

投稿類別：各類議題

篇名：

富源村的夏夜困憂：臺灣臺灣缺蠔侵襲的故事

作者：

林沛晴。花蓮縣立富源國民中學。九年忠班。  
鄭毓荃。花蓮縣立富源國民中學。九年忠班。

指導老師：

郭馨憶老師、李見國老師

## 壹、前言

### 一、研究動機

我們想要研究這個主題，是因為大家都有被臺灣臺灣銼蠓叮咬的經驗，常常在關節處被叮咬，導致紅腫發炎，甚至有些人會過敏需要打針舒緩。沛晴從台北來到花蓮念書，台北比較少遇到臺灣臺灣銼蠓，發現花蓮的臺灣臺灣銼蠓很多，腫起來會很癢讓人感覺不舒服。我們詢問同學後，發現大家都一樣會被臺灣臺灣銼蠓叮咬，只是每個人被叮咬後的狀況不一樣。

所以研究動機來自於富源村的臺灣臺灣銼蠓問題，因此我們非常需要了解並探討臺灣臺灣銼蠓叮咬導致身體不適，用以制定措施，減少臺灣臺灣銼蠓對健康的危害。

### 二、研究目的

- (一) 探討富源村臺灣銼蠓多的原因，並深入瞭解臺灣銼蠓種類的多樣性。
- (二) 提供有效的臺灣銼蠓防治方法，以幫助村民減少受到臺灣銼蠓的騷擾。

我們將為富源村的臺灣銼蠓問題提供更深入的了解和實際的解決方案，以改善村民的生活質量，並減少臺灣銼蠓傳播疾病的風險。

### 三、研究方法

#### (一) 文獻回顧法

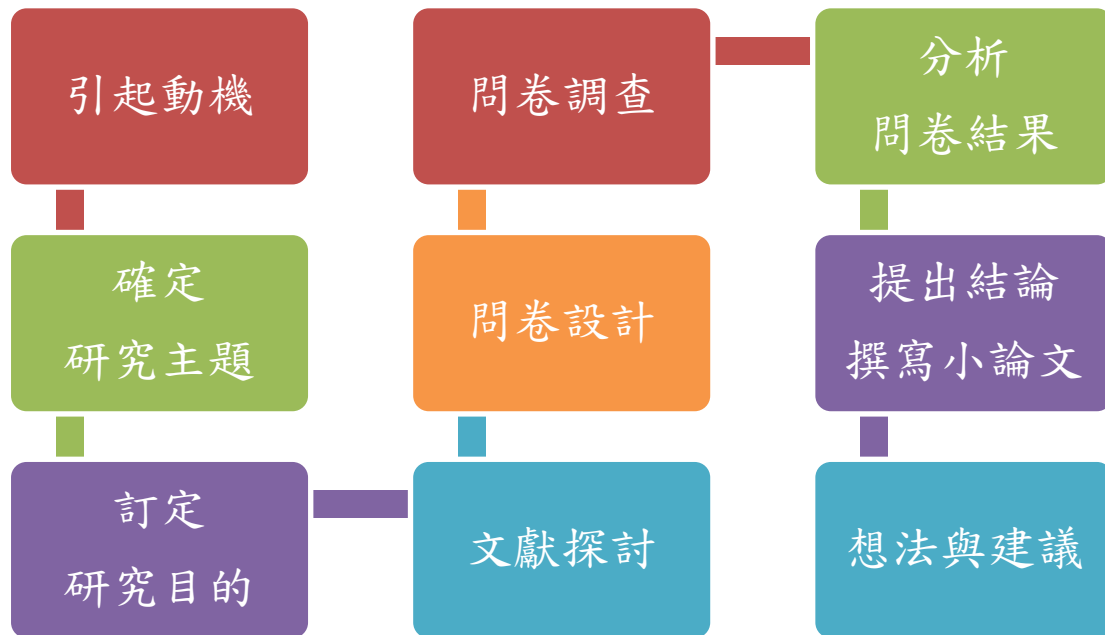
透過深入研究和分析現有文獻來探討臺灣臺灣銼蠓於富源村較多的原因、防治方式、解決方案。該方法包括廣泛的文獻搜索，包括學術期刊、書籍、報告和網路資源，以收集臺灣臺灣銼蠓影響因素以及相關影響的訊息。這些文獻的結果將用於研究的理論框架建立和問卷設計，以更全面地了解臺灣臺灣銼蠓。

