

台灣危害木瓜的新興害蟎

何琦琛¹ 王順成^{2,*} 黃詩嫻³ 石憲宗⁴

摘要

何琦琛、王順成、黃詩嫻、石憲宗。2015。台灣危害木瓜的新興害蟎。台灣農業研究 64(3):239–241。

在屏東縣高樹鄉3座網室木瓜園中發現高密度非洲真葉蟎 [*Eutetranychus africanus* (Tucker)] 為害，為主要發生之害蟎；尚有柑桔葉蟎 [*Panonychus citri* (McGregor)] 及葉蟎屬 (*Tetranychus* sp.) 之葉蟎可同時發生，但數量遠低於非洲真葉蟎。非洲真葉蟎第2次被報導為害農作物，首度成為作物園中之主要害蟎；它在木瓜園中之普及程度尚待瞭解。文中對不同葉蟎為害方式之區別略做論述。

關鍵詞：木瓜、非洲真葉蟎。

木瓜 (*Carica papaya* Linn.) 葉片受葉蟎為害，常發生至高密度，導至葉片黃化、枯乾、早期脫落，影響所結木瓜之數量、大小、品質，損傷收益。Wen & Lee (1981)、Hao *et al.* (1996) 及 Ho *et al.* (1997) 均曾報導木瓜上的葉蟎種類，彼等調查中以神澤氏葉蟎 (*Tetranychus kanzawai* Kishida) 發生最普遍、其次為柑桔葉蟎 [*Panonychus citri* (McGregor)] 及皮氏葉蟎 (*T. piercei* McGregor)，赤葉蟎 [*T. cinnabarinus* (Boisduval)] 及二點葉蟎 (*T. urticae* Koch) 發生甚少。約在 1996–1997 年時，筆者 (第一作者) 逐漸發現許多網室木瓜園中發生為害的是二點葉蟎，其後二點葉蟎成為筆者在網室木瓜上最常採得之種類。雖有 5 種葉蟎發生於木瓜園為害，但依筆者之經驗，在木瓜上多以 1 種葉蟎為主。然而以上之印象卻在 2014 年之 1 次採集中全被推翻，特報導於下，供植物保護有關同仁及農友參考。

2014 年 4 月前往屏東縣高樹鄉瞭解當地網室木瓜發生之葉蟎種類，造訪菜寮村、大埔村鄰近老濃溪之 4 座網室木瓜園，檢視園中木

瓜葉片，或仍有鉅量葉蟎存在，或是葉蟎數量雖非鉅量，但葉片上之食痕、被害狀及殘留之葉蟎屍體，顯示曾發生極高密度之葉蟎危害。4 園之中，有 1 園之食痕及葉蟎屍體顯示為葉蟎屬 (*Tetranychus*) 之種類為害，另外 3 園皆顯示出不同之特色，園中絕大多數木瓜葉片之葉背及葉面均密布或曾經密布葉蟎，現存之葉蟎主要為非洲真葉蟎 [*Eutetranychus africanus* (Tucker)]，其次為柑桔葉蟎；*Tetranychus* 屬發生很少，1 園採到神澤氏葉蟎、1 園未採到成蟎、1 園未發生。

非洲真葉蟎之卵扁圓盤狀，多沿葉脈產下或產於葉脈附近，密度高後會產在葉脈間之葉表面。雌成蟎亦呈圓盤狀，微扁。雄成蟎體三角形，微扁，足長。各齡期呈現深綠色或近乎褐色，視寄主植物葉色而定，老齡之雄蟎較為黃褐色；木瓜葉上之個體呈暗綠色。依據其體型、體色及棲於葉背，應可憑手持放大鏡予以辨認非洲真葉蟎，與 *Tetranychus* 屬及 *Panonychus* 屬區分。此外，*Tetranychus* 屬葉蟎喜在主葉脈兩側聚居為害，尤其葉脈基部，

投稿日期：2015 年 1 月 6 日；接受日期：2015 年 2 月 12 日。

* 通訊作者：scwang1@cyut.edu.tw

¹ 農委會農業試驗所應用動物組前研究員。台灣 台中市。

² 朝陽科技大學環境工程與管理學系教授。台灣 台中市。

³ 朝陽科技大學環境工程與管理學系助理。台灣 台中市。

⁴ 農委會農業試驗所應用動物組副研究員。台灣 台中市。

被害處易黃化、枯乾；但柑桔葉蟎和非洲真葉蟎均不會造成此種症狀，它們較易在葉表散布開來，造成細針刺狀食痕，前者食痕淡色，後者食痕深色。

自 1990 年代末以來，木瓜上之葉蟎逐漸有施用殺蟎劑難以防治之名聲傳播，近些年來尤甚。一般均稱「白蜘蛛」難防治，往常係指綠色之二點葉蟎，以此次調查所見，尤其有二園中仍有輕微農藥味，可能在有些個案中，難防治之木瓜園葉蟎是非洲真葉蟎。若將來之研究證實此點，國外雖早有 *Eutetranychus* 屬葉蟎對殺蟎劑產生耐藥性之問題，在台灣仍屬首次出現之狀況。

