

◎農試所／黃毓斌·古佳崙·江明耀·楊崇民



斜紋夜蛾的近屬種-秋行軍蟲 掌握行蹤 防範未然



上二期與讀者分享了蔬果害蟲斜紋夜蛾的基本生物學資料與防治方法，本期則與各位探討重要的防檢疫害蟲，但由於目前臺灣仍未有確認該害蟲之發生，但其危害潛力不可忽視，應提早採取因應措施。知己知彼，掌握入侵動態，將於本期中介紹秋行軍蟲之基礎資料，僅供各位讀者參考。

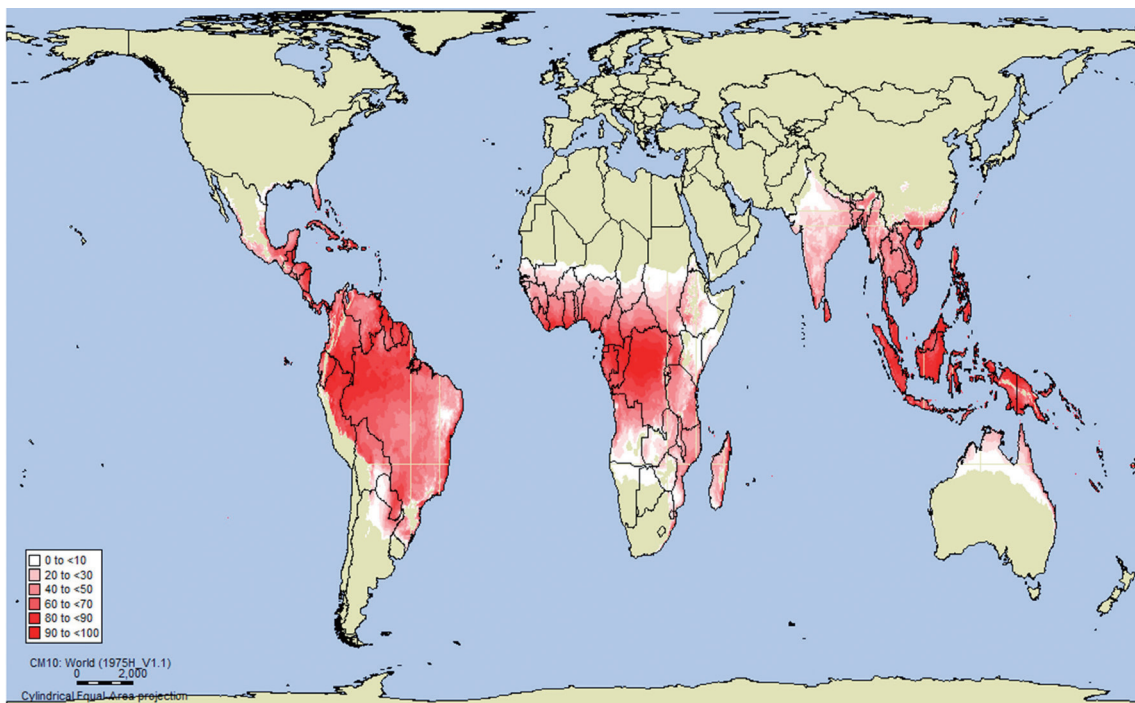
近年來，非洲國家遭一種源自美洲的昆蟲肆虐，該害蟲俗稱秋行軍蟲 (*Spodoptera frugiperda*)，也稱草地夜蛾縮寫為 FAW (Fall army worm)，與臺灣重大害蟲斜紋夜蛾相似 (*Spodoptera litura*) 之物種，其食性廣且食量大，常造成嚴重的經濟損失。

關於秋行軍蟲，目前已記錄之寄主高達 353 種，種類眾多，包含稻米、玉米、百慕達草、小麥、高粱、棉花、十字花科類、豆類等作物。據三十年來學者之研究，目前已確認廣食性的秋行軍蟲有兩種食性偏好，一為偏好取食玉米之 C 品系，同時會取食小麥、棉花、高粱；另一則為偏好取食稻米之 R 品系，此品系亦會以牧草作為食物。於二〇一六年時，國際期

刊發布第一份秋行軍蟲入侵西非國家的文章；隔年，便已擴散到撒哈拉以南的非洲國家，截至二〇一七年為止，秋行軍蟲已在非洲 28 個國家建立族群；二〇一八年，秋行軍蟲入侵至印度，多個邦都有疫情傳出；二〇一八年十二月底，泰國官方亦已確認其入侵。

