調查資料



### 熱門病蟲害顯示頁面

### 個人頁面



1 個人設定



2 切換調查資料/草稿夾

4 顯示調查資料  
審核狀態  
● 為審核通過  
● 為審核不通過  
無標示為審核中

3 切換“地圖瀏覽”  
按鈕



## 競賽評分排行榜頁面



1 分組別排行

2 顯示前十名成績

3 顯示個人成績

4

植物病蟲害情蒐競賽期間，評分開始後，會即時更新最新排行在排行榜中，供參賽者查看

## 地圖瀏覽

### 已發布的資料

- 1 地圖標註已發布的資料
- 2 可查看自己的完整資料
- 3 資料發布後  
在被專家審核前皆可編輯修改
- 4 其他人的調查資料  
在通過專家審核後才會開放  
(僅公布作物與病蟲害名稱，不含照片)



### 草稿區

- 1 地圖標註自己的草稿區(本機)
- 2 只能查看自己的草稿資料
- 3 草稿可多次修改編輯  
亦可於離線狀態下儲存

## 植物病蟲害情蒐網頁版

### 網頁版

網頁版連結

[https://ruralgis.tari.gov.tw/PpsSurvey/sign\\_in.html](https://ruralgis.tari.gov.tw/PpsSurvey/sign_in.html)

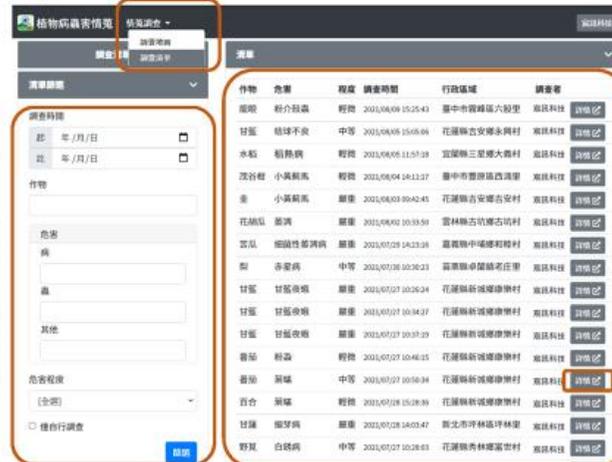
或搜尋關鍵字「植物病蟲害情蒐」



帳號密碼與APP相同

APP內的資料上傳後，可以在網頁版查看，該紀錄被審核前皆可編輯

### 1 情蒐調查-調查清單



2 可依目標項目進行篩選

### 網頁-調查清單

3 手機內的調查記錄  
上傳發布後  
才能在網頁版查看

上傳者	查看權限	編輯
自己	所有發布上傳的 完整記錄	被審核前 皆可編輯
其他人	經審核通過的記錄 (不含照片)	X

4 點選「詳情」  
可查看照片、編輯內容

**網頁-編輯記錄**

作物	病名	病類	調查時間	行政區域	調查者
西瓜	綠葉斑點	病毒	2021/04/20 10:32:11	花蓮縣吉安鄉吉安村	1
西瓜	白粉病	菌類	2021/04/20 11:18:02	雲林縣新港鄉四合村	2

該筆記錄在被審核之前皆可編輯

作物: 西瓜

病名: 白粉病

病類: 菌類

調查時間: 2021/04/20 11:05:00

行政區域: 中等

調查者: 134ivznm

儲存 取消 刪除

調查項目

作物: 西瓜

病名: 白粉病

病類: 菌類

調查時間: 2021/04/20 11:05:00

行政區域: 中等

調查者: 134ivznm

儲存 取消 刪除

照片



拍攝時間: 2021/04/20 11:13:41  
 海拔: 126.03668,23.7761  
 GPS精度: 1.589590  
 方位角: 102°  
 俯仰角: -21°

拍攝時間: 2021/04/20 11:14:11  
 海拔: 126.03668,23.7761  
 GPS精度: 1.62250  
 方位角: 115°  
 俯仰角: -39°

拍攝時間: 2021/04/20 11:14:36  
 海拔: 126.03668,23.7761  
 GPS精度: 2.416650  
 方位角: 102°  
 俯仰角: -40°



植物病蟲害情蒐 LINE官方帳號 客服問答

- 若APP使用上遇到問題，可至此LINE官方帳號回報
- 此為LINE官方帳號非一般群組
- 本官方帳號僅提供 1對1 聊天形式
- 不會主動推播消息通知
- 加入好友方式(3選1)：  
[點此連結](#)、掃描QRcode、LINE ID 搜尋 @134ivznm



