

側多食跗線蟎新為害麻瘋樹之記錄 (前氣門亞目：跗線蟎科)

施欣慧¹、何琦琛^{2*}、王順成³、游漢明¹

¹ 林業試驗所六龜研究中心 84443 高雄市六龜區中興里 198 號

² 臺灣蟎蛛研究室 mtho2005@yahoo.com.tw

³ 朝陽科技大學環境工程與管理學系 41349 台中市霧峰區吉峰東路 168 號

摘 要

麻瘋樹 (*Jatropha curcas* L.) 新近發現被側多食跗線蟎 (*Polyphagotarsonemus latus* (Banks)) 為害，新葉畸形生長。於麻瘋樹為新增之害蟎，於側多食跗線蟎為新增之寄主植物。文中描述該蟎在麻瘋樹上為害部位與徵狀，並與在其它作物上之為害比較。

關鍵詞：側多食跗線蟎、麻瘋樹、徵狀、新為害記錄。

麻瘋樹 (*Jatropha curcas* L.) 屬於大戟科 (Euphorbiaceae)，分布在熱帶和亞熱帶地區，可生長於乾旱貧脊之土地上。麻瘋樹全株有毒，但其種子富含 30~40% 油脂，具有發展「生質柴油」用以取代石化柴油之潛力，並具對環境安全和可再生之優點 (Mao *et al.*, 2007; Yang & Chen 2011)。此外，麻瘋樹之根莖葉因含有毒蛋白 (curcin)、黃酮類 (flavonoids) 和胜肽類 (peptides) 等物質，而具有抗癌和消腫去瘀等醫療功效 (Fang *et al.*, 2006; Jiang *et al.*, 2007)。基於上述特色，麻瘋樹乃成為極具經濟潛力而受重視之樹種。目前，台灣中油公司已於雲林、嘉義、台南、高雄、台東、花蓮等地從事栽植作業，並

進行開發該樹為生質能源之研究工作。

麻瘋樹在台灣之病蟲害紀錄少，在林業試驗所之苗圃及造林地上，曾經發現之病蟲害種類包含白粉病 (*Oidium heveae* B. A. Steinm)、炭疽病 (*Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.) Sacc.)、褐根病 (*Phellinus noxius* (Coener) Cunningham)、台灣黃毒蛾 (*Euproctis taiwana* (Shiraki)) 和東方果實蠅 (*Bactrocera dorsalis* (Hendel)) 等 (Shih *et al.*, 2010)。

2012 年 9 月，林業試驗所六龜研究中心位於高雄市燕巢區之麻瘋樹試驗林地其麻瘋樹幼葉大面積發生皺縮之異常生長徵狀，採取被害葉片攜回實驗室，於解剖顯微鏡下鏡

*論文聯繫人

Corresponding email: mtho2005@yahoo.com.tw



圖一 麻瘋樹受側多食跗線蟎為害之徵狀。

Fig. 1. Symptom on *Jatropha curcas* induced by the infestation of broad mite.

檢，發現有許多蟎體，經送第二作者鑑定為側多食跗線蟎（過去稱為茶細蟎）(*Polyphagotarsonemus latus* (Banks))。謹將觀察到之該蟎對麻瘋樹為害情形披露於本文。

第一作者於10月接獲通報後前往現場查勘，60%以上之心葉皆呈現此畸形症狀；11月再度前往調查時，已有80~90%之植株受害。主要為害幼嫩之心葉，族群分佈以葉背為主，密度高時，亦為害葉面。稍為成長之幼葉即不為所喜，僅餘被害狀而難尋蟎體。老葉未受為害，推測當其成長時尚未發生側多食跗線蟎。受害幼葉外觀皺、無光澤，遠小於正常葉片，入手粗糙，顏色較淡、較為黃綠，逆光檢視較為透亮。受害嚴重之葉片，其葉脈間之葉肉部位較為凹入，葉脈未凹入，葉面如網格狀皺縮。此徵狀在葉片成長後更為明顯。受害較輕之葉片成長後，葉面雖因舒展而皺度大為減低，仍然不若正常葉片之光滑（圖一）。受害嚴