#### (二) 問卷調查法

研究者計劃進行問卷調查，以深入瞭解家鄉富源村在面對臺灣臺灣銼蠓的因應經歷。問卷包括多個問題，探討他們的經歷、感受和反應，調查方式包括網路問卷、紙本問卷，以深入瞭解這一議題。

綜合使用文獻回顧法和問卷調查法，助於研究深入探討臺灣臺灣銼蠓影響富源村村民的問題，並提供實證數據和文獻依據，以支持研究的結論和建議。

### 四、研究流程圖



圖一、研究流程圖

## 貳、正文

### 一、文獻回顧

#### (一) 花蓮縣瑞穗鄉富源村相關文獻

花蓮縣瑞穗鄉的富源社區，舊名拔仔庄，座落於馬蘭鉤溪的沖積扇平原，享有肥沃的土地和宜人的山水風光，其社區名稱「富源」生動地反映了這片地區豐富的自然資源。在早期，這裡是阿美族的聚落，同時也是臺灣歷史上著名的「奇密社（奇美）事件」的發生地，即清朝總兵吳光亮從這裡集結發兵平定叛亂。隨著清朝進行開山撫番，閩、客移民大量湧入，加上政府在此遷臺後安置退休榮民，使得這裡成為臺灣不同族群交融的大熔爐。儘管如此，各族群仍然保留了自己獨特的文化資源，例如富源社區中可見聽到的曲風悠揚的客家民謠、清亮高亢的布農族八部合音，以及阿美族的豐年祭，這些元素彰顯了富源社區多元文化的面貌（周玉梅，2020）。

因為坡地區域的河川整治和開挖，往往形成不良的環境，成為臺灣臺灣鈇蠓的新棲息地。因此，近期在整治區的山腳或坡地上，這種昆蟲大量出現。臺灣臺灣鈇蠓（*Forcipomyia.taiwana*），俗稱「小黑蚊」，在花蓮、南投和台中大坑等地造成了嚴重困擾。學童和遊客不僅在戶外，甚至在家中也會被叮咬，叮後紅腫癢痛，特別是對敏感者影響更大，需醫治的情況也時有發生。每年五到七月是它們的高峰期，這不僅影響學童的上學和生活，還對觀光業和社會經濟造成負面影響（曾俊傑，2004）。

#### (二) 臺灣臺灣鈇蠓的相關文獻

小黑蚊屬於雙翅目（Diptera）蠓科（Ceratopogonidae）臺灣鈇蠓屬

## 富源村的夏夜困擾：臺灣鈹蠓侵襲的故事

(*Forcipomyia*)，其生活史包括卵期、幼蟲期、蛹期和成蟲期，共四個階段。雄蚊不吸血，主要負責交配，交尾後即死亡；雌蚊則吸食人血。幼蟲以藍綠藻為食，生長於山區潮濕隱蔽處，整個生活史約需 3 至 4 週。在 25 °C 時，幼蟲化蛹約需 10 天，蛹期靜止 2 至 3 天後羽化為成蟲（周玲勤，2017）。目前臺灣鈹蠓（*Forcipomyia taiwana*）的分佈已經涵蓋全臺，對大多數民眾而言，因為臺灣鈹蠓雌成蟲的叮咬而造成的紅腫、搔癢等過敏反應，已經嚴重影響到居民的生活品質與當地的觀光（游婷婷，2019）。