## 九、共通分析資料的分享網站 (許北辰管理)

目的：鼓勵團隊成員，使用應用動物組已經完成分析的掃網昆蟲組成資料，予以發表，提升團隊科學論述報告對計畫的貢獻度

使用人員資格：僅限農業試驗所應用動物組參與計畫之研究人員、農業化學組張仁育及其助理、各樣站之管理者及其核心助理。凡人員有離職或調整職務離開本團隊，將取消權限。

LTER 昆蟲小組，雲端掃網資料區，有文獻區、資料分享區、成果紀錄區，連結網址：<http://tinyurl.com/4h7exhs4>，目前資料更新至 2023 年末：台東池上，台南麻豆，花蓮富里，苗栗西湖。其他資料會陸續更新上傳。若團隊夥伴需置入資料，請洽許北辰副研究員(04-23317622)取得帳號寫入權限，或將檔案寄給許北辰副研究員 [bchen@tari.gov.tw](mailto:bchen@tari.gov.tw)。未來歡迎大家分享彼此的調查資料，包括蚯蚓的調查資訊也可放入，資料歡迎大家彼此引用，並在研究成果上分享掛名。

The image shows three overlapping file explorer windows. The left window is titled '掃網資料區\_更新至2023...' and contains folders for '2020-2022 LTER各樣站 SW及Y...', a text file '\_掃網資料分享.txt', and folders for '2020-2023 台東池上水稻 YSP與S...', '2020-2023 台南麻豆文旦 YSP與S...', '2020-2023 花蓮富里水稻 YSP與S...', and '2020-2023 苗栗西湖文旦 YSP與S...'. The middle window is titled '長期生態\_LTER\_昆蟲' and contains folders for '20220826\_海報\_LTER 苗栗研討會', '20230419\_簡報\_長期生態工作坊', '文獻\_更新至 202401', '各場資料分享', '成果記錄', and '掃網資料區\_更新至 202312'. The right window is titled '文獻\_更新至202401' and contains files for '\_參考文獻分享.txt', 'desktop.ini', 'Garland\_2020\_A closer look at th...', and 'Manning\_2018\_Redefining ecosy...'. Each file entry includes an icon, the name, and the last modified time.

