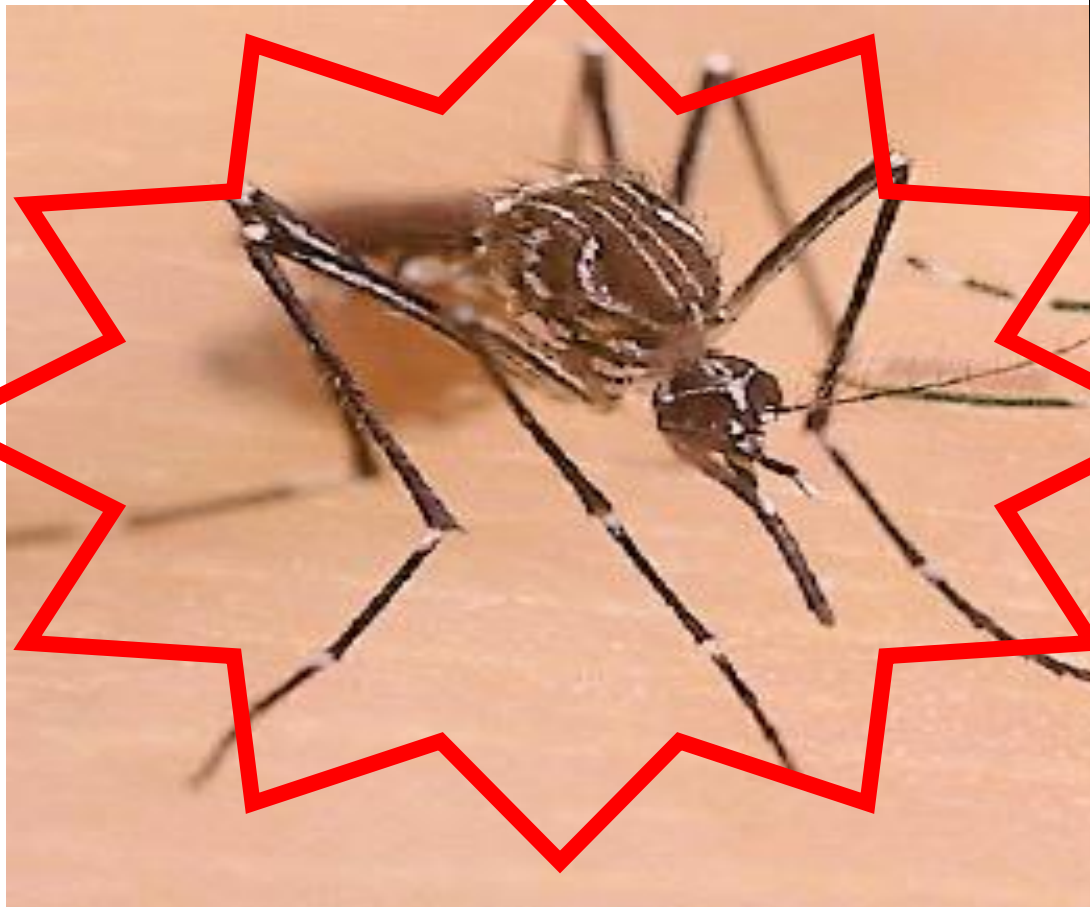


國立中興大學 戶外登革熱病媒蚊監測

執行單位：
國立中興大學昆蟲系

埃及斑蚊(*Aedes aegypti*)



分佈於布袋以南各縣市，成蚊喜好棲息在室內潮濕陰暗處或不通風的角落

白線斑蚊(*Aedes albopictus*)