### （三）臺灣鈹蠓危害的相關文獻

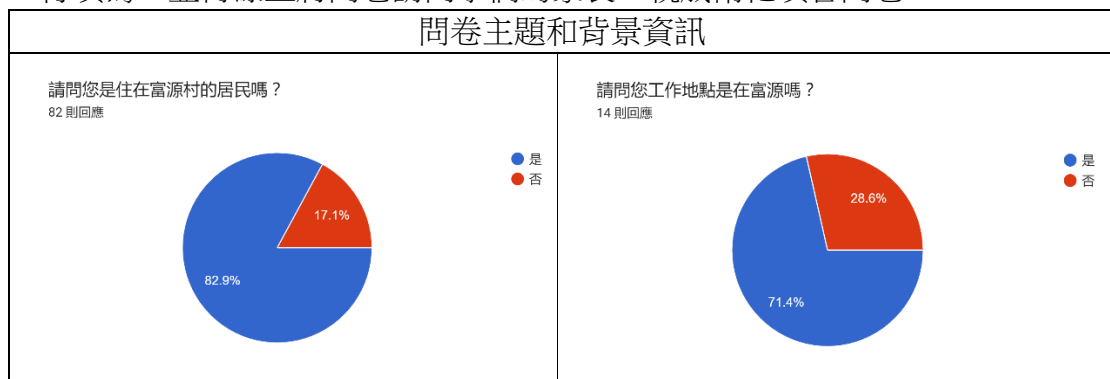
臺灣鈹蠓雌成蟲交配後會吸血並產卵，每隻可產 30 至 35 粒卵。其棲息地如竹園、果園和雜草叢等，為雌成蟲提供了豐富的血源，且適合幼蟲生長。臺灣鈹蠓叮咬所造成的問題，包括因過敏反應的紅腫而搔抓可能造成傷口、以及傷口後續的感染問題，而過敏反應會因為個體的不同，出現不同程度的症狀症狀嚴重者甚至還需至醫院治療（游婷婷，2019）。此外，曾在臺灣鈹蠓中發現日本腦炎病毒株，顯示需有效控制其族群數量（吳和吳，1957）。

### （三）臺灣鈹蠓防治的相關文獻

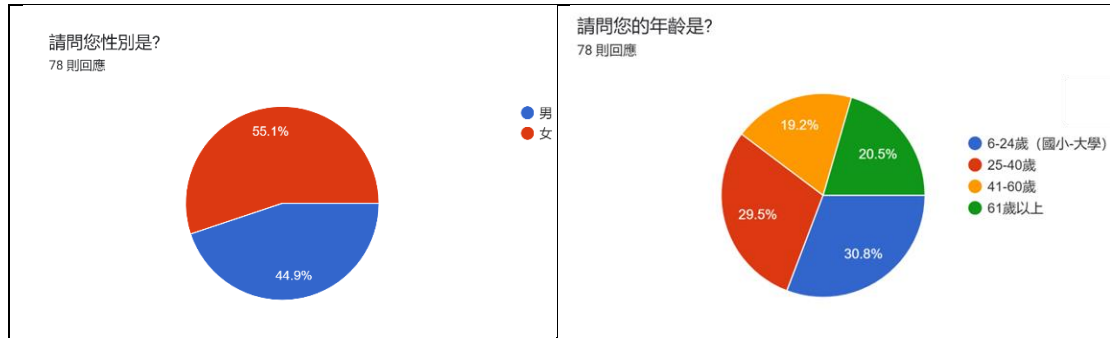
小黑蚊的防治應採用綜合策略，因無法僅依賴單一方法。首先，個人防護是關鍵，應使用含「敵避」的防蚊產品，並穿著長袖衣物以減少叮咬。其次，透過清除青苔及改善環境來阻止幼蟲滋生，如上漆和植覆蓋植物。此外，選擇環保署認證的化學藥劑進行專業防治，也可有效控制小黑蚊的成蟲與幼蟲。再者，推動生物防治研究及社區共同防治，增強環境清潔，並透過跨部會合作進行教育宣導，以提升民眾對小黑蚊的認識，最終達成有效防治的目的（周玲勤，2017）。

