

# 梨雲翅斑螟 ( 鱗翅目 : 螟蛾科 ) 在臺灣之記錄

陳淑佩\* 周樑鎰

臺中縣霧峰鄉 行政院農業委員會農業試驗所應用動物系

(接受日期 : 中華民國 91 年 2 月 20 日)

陳淑佩\*、周樑鎰 2001 梨雲翅斑螟 ( 鱗翅目 : 螟蛾科 ) 在臺灣之記錄 植保會刊 43 : 243 - 246

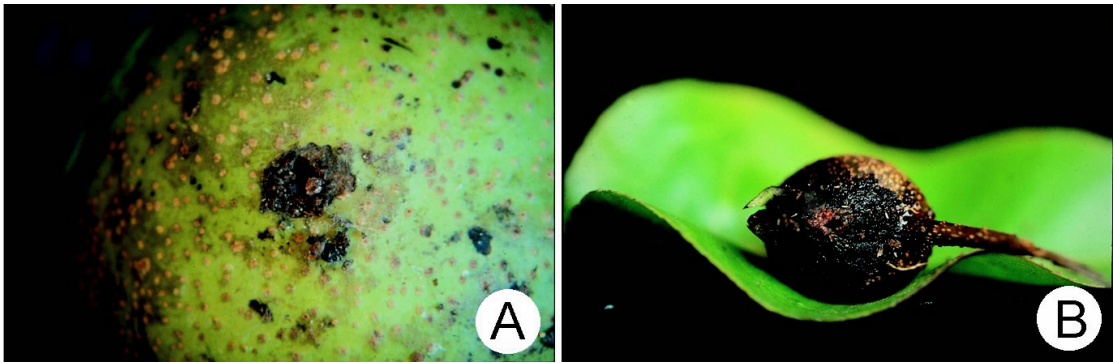
梨雲翅斑螟 (*Numonia pirivorella* (Matsumura)) 又稱梨大食心蟲、梨斑螟、冒糞蟲、吊死鬼、梨大，隸屬鱗翅目、螟蛾科 (Pyralidae) <sup>(1, 2, 4)</sup>，其異名有 *Acrobasis pirivorella* (Matsumura)、*Eurhodope pirivorella* (Matsumura)、*Nephopteryx pirivorella* Matsumura、*Numonia pirivora* (Gerasimov)、*Rhodophaea pirivorella* (Matsumura)；英文名有 pear fruit moth、pear moth、pear pyralid。是梨樹的重要害蟲，危害花芽、花序、幼果<sup>(1, 4, 7)</sup>，有時也危害杜梨和蘋果<sup>(2)</sup>。在前蘇聯之某些年份，此蟲危害率可達 60-70 % <sup>(13)</sup>，甚至高達 90 % 的被害率<sup>(7)</sup>。

1999 年 3 月上旬苗栗縣大湖鄉廖建青農友發現其梨園之幼果被蛀食為害，被害果最後乾縮變黑 (圖一)。後於 3 月下旬將採得之一批被害幼果送到行政院農委會農業試驗所要求鑑定學名。筆者等幸運的於 4 月上旬成功的自該批在幼果中已化成黃褐色蛹 (圖二) 之樣本中飼育得 3 隻成蟲，並鑑定為梨雲翅斑螟。筆者等復於四月下旬收到 28 粒被蛀食的梨幼果，經檢查其中 26 粒被梨雲翅斑螟危害 (其幼蟲腹足趾鉤呈三序環)，另 2 粒被桃折心蟲 (*Cydia molesta* (Busck)) 危害 (其幼蟲腹足趾鉤排序呈單序)。桃折心蟲隸鱗翅目捲葉蛾科 (Tortricidae)，又稱梨小食心蟲、東方蛀果蛾、梨小、桃折心螟等，是一種世界性的大害蟲<sup>(1, 4)</sup>。在臺灣已知之寄主植物有枇杷、蘋果、梅、木瓜、櫻、桃、梨及李等<sup>(3)</sup>。至於梨雲翅斑螟，經查閱臺灣鱗翅目名錄<sup>(8)</sup>、經濟重要性鱗翅目索引<sup>(16)</sup>及中國大陸<sup>(1, 4)</sup>與日本<sup>(9)</sup>文獻，均沒有該蟲分布於臺灣之記錄。唯獨歐洲檢疫有害生物第二版記錄該蟲分布於臺灣、中國大陸、俄羅斯 (遠東區)、日本及韓國<sup>(5)</sup>；但該書並未指出引用之文獻，故筆者等對其中臺灣之記錄持保留的態度。該蟲有可能是經由接穗侵入臺灣，惟何時侵入已不可考。自 1999 年至 2001 年於當地未再捕獲此種害蟲，故推測此新記錄害蟲是由進口接穗時，夾帶蟲卵或幼蟲而引入，但並未立足造成為害。由於此害蟲已被地中海及歐洲植物檢疫組織 (EPPO) 列為 A<sub>1</sub> 級檢疫害蟲<sup>(5)</sup>，而且與台灣地理位置相近之中國大陸

