



臺
東
區

農技報導

發行機關:行政院農業委員會臺東區農業改良場 發行人:陳信言

中華民國 108 年 2 月 出版

第 65 期

小米東方芒蠅之發生與防治策略



圖 / 文 許育慈

前言

小米 (*Setaria italica*) 分類上屬禾本科、粟屬 (*Setaria*)，又稱粟。臺灣原住民族栽培小米歷史悠久，被視為最神聖的作物，具宗教重要意涵，所有農耕儀式都與之有關，小米酒更是各族豐年祭不可或缺的祭品，為古老之食用作物之一。近年來發現，小米富含膳食纖維及優質蛋白質，因而在保健風潮下，逐漸受到國人重視，栽培面積日益擴大。然而，在經濟栽培的條件下，病蟲害問題也隨之而來。田間調查發現，小米生育期間重要的害蟲有玉米蚜、斜紋夜蛾、玉米螟，以及為害苗期嚴重的東方芒蠅。本篇介紹臺東地區小米東方芒蠅形態、為害特性及發生情形等，俾讓農友認識並把握適切防治時機，以降低損失。

東方芒蠅簡介

東方芒蠅 (*Antherigona orientalis* Schiner, Pepper fruit fly) 分類上為雙翅目、家蠅科、芒蠅屬，分布於熱帶及亞熱帶地區。寄主範圍廣，除禾本科植物外，豆科、葫蘆科、茄科、芸香科、十字花科、香蕉、芒果、酪梨、蓮霧、桃、胡蘿蔔、薑、洋蔥等作物均有被害紀錄，此外，亦有於死亡之昆蟲及其他果實蠅幼蟲活體上採得東方芒蠅的紀錄。東方芒蠅成蟲黃灰色(圖1)，體長3.2-4mm，雌蠅體型略大於雄蠅；卵白色長橢圓形長約0.9mm(圖2)，孵化後之幼蟲有3個齡期，1、2齡幼蟲體型小，呈半透明，肉眼不易觀察；至末齡幼蟲長4-6mm，乳白至黃白色，圓錐形(圖3)。東方芒蠅雌成蟲常產卵在粟稈、小米葉片基部或葉背，每次產卵1-3顆，幼蟲孵化後順莖部後沿葉縫鑽入粟稈取食幼嫩組織，造成心枯情形(圖4)，植株無法正常發育而死亡，以小米苗期且陰涼潮溼季節被害最為嚴重。播種



圖1. 東方芒蠅成蟲



圖2. 東方芒蠅卵產於小米莖桿，卵白色長橢圓形。

1.5-2個月後之較成熟植株，被害時雖仍可順利長出新葉，不致於枯心死亡，惟造成植株新長出的葉片或穗部畸形，進而影響產量。



圖3. 東方芒蠅末齡幼蟲呈乳白至黃白色，藏於莖桿內取食。



圖4. 東方芒蠅幼蟲取食莖桿，造成小米枯心。

東方芒蠅防治策略

從族群消長調查可知，春作小米田於3月下旬、4月下旬，至5月上旬及5月下旬為芒蠅成蟲出現高峰，越晚期芒蠅成蟲族群高峰出現的間隔亦越短，因此越晚播種小米，受芒蠅為害的風險也越大。有關小米東方芒蠅防治，本場建議採行措施如下：

1. 耕作防治

(1) 播種前清除田間野生寄主(圖5)：本場調查發現，除小米外，禾本科的狗尾草、牛筋草及莎草科的香附子亦為東方芒蠅寄主；因此，在播種前整地，清除田間雜草將有助於減少田間初次感染源。

(2) 落實清園管理：小米播種後3-4週需進行間拔作業，此時應注意小米植株生長及被害情形，發現被害株應確實拔除並移出田間，減少東方芒蠅在田間繁殖機會。

(3) 適地適種：地勢低洼、雨



圖5. 小米種植前徹底清除田間野生寄主，並以條播取代撒播。

季潮溼的環境有利於東方芒蠅幼蟲活動，可能會加重為害情形。慎選種植地區，避免選擇潮溼、露水不易乾、排水不良的田地種植，加強田間排水、保持通風，也有助於減少東方芒蠅為害。

(4)改變播種習慣：傳統上小米以撒播為主，但若撒播密度太高或植株太密，都有利於東方芒蠅發生與為害。以條播取代撒播，避免植株過密，保持田間通風，營造不利芒蠅繁殖環境，方能減少小米被害。

2.物理防治

(1)設置圍籬：調查發現，東方芒蠅多由田區外移入，43%成蟲之飛行高度多集中於地表上0-20cm。由高度80cm以下黏紙即可誘得約83%成蟲之效果顯示(圖6)，本蟲飛行高度多在80cm以下。因此在田區四週以黑網或16目紗網設置成高1m之圍籬，可有效阻隔東方芒蠅成蟲入侵。

3.化學防治

(1)本蟲暫無核准防治用藥，可於播種前進行切根蟲防治，同時兼防治地下害蟲及東方芒蠅幼蟲。此外，依據田間東方芒蠅發生消長情，春作防治時機應在4月下旬及5月下旬，此時亦為夜蛾類及毒蛾類發生時期可於防治蛾類害蟲時一併防治。

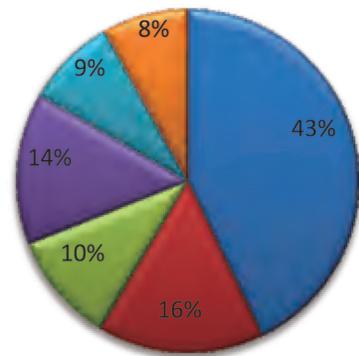


圖6. 田間調查不同高度黃色黏蟲紙誘得之東方芒蠅成蟲比百分比。

結語

東方芒蠅寄主範圍廣，若疏於防治可能導致60%以上的損失。農友應隨時注意田間小米生育情形，適時採行防治措施，並以播種前及播種後之田間管理為主要防治方法，化學防治僅為最後的手段，同時應注意安全採收期的規定，才能生產安全優質的農產品。農友若有其他防治上的問題，請洽詢臺東場植物保護研究室(089-325015)或各區病蟲害診斷服務站(免付費專線電話：0800-069-880)。