真葉蟎通常在植物葉片之葉面棲息，密度過高時，也會在葉背發現少量個體或微小棲群。前述 3 園之木瓜葉片在葉面上，均密布非洲真葉蟎各齡期之活體及屍體，屍體多之葉片依然有為數不少之活體。柑桔葉蟎通常亦在葉面棲息，前述 3 木瓜園中，因為大量發生非洲真葉蟎，柑桔葉蟎大肆出現於葉背。

過去台灣所記錄之真葉蟎為東方真葉蟎 [*Eu. orientalis* (Klein)]，筆者在東勢梨園採到之真葉蟎依 Meyer (1987) 之描述及檢索表鑑定為非洲真葉蟎 (Ho *et al.* 2013)，是為該蟎在台灣之首次記錄。此次為非洲真葉蟎在台灣為害農作物之第 2 次報導，亦為第 2 種被害農作物，不同的是：它在梨上僅偶而少量發生，但本次所見為高密度發生之最主要種類。筆者

在 1990 年代後期亦曾在鄰近山區家屋附近之零星木瓜植株上發現真葉蟎為主要發生害蟎，當時以東方真葉蟎視之，以此次網室木瓜中之發生看來，彼時所發現者極有可能是非洲真葉蟎。斯時木瓜園 (含網室木瓜) 中主要發生者仍為 *Tetranychus* 屬種類，而今卻已有木瓜園中主要發生 *Eutetranychus* 屬種類，非洲真葉蟎在網室木瓜園中是否普遍發生？尚請第一線植保工作人員累積資訊。

引用文獻

- Hao, H. H., H. L. Wang, W. T. Lee, and K. C. Lo. 1996. Studies on biological control of spider mites on papaya. *J. Agric. Res. China* 45:411–421. (in Chinese with English abstract)
- Ho, C. C., K. C. Lo, and W. H. Chen. 1997. Spider mite (Acari: Tetranychidae) on various crops in Taiwan. *J. Agric. Res. China* 46:333–346. (in Chinese with English abstract)
- Ho, C. C., M. Y. Lin, S. H. Liang, and S. C. Wang. 2013. New members of the spider mite fauna in mango and pear orchards. *Formosan Entomol.* 33:57–66. (in Chinese with English abstract)
- Meyer, M. K. P. 1987. African tetranychidae (Acari: Prostigmata) with reference to the world genera. *Entomol. Mem. Dept. Agric. Wat. Supp. Repub. South Africa* 69:1–175.
- Wen, H. C. and H. S. Lee. 1981. Seasonal occurrence and chemical control of the carmine spider mite (*Tetranychus cinnabarinus* Boisduval) on papaya. *Plant Prot. Bull.* 23:131–135. (in Chinese with English abstract)

Newly Boomed Mite Pest of Papaya in Taiwan

Chyi-Chen Ho¹, Shun-Cheng Wang^{2,*}, Shih-Ying Huang³, and Hsien-Tzung Shih⁴

Abstract

Ho, C. C., S. C. Wang, S. Y. Huang, and H. T. Shih. 2015. Newly boomed mite pest of papaya in Taiwan. *J. Taiwan Agric. Res.* 64(3):239–241.

Eutetranychus africanus (Tucker) population of very high density was found to be the key pest in three screen-housed-papaya orchards in Gaoshu, Pintung County. *Panonychus citri* (McGregor) and *Tetranychus* sp. may occur simultaneously in much smaller population. This is the second time that *Eu. africanus* was reported as crop pest in Taiwan and the first time to be a key pest. More information is needed to understand the popularity of this mite in papaya orchards. The recognition of the different spider mite genera on papaya by the shape, habitat, and color was described concisely.

Key words: Papaya, *Eutetranychus africanus*.

Received: January 6, 2015; Accepted: February 12, 2015.

* Corresponding author, e-mail: scwang1@cyut.edu.tw

¹ Former Research Fellow, Applied Zoology Division, Taiwan Agricultural Research Institute, Taichung, Taiwan, ROC.

² Professor, Department of Environmental Engineering and Management, Chaoyang University of Technology, Taichung, Taiwan, ROC.

³ Assistant, Department of Environmental Engineering and Management, Chaoyang University of Technology, Taichung, Taiwan, ROC.

⁴ Associate Research Fellow, Applied Zoology Division, Taiwan Agricultural Research Institute, Taichung, Taiwan, ROC.