

高粱蟲害調查與防治

文／圖 ■ 黃秀雯、林國詞

前言

我國高粱酒深受消費者青睞，釀酒主要原料高粱則仰賴進口，近年政府積極推動採用國產高粱，農業部與金門縣政府媒合產地的農會與金門酒廠公司（簡稱金酒）合作，製作國產高粱提供金酒使用。2023年栽培面積約達3,310公頃，分布於金門、雲林、嘉義、臺南等地。高粱屬於管理粗放的作物，2019年秋行軍蟲入侵我國之前，農民栽種高粱甚少施灑殺蟲劑，秋行軍蟲入侵後則開始藥劑防治，近年來農民亦陸續反應其他蟲害危害高粱。本場於2023年監測高粱春作與夏作，雲林縣土庫鎮、嘉義縣義竹鄉、六腳鄉、臺南市學甲區、鹽水區、善化區，記錄每週蟲害情形，發現南部高粱重點蟲害為秋行軍蟲、莖潛蠅、蚜蟲與葉蟻，藉由觀察害蟲發生率的變化，以提供防治建議供農民參考。

高粱常見蟲害

秋行軍蟲可危害高粱栽培全期，雌蟲最早可於高粱播種後的前兩週內產卵於葉片上，卵塊上覆蓋雌蛾之體毛及鱗片，一生至多可產約2,000粒卵。初齡幼蟲聚集取食葉片，葉肉被取食後留下白色表皮（圖一），

為早期秋行軍蟲危害之辨識特徵。幼蟲逐漸長大後吐絲分散，並進入心葉中危害，導致展開葉子上有成排對稱之圓孔狀食痕，危害嚴重則葉片出現大型破洞，甚至將生長點取食殆盡，嚴重影響植株生長。

莖潛蠅好發於高粱生育初期，待植株抽穗後族群數量逐漸下降。成蟲產卵於葉背，幼蟲約兩天後孵化移動至心葉內取食，使苗心枯死（圖二），通常每株受害幼苗只發現一隻老熟幼蟲。苗心枯死而產生分蘗，分蘗的果穗籽實較晚成熟，造成同一塊田籽實成熟期不一致，而影響機械收穫的效果。

蚜蟲最早可發生於抽穗之前，主要好發在高粱生育中後期。蟲體棲息於植株地上部各部位吸食汁液危害，導致被害莖葉枯萎，甚或整株枯死，或者穀粒充實不良。蟲體若密度過高則誘發煤煙病（圖三），影響光合作用，影響生長及果穗充實。



圖一、秋行軍蟲取食葉片呈白色與蟲孔



圖二、莖潛蠅造成苗心枯死呈白色與蟲孔

葉蟻最早可發生於抽穗之前，主要好發在高粱生育中後期。蟲體產卵與聚集在下位葉的葉背活動，危害初期葉背可見白色蟲體脫皮，葉背呈紅色面積逐漸擴大，陸續葉面也呈紅褐色(圖四)，影響植株的正常光合作用與發育。



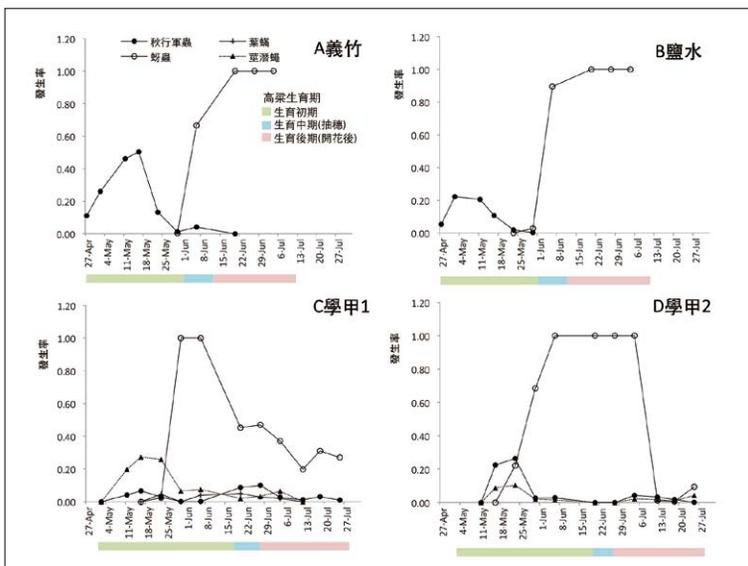
圖三、蚜蟲誘發煤煙病



圖四、葉蟻導致葉片呈紅褐色

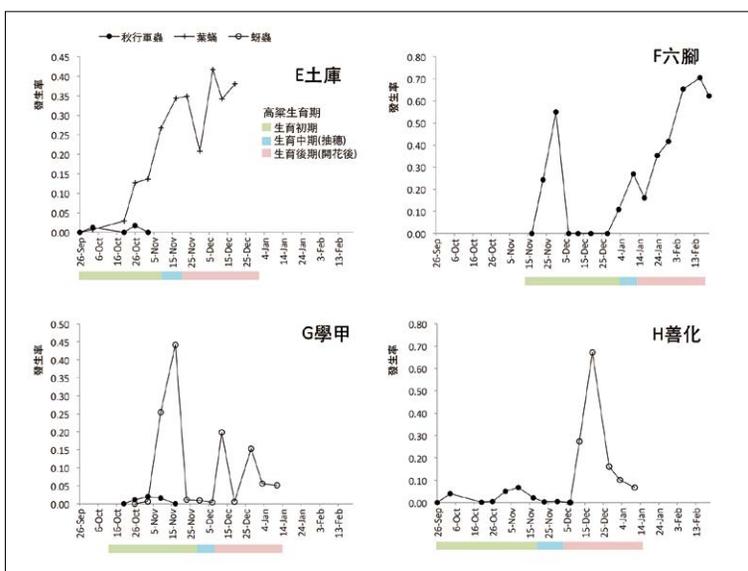
害蟲監測

2023年春作高粱4~7月，義竹與鹽水重點蟲害為秋行軍蟲與蚜蟲，秋行軍蟲主要於生育初期，生育中期抽穗後秋行軍蟲族群明顯下降，抽穗後蚜蟲急速增長而導致煤煙病，至接近採收期時，幾乎每植株皆有煤煙病(圖五A、五B)。學甲高粱生育初期主要是秋行軍蟲與莖潛蠅危害，抽穗後莖潛蠅族群顯著下降，從生育初期至後期皆有蚜蟲引起之煤煙病，學甲1於植株生育初期至後期零星發生葉蟻，不至於影響植株生長(圖五C、五D)。



圖五、2023年4月春作高粱蟲害監測

2023年秋作高粱9月至2024年2月，土庫高粱生育初期零星發生秋行軍蟲，抽穗後極少發現秋行軍蟲，葉蟻族群開始明顯上升，直至採收前，主要害蟲為葉蟻(圖六E)。六腳高粱整個生長期僅見秋行軍蟲危害(圖六F)。學甲與善化，秋行軍蟲危害生育初期，學甲生育初期，即可見蚜蟲族群明顯上升，到採收前皆是蚜蟲危害，善化高粱於開花後開始發生蚜蟲直至採收(圖六G、六H)。



圖六、2023年9月秋作高粱蟲害監測