## 二、問卷調查結果與意義

此次研究採用 google 問卷，採樣數為 105 份，扣除無效問卷 23 份，以及非住在富源村的居民、工作也不在富源村的居民，實際有效問卷為 78 份，我們一邊走訪社區協助老人填寫問卷，同時也在校內發放問卷給校內師生進行填寫，並再線上將問卷請同學們的家長、親戚幫忙填答問卷。

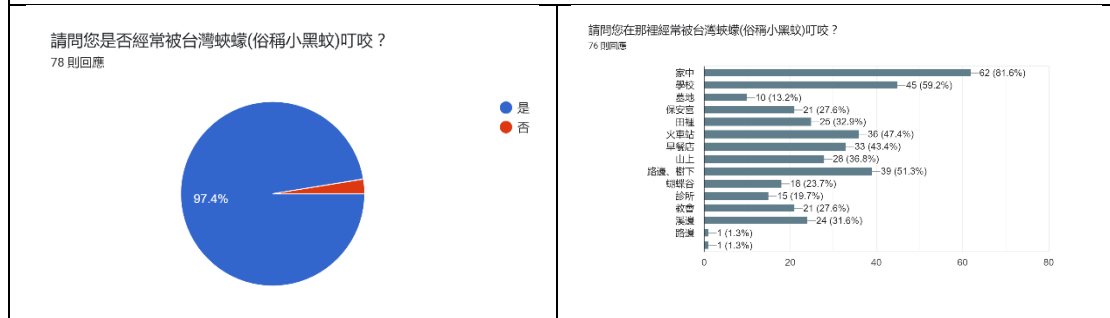


## 富源村的夏夜困擾：臺灣缺蚊侵襲的故事



本研究共發放 105 份 Google 表格，在扣除無效問卷 9 份及非富源村或非在富源村工作的填答問卷 18 份後，最終獲得有效表格共 78 份。性別分佈：有效樣本中，男性與女性的比例接近，男性佔 55%（即 43 人），女性佔 44%（即 34 人）。而在年齡分佈：年齡者年齡分為四個階段，具體比例為 6-24 歲：佔 30%，相當於 23 人；25-40 歲：佔 29%，相當於 22 人；41-60 歲：佔 19%，相當於 15 人；61 歲以上：佔 20%，相當於 16 人。這樣的年齡分佈平均顯示出各年齡層的參與比例較高，尤其是年輕族群（6-24 歲）和中壯年族群（25-40 歲）的參與度較高。

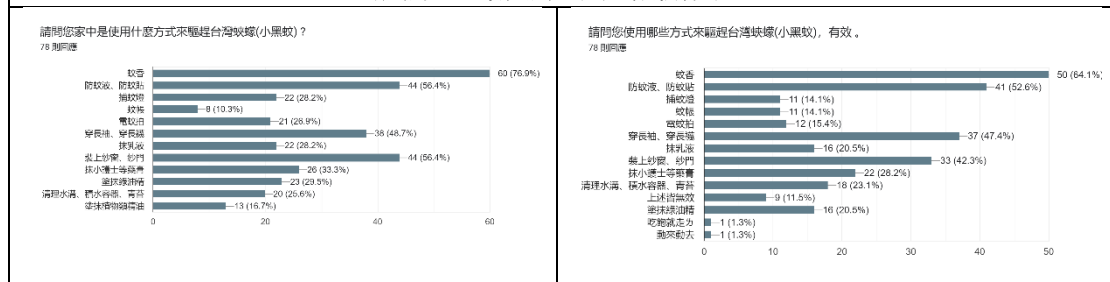
### 臺灣缺蚊叮咬相關問題



大多數受訪者（幾乎所有人）都經常遭受小黑蚊的叮咬，這反映出台灣小黑蚊的普遍性和對民眾的困擾程度非常高，顯示防治小黑蚊的需求和重要性。

從圖表中可以看出，大多數受訪者在「家中」和「戶外」活動時較容易被台灣的蚊媒蟲叮咬。這可能是因為蚊蟲在這些環境中更容易接近人們。相反，當人們在車內或其他受保護的場所時，被叮咬的風險較低。這些數據能夠支持你論述在不同活動環境中人類面臨蚊媒蟲叮咬風險的差異。