## 十、每年定期辦理工作坊增強作物健康小組成員交流聯繫

目的：提升昆蟲與病害調查團隊的資料分析與發表能力。

113 年度預定辦理工作坊訊息如下：

開源工具應用在農業試驗研究工作坊議程

主辦單位：農業部農業委員會農業試驗所

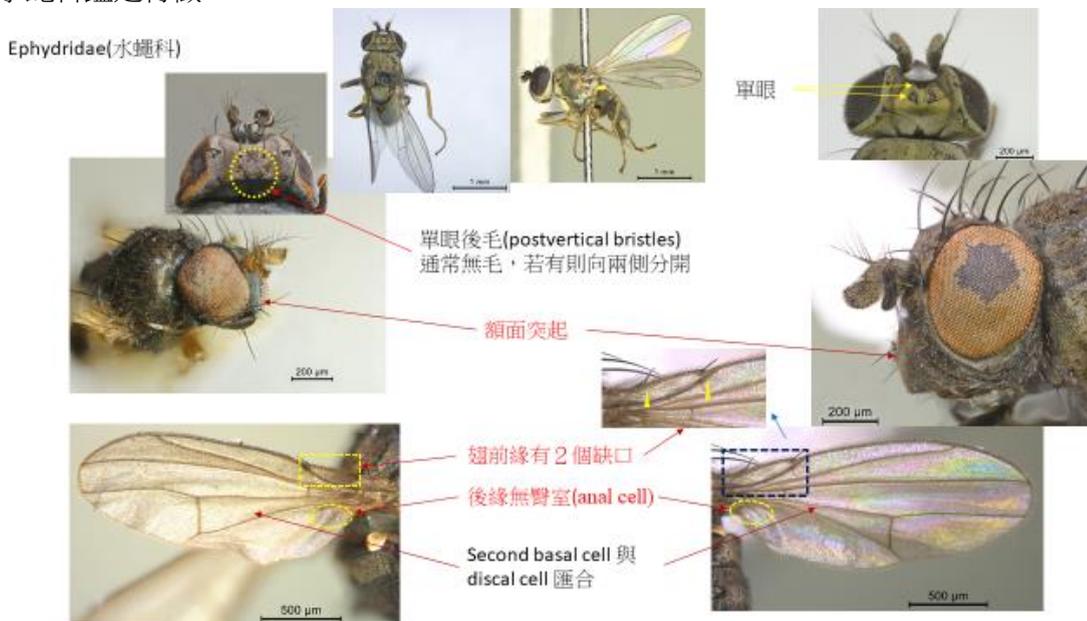
時間：113 年 6 月 7 日(星期五)上午 10:00~17:00

地點：農業部農業試驗所應用動物組 2 樓會議室

時間	講題	講師	主持人/與談人
9:00-9:30	報到		
9:30-9:40	開幕		
9:40-11:40	R 語言應用於文字比對與管制類有害生物名單修訂	國立台灣大學/ 邱名鍾助理教授	主持人： 應用動物組/ 石憲宗組長
11:40-12:10	情蒐 APP 在農業長期生態生物調查的應用	應用動物組/ 馮文斌助理研究員	
12:20-13:30	午餐		
13:40-15:10	GPT 於學術使用上的幫助與限制-演講	國立中興大學組織工程與再生醫學博士學位學程/國家衛生研究院 吳如玉小姐	主持人： 應用動物組/ 石憲宗組長
15:20-16:50	GPT 於學術使用上的幫助與限制-應用操作	國立中興大學組織工程與再生醫學博士學位學程/國家衛生研究院 謝孟哲先生	與談人： 應用動物組/ 許北辰副研究員、楊婉秀助理研究員
16:50-17:20	綜合討論		與談人： 應用動物組/ 石憲宗組長、陳淑佩研究員、李奇峰聘用研究員、董耀仁副研究員、許北辰副研究員、楊婉秀助理研究員、各節講師

## 十一、建立各樣站優勢昆蟲科級特徵圖鑑，提升作物健康小組成員鑑別樣站內重要科級昆蟲能力，參考範例如下：

### 水蠅科鑑定特徵



取食習性：成蟲食性多樣包括食藻性、食細菌性、捕食性、食腐性及花蜜取食者。幼蟲食性多樣，包括取食小分子有機物質(細菌，藻類、碎屑)、食腐性(腐爛的動物屍體)，植食性(潛葉/莖取食)及捕食者。

### 經濟重要性：

水蠅科中毛眼水蠅屬 (*Hydrellia*) 幼蟲潛食各種植物的葉和莖，如澤瀉科、十字花科、水鱉科、浮萍科等。某些毛眼水蠅屬昆蟲可能是嚴重的農業害蟲，特別是穀類作物，例如水稻。台東池上及花蓮富里水稻田掃網發現之稻心蠅 (*Hydrellia philippina* Ferino)，即為水稻生育初期之重要害蟲，自 1970 年後其發生危害逐漸嚴重，尤以二期作晚植稻被害較重，嚴重被害稻株生長受阻，較正常稻株短小 5~10 公分；抽穗期不整齊。水稻孕穗期間，幼蟲亦可危害嫩穗而形成白莖。

螳水蠅屬 (*Ochthera*) 成蟲及幼蟲可捕食多種食餌，包括蜘蛛的卵、螞蟻、青蛙的卵。此外，毛眼水蠅屬的幼蟲被認為可最為濕地入侵雜草的生物防治資材。

### 生態上意義：

水蠅科為世界性廣分佈昆蟲，水蠅科昆蟲出現在多種的棲息地中，從淡水沼澤到沿海海洋棲息地，在一些生存壓力非常大的棲息地，如高鹽鹼濕地、溫泉和石油池中亦可發現水蠅科幼蟲存在。

水蠅科幼蟲是水生或半水生的，成蟲通常出現在泥漿、水面，或低矮的挺水植被上附近。

水蠅科昆蟲的生態意義，除了分布廣泛之外，多重的食性代表多樣的生態服務功能，包括食腐性及有機質碎屑取食者，有助於生態環境中營養循環，捕食者有利於生態調節，花蜜取食者有助於授粉，水蠅科昆蟲本身亦作為生態系統中如蜘蛛的其餘生物食餌，提供支持服務功能。

### 參考文獻

鄭清煥。2003。稻心蠅。植物保護圖鑑系列 8—水稻保護，第 161 頁。防檢局。台北。448 頁。

Deyrup, M., and L. Deyrup. 2008. Flower visitation by adult shore flies at an inland site in Florida (Diptera: Ephydriidae). Fla. Entomol. 91:504-507.

Foote, B. A. 1995. Biology of shore flies. Ann. Rev. Entomol. 40:417-442. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev.en.40.010195.002221>

Mathis, W. N., F. De A. Rodrigues Júnior, and M. Couri. 2016. Family Ephydriidae. Zootaxa. 4122:752-770. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4122.1.64>