重之植株有矮化、生長不良之現象。

六龜研究中心圍牆邊栽植之麻瘋樹過去亦曾出現側多食跗線蟎為害徵狀，因被害葉數量少，未受注意。此蟎可能早已為麻瘋樹之害蟎，過去因為麻瘋樹未曾集約栽植，此蟎之為害未被注意；本次在集約栽培地發生，集中大量出現異常幼葉而引起注意。

側多食跗線蟎一般僅為害幼嫩柔軟之葉片，在台灣早期僅記錄為茶樹之害蟎，為害茶之幼葉，在茶園之發生並不普遍，偏向發生於局部地區。其後陸續在柑桔、檸檬、豆類蔬菜、葡萄上被發現為害嫩幼葉，較老之幼葉即不為喜愛 (Ho, 1991); 然因並未在此等水果或蔬菜之各產地普遍發生，未曾篩選防治藥劑。其後因在青椒及辣椒上普遍發生，方篩選有使用於青椒及辣椒之防治藥劑。本文第二作者亦曾發現設施栽培之食用地瓜葉幼嫩葉遭受此蟎為害而大量出現簇葉狀況（未發表資料）。

癩瘋樹幼葉被害情形與葡萄、豆類、辣椒、柑桔等相同，均僅心葉或極嫩幼葉被害，稍為成長之幼葉已不為其所喜；僅青椒因葉片較薄而嫩，稍大之葉片亦能發現其族群。在癩瘋樹幼葉上之為害徵狀與葡萄、豆類、辣椒等相似；柑桔幼嫩葉被害後不起皺褶，僅較小、較狹長、色較淡而略顯黃綠。

引用文獻

- Fang JD, Yang S, Song BA, Li D, Zhang Y.** 2006. Research advances in pesticidal and medicinal activity of *Jatropha curcas*. *Agrochemicals* 45: 298-301. (in Chinese)
- Ho CC.** 1991. Life history of *Polyphagotarsonemus latus* (Banks) feeding on lemon, tea, and pepper. *Journal of Agricultural Research China* 40: 439-444. (in Chinese)
- Jiang HM, Yang S, Hu DY, Xue W, Song BA.** 2007. Research progress in pesticidal and medicinal activity of curcin of *Jatropha curcas*. *Agrochemicals* 46: 32-34. (in Chinese)

Mao SC, Li ZY, Li C. 2007. Application of biodiesel produced from *Jatropha curcas* L. seed oil. *China Oils and Fats* 32 (7): 40-42. (in Chinese)

Shih HH, Yu HM, Fu CH. 2010. Report of diseases and pests on *Jatropha curcas* from Taiwan. *Forestry Research Newsletter* 17 (5): 68-71. (in Chinese)

Yang CC, Chen MS. 2011. A preliminary feasibility assessment of planting *Jatropha curcas* in Taiwan. *Journal of Environment and Management* 11: 105-116. (in Chinese)

收件日期：2013年1月4日

接受日期：2013年2月4日

New Pest Status of *Polyphagotarsonemus latus* (Prostigmata: Tarsonemidae)

Hsin-Hui Shih¹, Chyi-Chen Ho^{2*}, Shun-Cheng Wang³, and Han-Ming Yu¹

¹ Liouguei Research Center, Taiwan Forestry Research Institute, Kaohsiung City, Taiwan

² Taiwan Acari Research Laboratory, Taichung City, Taiwan

³ Department of Environmental Engineering and Management, Chaoyang University of Technology, Taichung City, Taiwan

ABSTRACT

Jatropha curcas L. was recently found to be infested by the broad mite, *Polyphagotarsonemus latus* (Banks), with the new leaves became malformed. This records a new pest to *Jatropha curcas*, and a new host plant to broad mite. The habitat and symptoms on *Jatropha curcas* caused by the broad mite were described and discussed with those caused on other host plants.

Key words: broad mite, *Jatropha curcas*, symptom, new pest status