秋行軍蟲之形態

1. **卵**：淡黃綠色，拱頂狀，有放射線紋路，直徑約 0.4 公釐，卵多產於寄主植物葉片上呈塊狀，並覆蓋上雌成蟲尾毛。
2. **幼蟲**：初齡幼蟲頭部黑色，腹部呈透明白色，成熟幼蟲體色逐漸成橘褐色，身體背部出現黑色斑點及白色的倒 Y 狀。
3. **蛹**：呈紅褐色。
4. **成蟲**：雄成蟲前翅通常是灰色和棕色的陰影。雌成蟲前翅沒有明顯的標記，具有細微斑點與斜紋夜蛾明顯不同。後翅呈現彩虹反光的銀白色，兩性都有狹窄的黑色邊框。



↑圖 1. 秋行軍蟲全球潛在風險分布圖

秋行軍蟲之基本生態習性

秋行軍蟲為雜食性，危害作物廣泛。雌蟲常產卵葉背，上覆雌蟲之暗灰色尾毛，孵化的一齡幼蟲群聚於卵塊附近取食葉片，隨著齡起增長四散，成蟲與幼蟲白天喜隱藏，幼蟲藏於植株葉片下或是土表層，成蟲多藏於枯葉下，入夜後才出來活動。幼蟲有六個齡期，老熟幼蟲鑽入土中化蛹，羽化之成蟲喜在夜間時進食與交尾。雌成蟲性成熟後可多次交尾，並散發費洛蒙吸引雄成蟲，一次可產下上百之卵粒。於氣候溫暖之環境下，其發育速度快且移動能力強，容易大量繁殖造成嚴重危害。

秋行軍蟲之分布

在美國，秋行軍蟲的大爆發是無規律性的，且分布於西半球之熱帶與亞熱帶地區。最早在一七九七年，喬治亞州已有記錄 FAW 為有害昆蟲，但並無造成嚴重危害。直到一八五六年，報告指出 "marching-worms" 在佛羅里達州西部造成大危害，並發布 "ditching method" 大規模消滅此害蟲。接著一八七〇年發表許多秋行軍蟲危害玉米的文獻。並在一八九九年時，發現此蟲擴散到北卡羅萊納州 (Carolina weat)、堪薩斯州 (Kansas)、密蘇里州 (Missouri) 等美國西部地區。一九二八年，美國南部的

玉米與小米受到嚴重危害，並且發現棉花、運輸作物及城市裡的草皮皆有危害記錄；文獻指出一八五六至一九二八年之間，FAW 已在美國多次大爆發；一九七五至一九七六年，美國東南部作物損失一九七五年高達 6120 萬美金，一九七六年則是 3190 萬美金，一九七七年僅喬治亞州損失估計約 1 億 4 千萬美金，當年並發現此蟲已在以色列建立族群。

二〇一六年非洲首次有災情傳出，目前於非洲已確認有兩品系，而研究人員認為這兩種品系皆來自美國，推測可能是藉由商業貿易入侵，經飛機貨艙、集貨箱夾帶進入，而後透過經風力傳播逐步擴散。有高於 90% 的機率，入侵非洲的 FAW 為佛羅里達之品系，其分布於僅限於東部美國和加勒比海島嶼的海岸。截至二〇一七為止，於非洲已有 28 國確認該害蟲之發生。二〇一八年年初，亞洲地區首次發現秋行軍蟲入侵印度，根據印度農業研究委員會 (Indian Council

of Agricultural Research, ICAR) 指出，自卡納塔克邦的抽樣發現，70% 的玉米作物已被秋行軍蟲之危害，其幼蟲與來自加拿大和哥斯達黎加的秋行軍蟲標本相符。依照聯合國農糧組織 (FAO) 二〇一八年十二月十九日正式公布泰國官方已確認沿著緬甸邊境調查，發現了秋行軍蟲的蹤跡，為目前已知離臺灣最近的發生國家為泰國，僅隔中南半島便可觸及臺灣，仍有極大風險入侵危害，對於玉米產業之衝擊應盡早因應，若需要詳細照片及危害狀，請進入聯合國農糧組織 (FAO, <http://www.fao.org/food-chain-crisis/.....>) 網頁檢索。

結語

臺灣位於亞熱帶及熱帶區域，年均溫 20°C 以上，氣候溫暖適宜、雨量充沛，種植作物相亦多樣化，如此之環境可謂相當適合秋行軍蟲發展 (如圖 1)，國內目前已有斜紋夜盜這樣的重大害蟲，若再遭秋行軍蟲入侵，若害蟲共同存在下可能對農作物造成更大的損害，雖然目前仍為非疫區，仍需蒐集相關資料對及保持密切監測，以免影響產業發展。



和豐田

煙葉下腳料 (煙骨粉)

專業進口：提供堆肥業界

- 具高鉀、抗病蟲害、有效抑制葉菜類多種蟲害、腐熟後有開根作用、保果、增甜等。
- 另有保水劑、甲殼素、有機肥、複合肥、有機驅蟲劑等。

和豐田農業行 豐原區豐勢路二段680號
電話：04-25275888
傳真：04-25153421