### 預防臺灣缺蚊叮咬相關問題



數據顯示如下：

- 蚊香：是最多人使用的方法，

數據顯示如下：

- 蚊香：被認為最有效，有 50 人

富源村的夏夜困擾：臺灣缺蚊侵襲的故事

<p>共有 60 人 (76.9%) 選擇了此方法。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>防蚊液、驅蚊噴霧：44 人 (56.4%) 使用此方法。</li> <li>電蚊拍：有 22 人 (28.2%) 使用。</li> <li>防蚊燈、電擊燈：也有 22 人 (28.2%) 使用。</li> <li>紗窗、蚊帳：38 人 (48.7%) 表示使用這些物理阻隔方式。</li> <li>香茅油、防蚊植物：21 人 (26.9%) 使用這些天然的防治手段。</li> <li>長袖衣褲：26 人 (33.3%) 選擇穿著防蚊的衣物。</li> <li>環保、防蚊貼片：22 人 (28.2%) 使用這些防護用品。</li> <li>使用捕蚊燈：有 21 人 (26.9%) 使用此方法。</li> <li>其他方法：13 人 (16.7%) 選擇了未列出的其他防蚊方式。</li> </ol> <p>總結來看，蚊香和防蚊液、驅蚊噴霧是最受歡迎的兩種防治小黑蚊的方法，而其他方法的使用率則較低但仍有一定比例的人選擇。</p>	<p>(64.1%) 認為這是有效的防治手段。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>防蚊液、驅蚊噴霧：緊隨其後，有 41 人 (52.6%) 認為此方法有效。</li> <li>電蚊拍：有 11 人 (14.1%) 覺得有效。</li> <li>防蚊燈、電擊燈：也是 11 人 (14.1%) 認為有效的方式。</li> <li>紗窗、蚊帳：37 人 (47.4%) 表示這些物理防護措施有效。</li> <li>長袖衣褲：16 人 (20.5%) 認為穿著長袖衣物有效。</li> <li>香茅油、防蚊植物：有 22 人 (28.2%) 認為此方法有效。</li> <li>環保、防蚊貼片：18 人 (23.1%) 認為有效。</li> <li>使用捕蚊燈：有 33 人 (42.3%) 認為此方法有效。</li> <li>其他方法：少部分人 (1-2 人，1.3%) 選擇了其他有效的防蚊方式。</li> </ol> <p>綜合來看，受訪者認為蚊香與防蚊液、驅蚊噴霧是最有效的防治小黑蚊方法，而紗窗、蚊帳及使用捕蚊燈等物理隔絕的方式也得到了一定的認可。</p>	
<p>兩個長條圖顯示了使用頻率與效果認知之間的關聯。從數據來看，使用率較高的防治手段（如蚊香和防蚊液）通常也被認為是最有效的，這反映了受訪者在選擇防蚊方式時，可能更依賴自身經驗和效果認知。另一方面，雖然一些物理防護手段（如紗窗和捕蚊燈）的使用率稍低，但仍然得到了一定的效果認可，這表明在某些環境下，這些方法可能具有補充性的作用。</p>		
<p>如果上述驅趕沒有效果，您還會用什麼方法驅趕臺灣缺蚊（小黑蚊）？</p>		
<p>1.使用防蚊產品：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>蚊香：7 則</li> <li>防蚊液：2 則</li> <li>薄荷油：1 則</li> <li>香茅油：1 則</li> <li>風油燈：1 則</li> <li>艾草棒：1 則</li> <li>殺蟲劑/噴藥：2 則</li> <li>檸檬片：1 則</li> </ul>	<p>2.物理驅動力：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>拍/打蚊子：9 則</li> <li>手趕/揮手：2 則</li> <li>跑走：2 則</li> <li>電扇/扇子：2 則</li> <li>用水沖洗：2 則</li> <li>使用薰香：1 則</li> <li>燒火：1 則</li> </ul>	<p>3.環境控制：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>吹冷氣：3 則</li> <li>在家待著：2 則</li> <li>環境清潔消毒劑：1 則</li> </ul>