分布於台灣全島平地及1500公尺以下山區，成蚊棲息處主要為室外陰涼不通風的場所



病媒蚊概述

斑蚊之卵、產卵習性

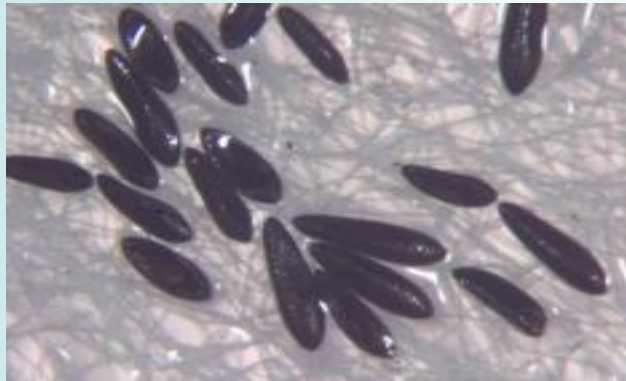
剛產下的卵為白色，後轉為暗黑色，斑蚊的卵甚小，一般約為0.5毫米長、0.2毫米寬，大多呈橢圓形

斑蚊之卵具硬殼，耐旱最長可達半年至1年，當卵碰到水，蟲卵會在幾分鐘內孵化

斑蚊產卵於水面上之植物或容器邊壁的水面上約1-2公分，並分散將卵產於不同積水容器



埃及斑蚊



白線斑蚊



產卵於容器邊壁





病媒蚊概述

斑蚊之幼蟲(孑孓)生態

幼蟲俗稱孑孓，生活於水中，無足，以水中的微生物、有機顆粒等為食物，分為四齡



埃及斑蚊

顯微鏡下可見埃及斑蚊孑孓
胸部有勾毛



白線斑蚊





病媒蚊概述

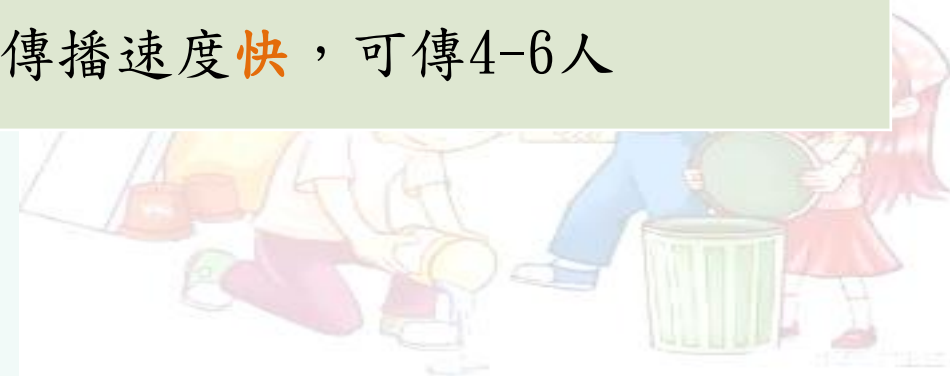
登革熱病媒蚊生態習性彙整表

項目	白線斑蚊	埃及斑蚊
成蟲棲息習性	戶外  地附近植物或暗處	室內 深色窗簾、傢俱及其他陰暗、潮濕處所
適合溫度	 較不怕低溫	怕冷，在18度C以下喪失感染性
分布範圍	全臺皆有	嘉義布袋(北回歸線)以南地區
吸血習性	警覺性低，不易受驚動	警覺性高，易受驚動
疾病傳播人數	傳播速度 慢 ，只傳給1人	傳播速度 快 ，可傳4-6人

