

# 溫度對底比斯釉小蜂與岡崎釉小蜂 (膜翅目：釉小蜂科) 致死南美斑潛蠅 (雙翅目：潛蠅科) 能力之影響

錢景秦<sup>1,\*</sup> 張淑貞<sup>2</sup>

## 摘要

錢景秦、張淑貞。2013。溫度對底比斯釉小蜂與岡崎釉小蜂 (膜翅目：釉小蜂科) 致死南美斑潛蠅 (雙翅目：潛蠅科) 能力之影響。台灣農業研究 62(1):71–82。

南美斑潛蠅 [*Liriomyza huidobrensis* (Blanchard)] 偏好溫涼氣候，為台灣地區冬季蔬菜之害蟲。底比斯釉小蜂 [*Chrysocharis pentheus* (Walker)] 與岡崎釉小蜂 [*Closterocerus okazakii* (Kamijo)] 為該蠅幼蟲期之寄生蜂。本文探討二種釉小蜂於不同溫度下對南美斑潛蠅之致死能力，得知底比斯釉小蜂在 15、20、25 及 30°C 時對南美斑潛蠅幼蟲之致死數，各為 17、45、288 及 114 隻，岡崎釉小蜂則各為 25、74、139 及 123 隻。顯示二種寄生蜂在 25°C 與 30°C 時對南美斑潛蠅幼蟲之致死能力均顯著高於 15°C 與 20°C，尤其底比斯釉小蜂在 25°C 時對南美斑潛蠅幼蟲之抑制力甚大。

關鍵詞：底比斯釉小蜂、岡崎釉小蜂、南美斑潛蠅、溫度、致死寄生能力。

## 前言

南美斑潛蠅 [*Liriomyza huidobrensis* (Blanchard)] 屬雙翅目 (Diptera)、潛蠅科 (Agromyzidae)。最早發生於中美洲與南美洲，1980 年代之後，擴散分布於北美洲 (美國加州)、中美洲與加勒比海、南美洲、歐洲、非洲、亞洲及大洋洲 (夏威夷、關島) 等地 (CABI 2012, <http://www.cabi.org/cpc/>)。南美斑潛蠅之食性為高度多食性，為世界性重要之蔬菜、花卉及糧食作物等之害蟲 (Jiang *et al.* 1997; Wen *et al.* 1998; Zou *et al.* 1998; Yang *et al.* 1999; Chen & Kang 2002; Luo *et al.* 2002; Hu & Su 2003; Song *et al.* 2004; CABI 2012)。該蠅共有二個隱匿種 (cryptic species)，分別分布於北美與中南美 (Scheffer 2000; Scheffer & Lewis 2001; Scheffer *et al.* 2001)。

台灣於 1998 年 11 月首次在雲林縣林內

鄉油菜上發現南美斑潛蠅 (Chien & Chang unpublished data)，2000 年登錄為台灣新侵入種 (Shiao & Wu 2000)，至今已分布於台灣中、南部及澎湖、金門、馬祖，危害 6 科、26 種蔬果，偏好溫涼氣候，平地僅在 11 月至翌年 5 月發生，危害冬季蔬菜，為斑潛蠅類在茶菜 [俗名稱牛皮菜, *Beta vulgaris* (Linn.)]、豌豆、萵苣及茼蒿上之優勢種 (40.4–100%) (Chien & Chang unpublished data)。Chien & Chang (2008a) 與 Chang (unpublished data) 分別藉該蠅發育期之一致性與粒線體 DNA 序列之比對，推定該蠅源自南美隱匿種。

南美斑潛蠅之形態、生活史及生命表已有報導 (Vercambre & De Crozals 1993; Jiang *et al.* 1997; Liu *et al.* 1998; Wen *et al.* 1998; Zou *et al.* 1998; Luo *et al.* 2001; Zhou *et al.* 2001; Lanzoni *et al.* 2002; Lin *et al.*, 2002; Luo *et al.*, 2002; Zhao *et al.*, 2002; Liu 2005; Chien &

投稿日期：2012 年 7 月 30 日；接受日期：2013 年 1 月 7 日。

\* 通訊作者：chien@tari.gov.tw

<sup>1</sup> 農委會農業試驗所應用動物組前研究員。台灣 台中市。

<sup>2</sup> 農委會農業試驗所應用動物組助理研究員。台灣 台中市。