富源村的夏夜困擾：臺灣缺蚊侵襲的故事

<p>4.接受：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 就給他被咬：6 則</li> </ul>	<p>5.其他方法：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 放蚊子怕的東西：2 則</li> <li>• 降低身體周圍溫度：1 則</li> <li>• 穿深色衣服：1 則</li> <li>• 穿長袖、長褲：2 則</li> <li>• 沖水：1 則</li> <li>• 擦藥：2 則</li> <li>• 不出門：1 則</li> </ul>	<p>6.無具體措施：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 無：1 則</li> <li>• 不驅趕：2 則</li> <li>• 不管他：1 則</li> </ul>
<p>總結：最常見的驅趕方式是物理性驅趕，如打蚊子、拍蚊子或用水沖洗。少數人會透過吹冷氣或使用消毒劑等方法來控制環境。</p>		
<p>如果上述方式沒有效果，您被臺灣缺蚊（小黑蚊）叮咬，會如何止癢？</p>		
<p>1.使用藥物或產品：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 擦藥/止癢藥膏/抹小護士/綠油精：21 則</li> <li>• 防蚊液：2 則</li> <li>• 噴酒精：1 則</li> <li>• 薰香：1 則</li> </ul>	<p>2.物理方式：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 抓癢/狂抓：5 則</li> <li>• 使用指甲壓十字/劃十字：5 則</li> <li>• 使用肥皂清洗/鹽巴沖洗：7 則</li> <li>• 沖水/冰水/冷水沖洗：11 則</li> <li>• 打手/彈：2 則</li> </ul>	
<p>3.直接接受：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 不管他：3 則</li> <li>• 不怕咬所以不處理：2 則</li> </ul>	<p>4.環境控制：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 到客廳/房間：2 則</li> <li>• 跑來跑去/走來走去：2 則</li> <li>• 電蚊拍：1 則</li> <li>• 電風扇：1 則</li> </ul>	
<p>總結：在被臺灣缺蚊叮咬後，最常見的止癢方式是使用止癢藥膏和綠油精，許多人會利用物理方法，如抓癢、劃十字或用肥皂水清洗來緩解瘙癢感，而不是進行止癢處理，或稍微改變環境，如去不同的房間或吹電風扇來避免蚊子。</p>		
<p>您覺得哪種宣導方式會更吸引您去注意臺灣臺灣缺蚊這個議題？</p>		
<p>1.海報：18 則（包括單獨的海報、海報和新聞、貼海報等）。</p>	<p>2.新聞：11 則（包括單獨的新聞、電視新聞、網路新聞等）。</p>	
<p>3.廣告：9 則（包括廣告和影片的組合）</p>	<p>4.傳單：4 則</p>	
<p>5.其他方式：12 則。 看影片：3 則，顯示東南亞媒體。 社區宣導、教材、專業課程等：1 則，舞蹈的宣傳方式，顯示人們更深入的需求。 網路宣導及社群媒體（如 IG、FB）：8 則，顯示年輕族群對數位媒體的偏好。</p>	<p>6.未填答/無法引起注意：6 則回應表示「無」、「不用宣導了，直接撲殺」等，顯示部分參與者對於此事件的漠不關心或厭煩。</p>	
<p>總結：整體而言，海報和新聞被認為是最有效的宣導方式，而數位媒體和社</p>		