斑蚊在白天吸血

下午4-5時為主要吸血時段，

上午9-10時為吸血次高峰





孳生源介紹

病媒蚊孳生源是指病媒蚊幼蟲及蛹所生長的环境。
以登革熱病媒蚊而言，其孳生源是指所有的積水容器。



2023年中興大學登革熱病媒蚊監測統整



調查時間：第一週~第三十四週

調查區域：中興大學

調查人員：昆蟲植物交互作用實驗室

調查目的

- 了解病媒蚊在何種氣候條件下族群最多
 - 了解校園病媒蚊之分布
 - 了解校園病媒蚊孳生源之種類
- 快速的預防及掌握登革熱的疫情



圖一 誘卵桶位置。

中興大學校園病媒蚊指數風險地圖

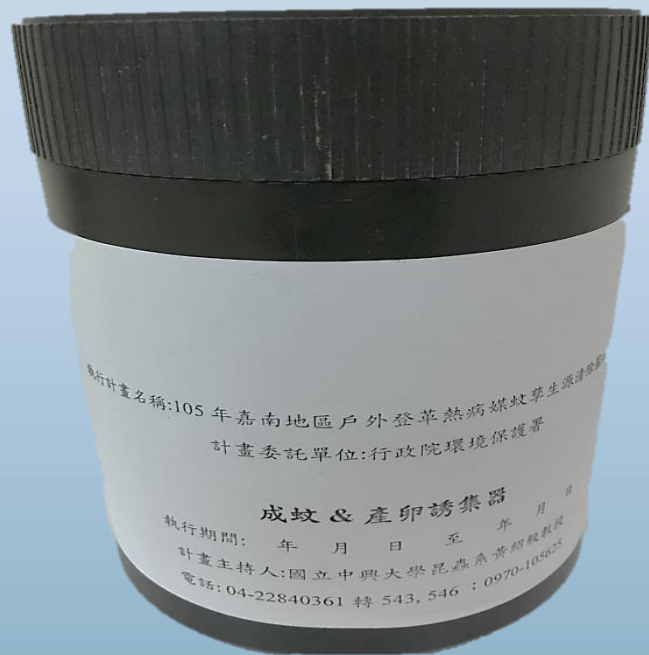




