

認識校園孳生源及清除

(登革熱病媒蚊、小黑蚊)



臺北市環境保護局
水質病媒管制科
107年8月21日

課程大綱

- 一. 登革熱及病媒蚊介紹
- 二. 校園孳生源10大熱點
- 三. 校園孳生源清除實務
- 四. 小黑蚊棲地管理與防治



一.登革熱及病媒蚊介紹

登革熱(Dengue fever)是什麼?

A

登革熱是絕對的蚊媒傳染病

- 帶病毒的病媒蚊叮人時將病毒傳入
- 不會經由空氣和飛沫傳染
- 不會由人直接接觸傳染給人

B

主要傳染的病媒蚊是埃及斑蚊、白線斑蚊

臺灣位於亞熱帶地區，像這樣有點熱又有點溼的環境，正是蚊子最喜歡的生長環境。

C

典型登革熱的症狀常被誤以為感冒

症狀：突發性的高燒 ($\geq 38^{\circ}\text{C}$)，頭痛、後眼窩痛、肌肉痛、關節痛及出疹等現象。

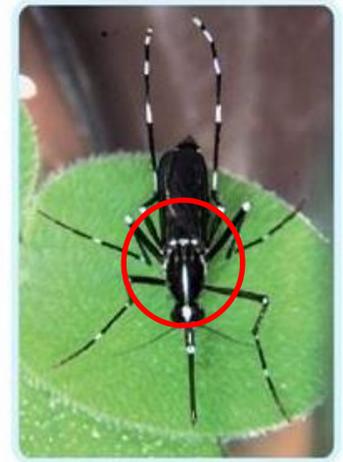
【台北市部分醫療院所可使用登革熱快篩試劑快速診斷】

登革熱(Dengue fever)是什麼?

- 屬於傳染病防治法第二類傳染病
- 由登革病毒所引起的急性傳染病
- 傳染媒介：埃及斑蚊及白線斑蚊
- 傳染方式：人類 - 斑蚊 - 人類



埃及斑蚊



白線斑蚊

台北市主要登革熱病媒蚊

種類	白線斑蚊	埃及斑蚊
外觀	中胸盾板部位中間，有一條白色且明顯的縱紋	胸部兩側具有一對似七弦琴的縱線及中間一對黃色的縱線
孳生源	除人工容器外，包括一些天然容器，如樹洞、竹筒、葉軸等	人工容器，包括花瓶、花盆底盤、水桶、廢輪胎、地下室及其他各種可積水的容器
主要活動範圍	室外	室內
臺灣分布範圍	臺灣全島	臺灣南部

病媒蚊的一生



以登革熱病媒蚊為例

(圖片來源：衛生福利部疾病管制署)

卵



幼蟲



蛹



成蚊



卵黑色，產於積水周邊之容器粗糙表面或潮濕處，**斑蚊卵可耐乾燥數月以上。**



俗稱**孑孓**，生活於水，以水中微生物、有機顆粒為食。



不吃東西、會動，需至水面換氣。



台北市主要的登革熱病媒蚊

白線斑蚊 可活14天

棲息戶外

白天活動

陰暗不通風



為了產卵，雌蚊需要吸血

吸血一次可產100~200粒卵

怎麼預防登革熱？



防治登革熱

最簡單也是最重要的方法 →

清除

積水容器

Q：為什麼清除積水容器，是最簡單、也是最重要的方式？

A：讓蚊子沒地方產卵，或是讓子子無法生存長大，就不會有成蚊。

只要有1公分的積水，子子就可以長大

登革熱防治4大重點



經常巡檢，避免室內外積水



倒除積水，及積水容器倒置



環境整理，清掉不要的容器



定期刷洗容器

Q：為什麼要定期刷洗容器呢？

A：因為蚊卵耐乾燥，所以要
刷除蚊卵，避免遇水孵化





二. 校園孳生源10大熱點

校園孳生源10大熱點

1/2

前5名

蚊蟲易孳生躲藏樣態

解決方法

1

落葉久未清理



清掃落葉避免蚊蟲躲藏，宣導落葉可以自然堆肥的錯誤觀念

2

花臺排水不良及植栽矮灌木太密



定期整理及修剪花臺，樹木叢保持通風及乾燥

3

水溝積水未清



定期清理水溝

4

人工容器積水



清除人工容器積水

5

生態池未流動或營造溼地環境



生態池內飼養蓋斑鬥魚或孔雀魚，順應生態設立防蚊站

校園孳生源10大熱點

2/2

蚊蟲易孳生躲藏樣態

解決方法

盆栽底盆積水



清除盆栽底盤積水

樹洞積水



樹洞可以用土掩埋洞口避免積水

遊憩區軟墊
陰暗潮濕



定期檢修清理軟墊下方避免潮濕

排水孔未加蓋



排水孔覆蓋細紗網防止蚊蟲自管線進入

污水池蓋未密閉



污水池蓋子如不使用將其封閉，定期投放蘇力菌等生物製劑

三. 校園孳生源清除實務

校園孳生源清除實務

1/5



蓄水桶



盆栽底盤(注意盆中盆)