群宣導也逐漸受到重視。

## 參、研究結論與建議

### 一、研究結論

#### (一) 臺灣鈹蠓對居民健康的影響

本研究揭示臺灣鈹蠓對富源村居民健康的顯著影響，特別是過敏反應及其引發的不適，進而影響生活品質和社區經濟活動。研究發現，臺灣鈹蠓叮咬後的過敏反應導致部分居民需要醫療干預，進一步增加了醫療資源的需求。

#### (二) 防治認識的不足

調查結果顯示，雖然居民普遍有被叮咬的經歷，但對防治措施的認識和使用仍存在差距。大多數居民表示他們了解防治的重要性，但在實際使用防蚊產品上卻表現不一致，顯示出需強化相關知識的需求。

### 二、研究建議

#### (一) 加強社區宣導和教育活動

透過社區宣導和教育活動，提高居民對臺灣鈹蠓的認識和防治意識，並鼓勵使用環保且有效的防蚊產品。建議開展工作坊，邀請專家講解臺灣鈹蠓的生活習性和有效防治方法，並提供樣品讓居民實際體驗。

#### (二) 實際操作防治措施

建議未來可以將所查閱的文獻中提到的防治方法進行實際操作，以評估其效果並進一步改進防治策略。例如，可以在富源村進行為期一年的防治措施實驗，並在實驗期間定期收集數據，以評估不同方法的有效性。

#### (三) 借鑒其他地區的成功經驗

考慮與其他地區成功控制臺灣鈹蠓的案例進行比較，如某些花蓮鄉鎮的成功經驗，以尋找合適的防治方案，並調整以符合富源村的特定需求。

#### (四) 深入探討臺灣鈹蠓對生態及社會影響

未來研究可進一步探討臺灣鈹蠓問題對當地生態系統及農業生產的潛在影響，並考慮臺灣鈹蠓叮咬對特定群體（如小孩、老人）的特殊影響，以制定更具針對性的防治措施。



## 肆、參考資料

### 一、書籍

- 艾瑞克·歐森納，伊莎貝爾·德·聖歐班（2020）。**蚊子、病毒與全球化：疫病與人類的百年戰鬥帶給我們的啟示**。台北：馬可孛羅。
- 朱紹盈（2019）。**臺灣鈇蠓大爺的告白**。花蓮：慈濟傳播人文志業基金會。
- 海蒂·德帕克（2017）。**我是蚊子小蚊**。台北：韋伯。
- 張晉霖（2008）。**蚊子的聲音**。台北：幼福文化事業股份有限公司。
- 應格朗（2007）。**蚊子幹嘛老叮我？—應大師妙解生活科學 1.0**。台北：天下遠見。

### 二、期刊論文/報紙

- 廖哲嘉（2019）。**臺灣原住民布農族射耳祭形成背景、儀式流程及發展現況之研究（未出版碩士論文）**。臺北市立大學：碩士論文。
- 游婷婷（2019）。**分析臺中市大坑地區藍綠菌族群變化與臺灣鈇蠓密度之關聯性**。中臺科技大學：碩士論文。
- 周玲勤（2017）。**小黑蚊（臺灣鈇蠓）防治技術研發成果之研析與彙整**。生科司 106 年度科技行政自行研究發展計畫成果報告。
- 曾俊傑（2004）。**坡地整治工程環境與台灣鈇蠓棲地之關係研究**。國立中興大學：學術論文。
- 吳皎如和吳樹吟（1957）。**由糠蚊科蠓屬 *Lasiohelea* 台灣蠓蠓分離出乙型腦炎病毒**，微生物學報，5:22-26。

### 三、網路資源

- 早安健康（2020），取自 <https://reurl.cc/ReDbWz>
- 衛生福利部疾病管制署（2019），取自 <https://reurl.cc/adzNLY>
- 衛生福利部疾病管制署（2016），取自 <https://reurl.cc/DIDZjm>
- 衛生福利部疾病管制局（2002），取自 <https://reurl.cc/A2DR0Z>
- 高雄市政府農業局生態保育網，取自 <https://reurl.cc/DIDZoN>