計畫內容

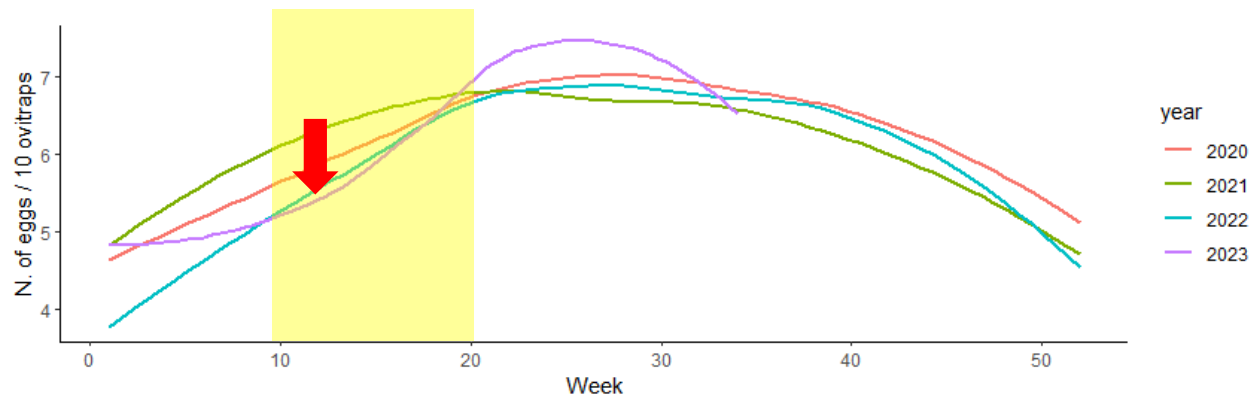
監測頻率：每週一次。

回收之濾紙攜回實驗室內，由具相關背景知識人員計算斑蚊在濾紙上的產卵數量，並於次週上傳。

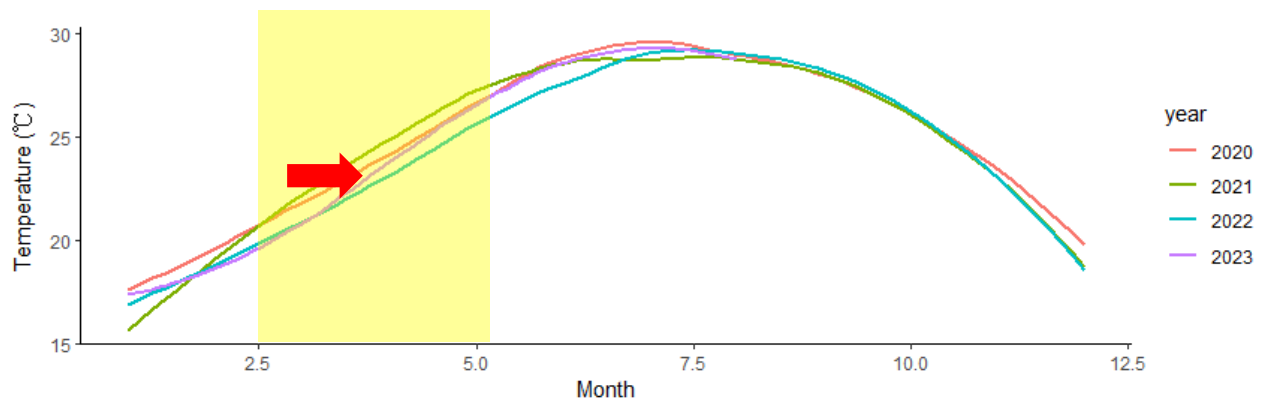


氣溫、雨量、病媒蚊前期族群之共同影響

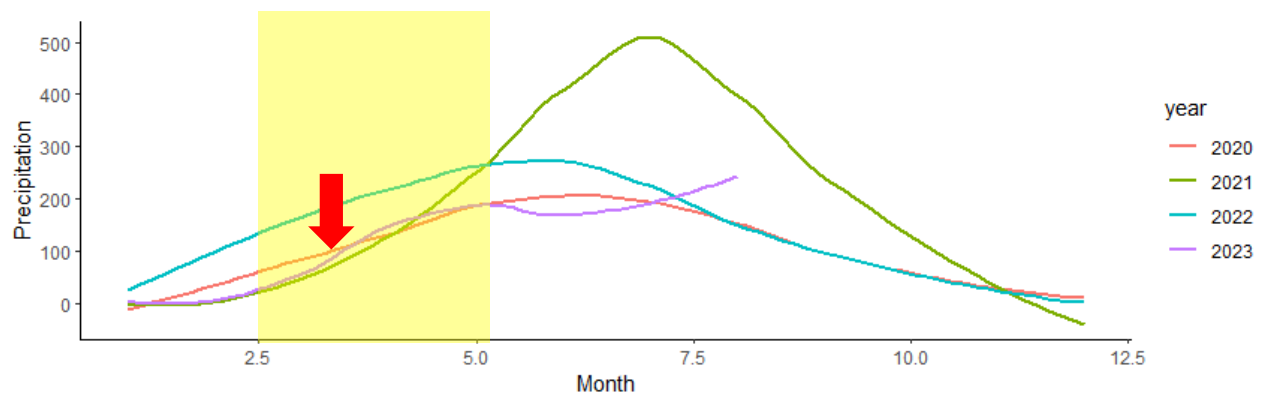
病媒蚊族群波動



氣溫變化



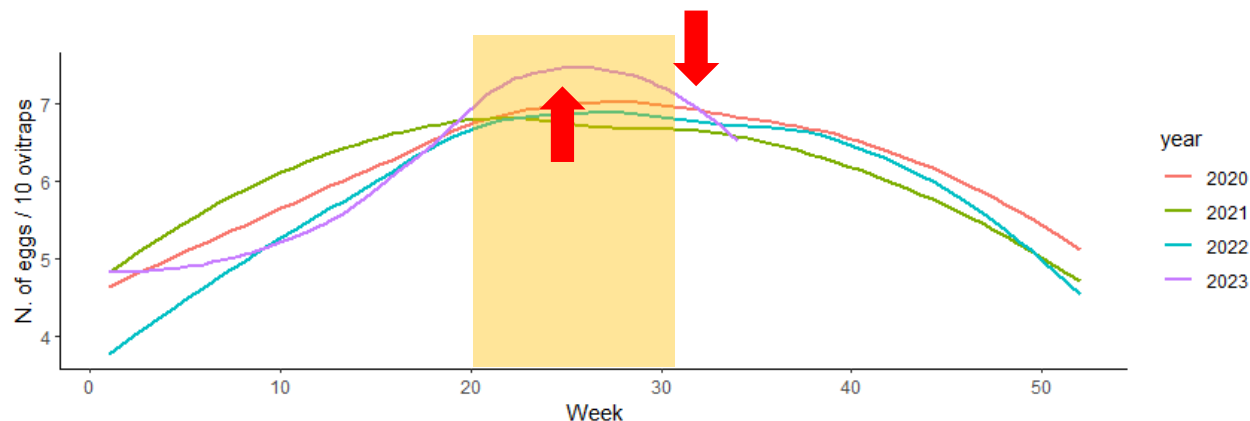
雨量變化