溜滑梯下的輪胎



水生植物



側溝積水



冷卻水塔

校園孳生源清除實務

2/5



落葉堆積



花圃邊緣積水



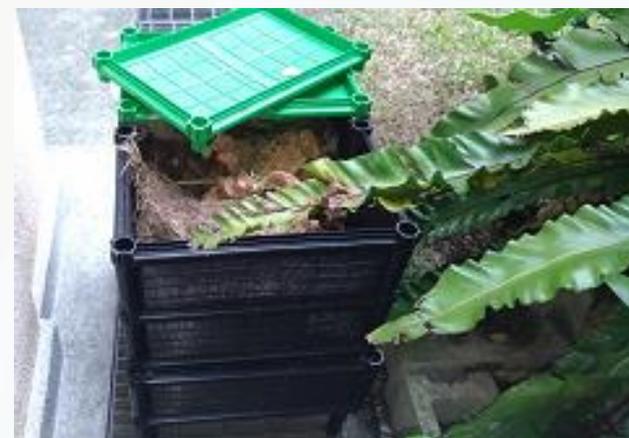
水溝積水



假山流水造景



水管積水



錯誤落葉堆肥



樹洞積水



樹洞積水



天溝積水



鐵皮側邊
凹槽積水



水管內部積水



落葉底下鋪帆布

校園孳生源清除實務

4/5

1



Q

雨遮溝槽因**落葉阻塞**排水管導致**積水孳生子**

A

定期清理排水孔，尤其是下雨過後



2



Q

天然的樹洞、樹穴及竹筒等易積水

A

採填土方式處理



3



Q

水管或竹竿內部易積水

A

清除積水、投藥、裝紗網或採填土或水泥方式處理，如遇雨後，應再次巡檢

4



Q

鐵皮側邊凹槽積水

A

不易清除處應投藥，如遇雨後，應再次巡檢



四. 小黑蚊棲地管理與防治

臺灣鈹蠓(小黑蚊)生態習性

1/4

區別	鈹蠓	斑蚊
分類	雙翅目、蠓科	雙翅目、蚊科
棲地	野棲性	居家性：埃及斑蚊 半居家性：白線斑蚊
子代 (卵、幼蟲、蛹)	陸域 (土表10公分)	水域



吸血前



吸血後

小黑蚊
不是蚊子!!



臺灣鈹蠓(小黑蚊)生態習性

2/4

卵

- 雌成蟲會在潮濕隱蔽且長青苔、藻類或富含有機質的土壤表層產卵
- 雌成蟲吸血後2~4天即可產卵，產卵量多在24~35粒，卵3~6天孵化為幼蟲
- 卵具有一定抗乾旱能力

幼蟲

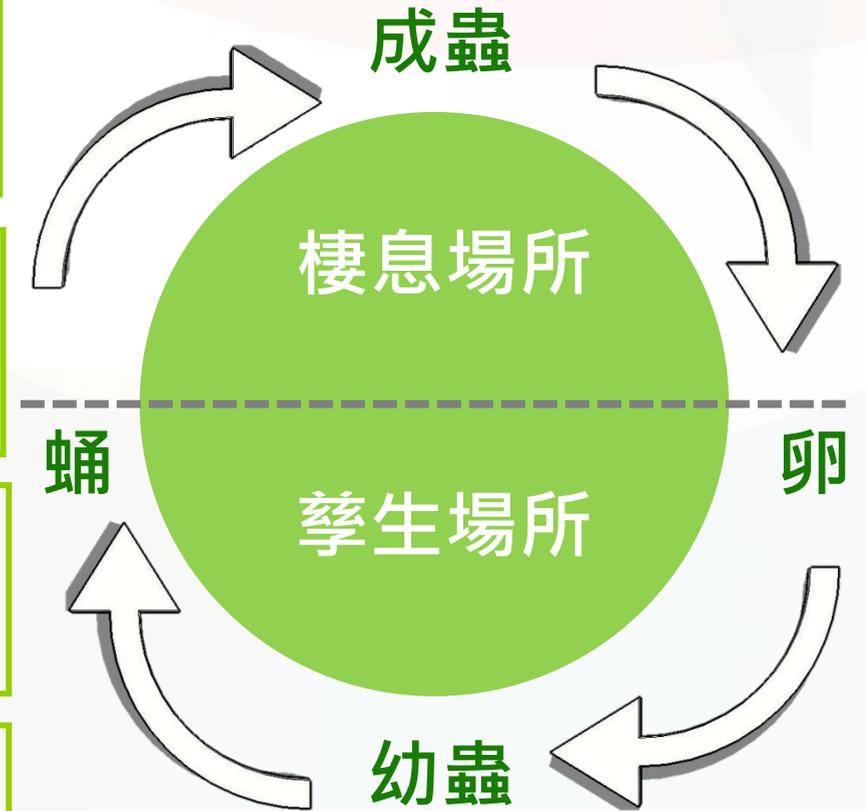
- 幼蟲為陸生，廣泛分布於土表縫隙潮濕處所
- 雜食性、主要食物為藍綠藻或有機質
- 幼蟲期約2~3週

