

■ 驅猴預警裝置

◎ 研發者 李汪盛、吳有恒

前言

臺灣獼猴為臺灣唯一野生靈長目動物，且列為野生動物保育法規範下的『其他應予保育類』等級的保護動物，廣泛分布在臺灣全島，各海拔的森林環境都有出現。臺灣獼猴數量約20-30萬隻，有固定活動區域，移動範圍通常不超過1-2公里，適應能力強，可棲息於海拔高度100-3,200公尺之森林，為日行性動物。由於人類與獼猴活動區域重疊，常有人猴衝突發生。

由於臺灣獼猴為保育類野生動物，其危害農作物時，不能未經申請而自行獵捕或宰殺。雖然目前可使用之猴害防治方法眾多，惟獼猴生性機靈且學習能力強，各種方法尚無法達到簡單易行、低成本、安全、效果佳且長期有效之目的。因此，如何有效藉由硬體之運作方式，以達到驅趕獼猴之目的，進而保護農作物生長與收穫，仍是研究人員亟需克服與解決的重要課題。

核心技術

本研究旨在開發驅猴預警系統，用以驅趕危害農作物之猴群。驅猴預警系統主要構造包括箱體、電源模組、感測模組、控制處理模組及通訊模組等零組件。驅猴預警系統藉由紅外線感知元件、警報模組及通報模組等硬體之組合與設計，當猴群接近本裝置而切斷紅外線感知元件之訊號時，有效使用亂數隨機設定延遲時間，並觸發警報器模組以隨機方式播放驅猴音樂以避免猴群適應，達到驅猴目的。本系統因應農民使用需求共計發展兩型，第一型為單機式驅猴預警系統，可以單機獨立操作，每機需要1組無限通訊，紅外線感測模組以有線方式與控制處理模組連結，惟需要進行訊號線及電源線佈線；第二型為主從式驅猴預警系統，多組紅外線感測模組共用1組無限通訊模組，紅外線感測模組以無線方式與控制處理模組連結，感測距離約40公尺，惟售價較第一型高且紅外線感測模組需要加裝電池。

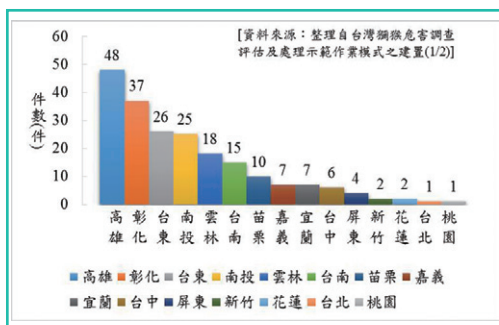
市場產品區隔

台灣目前最常使用之猴害防治方法為聲音嚇阻及驅離，成本及勞力支出較高，卻仍無法杜絕猴害，獼猴危害事件仍時有所聞。本技術為新興猴害防治方法，可自動驅猴、儲存猴害資訊及主動通報農場管理人員，讓猴害防治趨向科技化，又可減少防治人力支出，應能受生產者青睞。

預期效益

本技術為新興驅猴產品，藉由紅外線感知元件、聲音警報模組，以及訊息通報模組等硬體之組合與設計，在猴群接近本裝置而切斷感知元件之紅外線訊號時，有效使用亂數隨機設定延遲時間以觸發聲音之警報裝置的方式，達到驅逐猴群目的，本技術完全由本場自行設計並取得我國新型第M521895號專利，每公頃設置費用約5萬元整，具推廣潛力。

後續聯絡方式 / 桃園區農業改良場 李汪盛研究員兼課長 03-4768216 #300 wslee@tydais.gov.tw
吳有恒副研究員 03-4768216 #343 yhwu@tydais.gov.tw



說明：臺灣各縣市獼猴危害農作物之媒體報導件數(2003-2013)



說明：驅猴預警裝置果園應用情形



說明：擴大器及揚聲器



說明：Wifi無線通訊及紅外線光牆感測器設置情形