

I. 前 言

「天牛」在分類上屬昆蟲綱、鞘翅目、天牛科，全世界約有 20,000 種以上，臺灣已知有 289 屬，超過 800 種，但並非每一種都會為害果樹。天牛為害的部位主要是果樹之樹葉、樹枝皮層、根部及枝幹等，其中以為害果樹枝幹者對樹體的傷害最為嚴重；在臺灣，常見為害果樹枝幹之天牛種類有斑星天牛、皺胸深山天牛及桑天牛等（圖 1），其中被公認為害最嚴重者之頭號殺手為「斑星天牛」。



圖 1. 臺灣主要為害果樹枝幹之天牛種類

斑星天牛在 60 年代即列為臺灣果樹及森林的重要害蟲，據記載，當時並無嚴重為害紀錄；之後所發生的嚴重為害，主因之一為自然生態平衡遭到干擾與破壞，即大量種植柑橘類果樹及大面積栽植木麻黃防風林等，使其食料因子巨量增加，以致其族群大量繁殖，造成猖獗為害。

以臺灣柑橘產業為例，根據 112 年農業部農業統計年報資料，全臺柑橘類種植面積總計約 24,263 公頃，產量約 463,732 公噸，產值約 150 億元；假設全臺每個柑橘果園因斑星天牛為害之損失僅以 1% 的產值計，一年全臺



損失估計將達約 1.5 億元（此金額尚未計入防治成本）；若再加上其他果樹及林木之防治成本及損失，實際金額更是難以估計。斑星天牛為害初期不易察覺且防治難度高，嚴重時常導致植株全株枯死（圖 2），造成嚴重損失，影響產業發展甚鉅。



圖 2. 柑橘產量高（左），若遭斑星天牛為害嚴重時常導致植株枯死（右），造成嚴重損失。

臺東區農業改良場（以下簡稱臺東農改場）為降低果農損失，維持產業永續發展且兼顧友善栽培生產環境，在所轄位於臺東縣卑南鄉山區谷地（海拔高度 250-420 公尺）之賓朗果園有機柑橘類果樹（臍橙、晚峯西亞橙、茂谷柑、檸檬等）栽培區（圖 3），進行「友善環境之為害果樹天牛防治技術」相關調查及試驗研究；過程中發現，較不為人熟知的「皺胸深山天牛」（圖 1 中，相關資料詳見附錄一）對柑橘類果樹為害更甚於斑星天牛（皺胸深山天牛之為害率估計約佔 60-70%），顛覆了之前的認知及看法；推測原因，其一或許是區域性之生物生態分布特性，導致皺胸深山天牛族群較多，其二可能因皺胸深山天牛的活動時間主要在夜間（夜行性昆蟲），且體色為黑色，日間不容易發現，加上其生活史及為害樣態與斑星天牛十分相似，因此誤認皺胸深山天牛所造成的為害是斑星天牛所為，此現象提供農友參考與注意。





圖 3. 臺東農改場賓朗果園之有機臍橙果園

本手冊所述之各項防治技術均適用於為害果樹枝幹之斑星天牛、皺胸深山天牛及桑天牛，以下僅就常見且較為人熟知的「斑星天牛」為例，進行說明。