蛹

- 蛹仍然分布於土表縫隙等處所，通常不食也不動
- 蛹期約3~4天

成蟲

- 主要吸食人血，吸血時間約3~5分鐘，吸血時沒有疼痛感
- 成蟲呈黑色，只有芝麻一半大小
- 棲息於遮蔭處，活動範圍小
- 雌成蟲可存活2~3週，雄成蟲交配後死亡



臺灣鈹蠓(小黑蚊)生態習性

3/4



多在光影交錯且不通風或人口多的地方吸血



- 北部1~12月份均有小黑蚊出現
- 在12:00~14:00是吸血高峰時間(白天)
- 蟲體小、習性低飛、怕風怕雨，飛行高度通常在1公尺以下，不超過2公尺
- 小腿、腳、手背、手肘等裸露部位為主要刺叮部位



紅腫、皮炎、過敏反應、黑色素沉澱

幼蟲孳生場所



校園小黑蚊棲息場所



口或U字型
建築物內側



圍牆週邊



花園內



灌/喬木叢下

小黑蚊嚴重的原因

露兩點

體表

腿、腳、手背、手肘、
頸與頭部

土表

遮陰處、不通風且潮濕之
土壤或有青苔之表土



環境
管理

不露
土表

◆ 防止、清除或減少小黑蚊棲息與幼蟲孳生場所

疏伐樹枝與清除雜草：讓陽光直接照射，減少小黑蚊棲息場所

種植密生草種：如種植地毯草、台北草等，減少土表裸露，避免生成青苔，但須持續進行草皮維護

清除青苔、藻類與腐植質：減少小黑蚊幼蟲孳生場所

【可使用強力水柱、刮刀、鐵刷或稀釋漂白水清除】

環境 管理