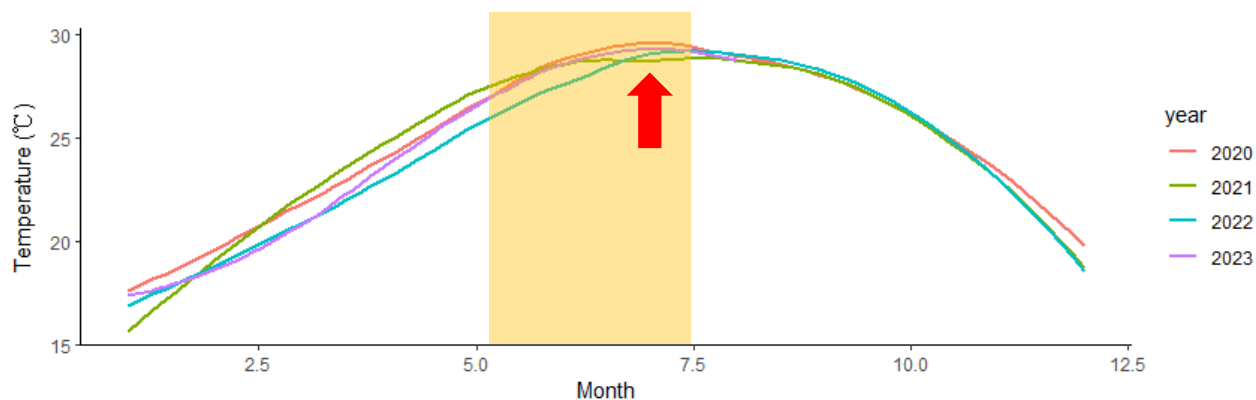
- 春季
 - 氣溫 × 雨量
 - 高溫低雨的環境有助於病媒蚊族群生長
 - 2023年氣溫適中，雖發生乾旱 → 病媒蚊族群低

氣溫、雨量、病媒蚊前期族群之共同影響

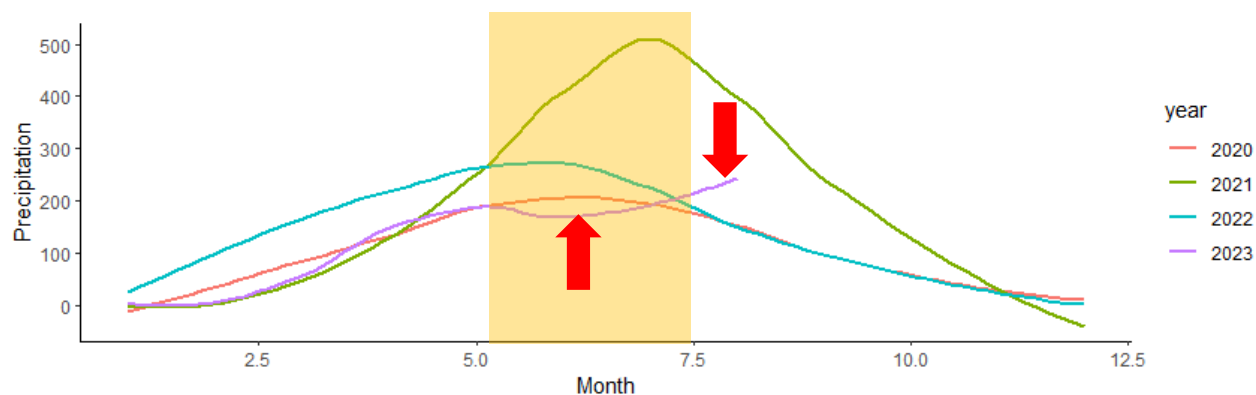
病媒蚊族群波動



氣溫變化



雨量變化



- 夏季(病媒蚊高峰期)
 - 氣溫 × 雨量
 - 高溫環境使病媒蚊族群達到高峰
 - 強降雨使病媒蚊族群被壓抑
 - 2023年6月雨量最低，病媒蚊族群達到歷年最高
 - 2023年7、8月雨量增高，病媒蚊族群下降