翻土或壓實：已生成青苔之土表可定期進行翻土，保持表土層乾燥

填砂、碎石或木塊：減少土表裸露及保持乾燥，避免生成青苔

不露 土表



木塊

礫石

人工草皮

個人
防護

◆ 不被叮咬，阻斷小黑蚊利用血液進行繁衍的機會

穿著淺色長袖衣褲：盡量減少身體裸露部位，避免小黑蚊叮咬

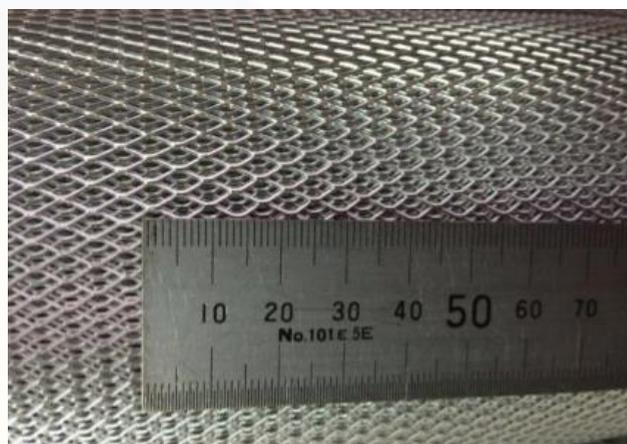
不露
體表

使用具有衛生福利部核准字號之小黑蚊防蚊液：使用前記得**先搖動防蚊液**，噴灑於皮膚後再**用手塗抹均勻**，才能發揮防蚊液最大效用

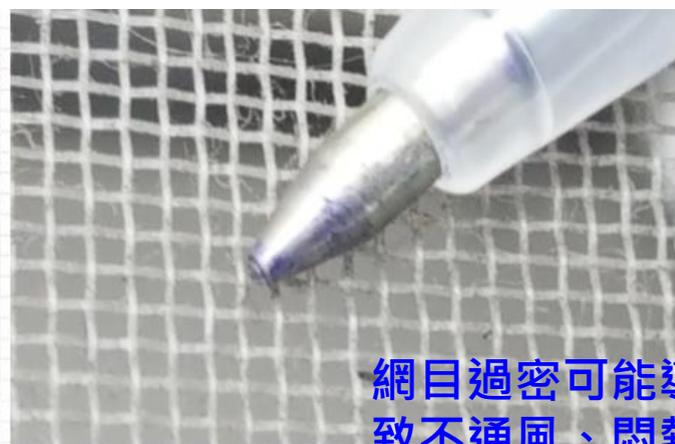


物理防護

- ◆ 可裝置32目以上之細孔紗門、紗窗，阻隔小黑蚊飛入室內



32目



40目或以上

網目過密可能導致不通風、悶熱

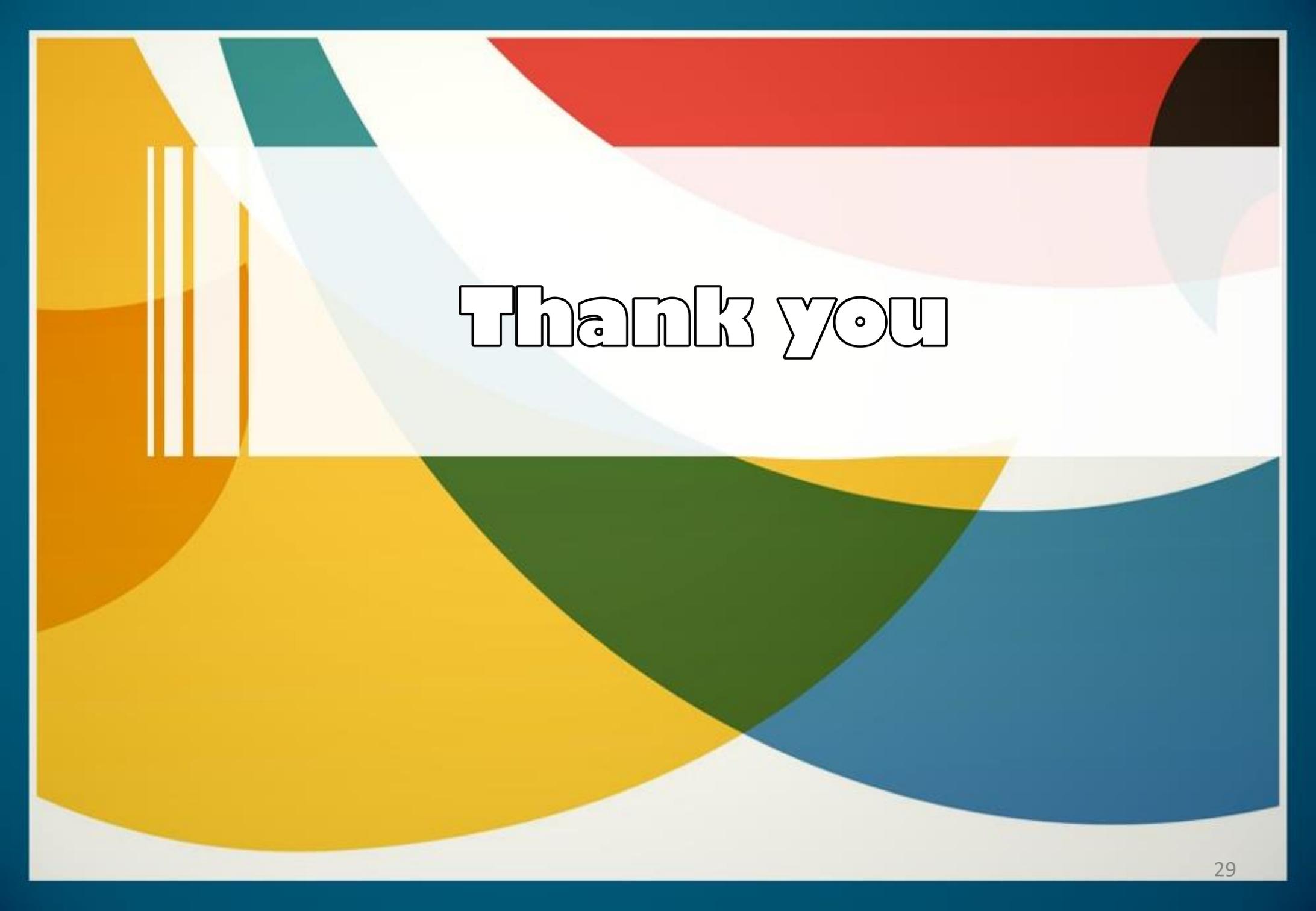
- ◆ 人群聚集處所裝置立扇或噴水霧機
小黑蚊體小怕風、怕雨



若地面為土壤、反而可能潮濕生成青苔

化學防治

- ◆ 必須先評估防治區環境與生物多樣性。
- ◆ 選擇合格環境衛生用藥，以對人類、家禽家畜毒性低、對生態環境污染與危害小且有效之種類。
- ◆ 噴灑地點包含牆壁外側、門簾、陽台盆栽、綠籬、草皮及其他居家附近可棲息或孳生的植被及綠地，以撲滅停息之成蟲或滋生之幼蟲



Thank you