8月(31~34w, 近四週)病媒蚊族群分布比較

2023



綜大
人文
康堤
舊理工
惠蓀堂

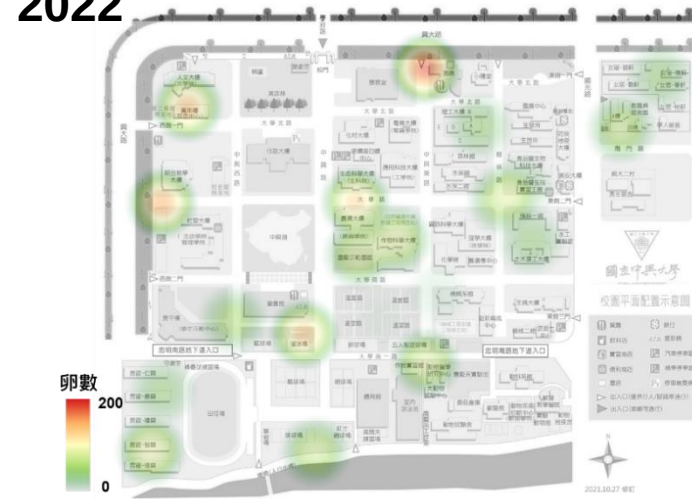
2021



綜大
圖書館
惠蓀堂
森林系

- 沒有固定規律
- 以綜大、人文、惠蓀堂族群較高

2022



惠蓀堂
綜大
人文
圖書館
生科

2020



教師宿舍
作物科學
動科系

9月(35~38，下四週)病媒蚊族群分布比較

2022



綜大 ✓
生科 ✓ 60%
惠蓀堂 ✓
森林系
動科系

2020



綜大
人文
教師宿舍 ✓ 33%
土木系
舊理工

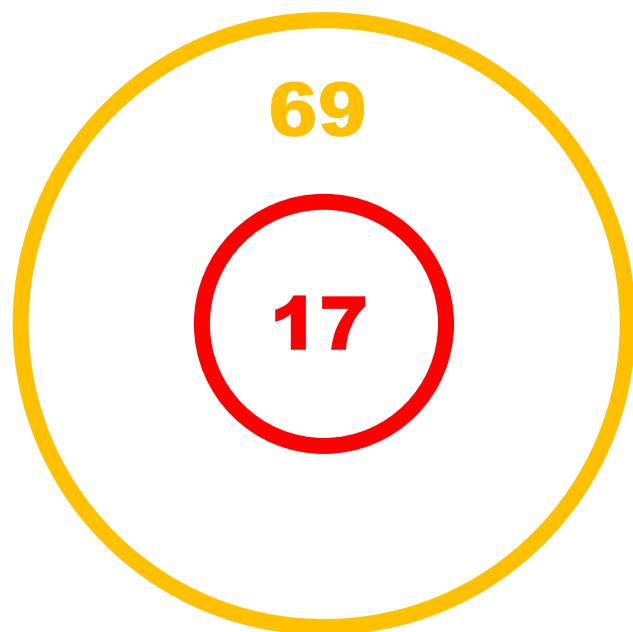
2021



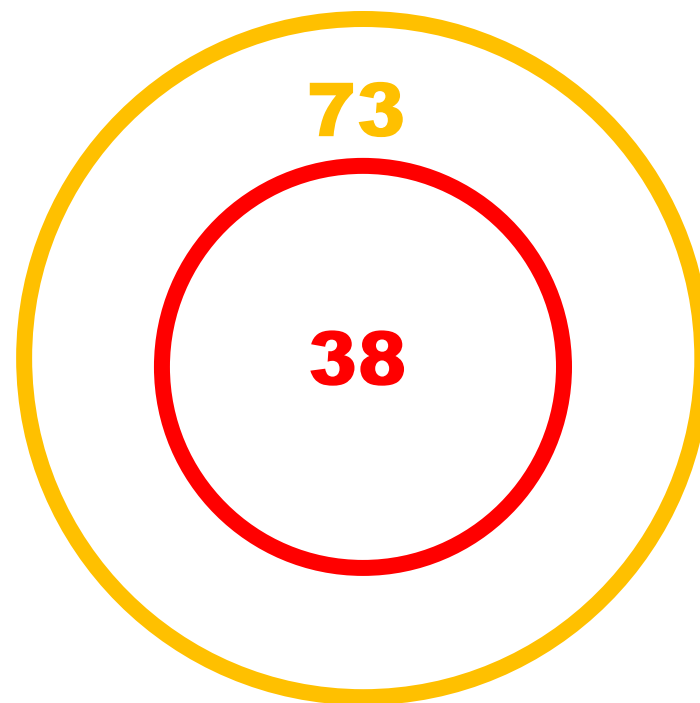
綜大 ✓
生科 100%
惠蓀堂 ✓
森林系 ✓
教師宿舍
圖書館 ✓

- 沒有固定規律
- 與上個週期的分布較有關
- 綜大、惠蓀堂、生科、森林、教師宿舍族群較高

2022巡檢結果 vs 2023巡檢結果



總孳生源數目：69個
總陽性孳生源數目：17個
陽性率：24.6%



總孳生源數目：73個
總陽性孳生源數目：38個
陽性率：52.1%



2023年孳生
源總數量、陽
性率皆增加！

2022、2023孳生源比較

- 地點

- 2022年以舊理工大樓、電資學院、作物科學大樓、動科區域孳生源較嚴重
- 2023年轉為綜大人文、圖書館區域孳生源較嚴重

➡ 過往熱區的環境改善收到成效，但非熱區反而轉成熱區

- 種類

- 2022年陽性孳生源種類以雜物堆放為主，水溝則為隱性孳生源
- 2023年陽性孳生源種類以水溝淤泥堆積造成的積水為主

➡ 過往的隱性孳生源成為了主要的陽性孳生源

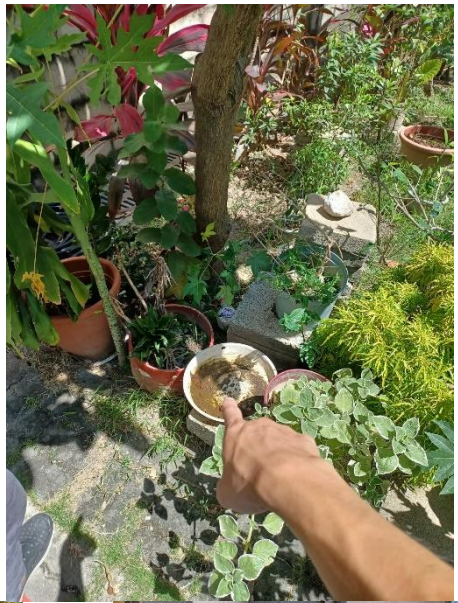
常見孳生源—水溝



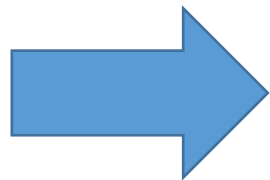
(2023年多為陽性孳生源！)



常見孳生源—積水容器、公設結構



大動物試験中心 改善情形



Before



After

總結

- 春季高溫低雨時及夏季低雨時病媒蚊族群量較高
- 病媒蚊分布在不同年份間沒有明顯規律，但相鄰的季節會互相影響
- 2023年9月可能須留意綜大、人文、康堤、惠蓀堂、舊理工
- 2023年孳生源及陽性率皆較2022年高
- 2023年過往的隱性孳生源轉為陽性孳生源
- 除了「巡倒清刷」，隱性孳生源的管理非常重要





病媒蚊防治
(環境管理)

防治登革熱，徹底落實“巡、倒、清、刷”

容器減量 預防登革熱



Clean Stagnant Water to Prevent Dengue Fever



「巡檢」社區環境清潔，
有無積水



冰箱底盤



開放桶底盤



發現積水容器應主動將
容器「倒置」



戶內外積水要「清除」



雨棚上積水清除



屋頂排水槽暢通



家戶盛水容器常「刷洗」



花瓶內部



臺北市政府衛生局 關心您

1999 臺北市民營家熱線



THANK YOU