\*通訊作者。E-mail: spchen@wufeng.tari.gov.tw

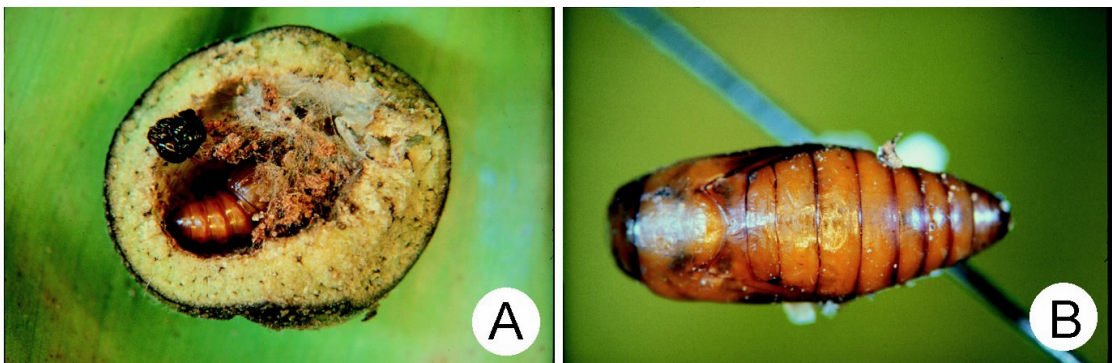
亦為疫區的檢疫高風險性下，為預防此害蟲再侵入，農民應於嫁接穗木時，檢視接穗枝條上有無蟲卵、幼蟲，發現被害花芽應予銷毀，以降低此害蟲侵入為害之風險。

梨雲翅斑螟一年發生一代至三代<sup>(12)</sup>。成蟲白天靜伏，傍晚開始活動，有趨光性，多在黎明前後交尾，當天下午即可產卵。卵多產於果蒂附近、芽腋間及果台和枝叉裂縫等部位，一隻雌蛾平均產卵 64 粒，最多可達 200 多粒。以第一或第二齡幼蟲在梨芽（80% 為花芽）內結灰白色薄繭越冬<sup>(11)</sup>，這些梨芽被蛀食一空，蛀孔外有虫糞，芽鱗較鬆散，但不會掉落。開春以後，越冬幼蟲轉到健芽危害，在芽、花及幼果內取食。被蛀食之幼果表面堆積褐色虫糞，幼蟲化蛹前先推出虫糞，沿蟲孔吐絲，作成扁圓形銀白色羽化孔，並爬至被害果的果柄基部吐絲纏繞，然後再鑽回果內化蛹，蛹呈黃褐色，尾端具 6 根刺毛，時間久了被害果乾縮變黑，懸吊樹上，經久不落。一隻幼蟲可危害 2-3 個花芽，1-3 個花序及高達 3 個幼果<sup>(1, 4, 12, 13)</sup>。



圖一、梨雲翅斑螟幼蟲為害梨果之為害狀。A. 梨幼果被蛀食為害狀。B. 被害梨果最後乾縮變黑。

Fig. 1. The Symptoms on pear fruit caused by the larvae of *Numonia pirivorella* (Matsumura). A. The pear fruit shows borer hole as an early symptoms caused by the larvae of *N. pirivorella*. B. The infested dried fruit caused by the larvae of *N. pirivorella*.



圖二、梨雲斑翅螟在幼果內化蛹及其形態。A. 梨雲斑翅螟幼蟲於幼果內化蛹。B. 梨雲斑翅螟蛹之形態。

Fig. 2. The pupa of *Numonia pirivorella* (Matsumura) in young pear fruit and its morphological structure. A. The pupa of *N. pirivorella* in young pear fruit. B. The morphological structure of pupa of *N. pirivorella*

此蟲自然的擴散主要是經由國際貿易藉由接穗或受害果實而傳播<sup>(6, 13)</sup>。因此必須檢視進口的接穗枝條或在 14-15、18 及 7-8 條件下，使用溴化甲烷（methyl bromide）在果實上燻蒸 130-135、127 及 195 g/hr 以杜絕隱藏在果實內之幼蟲<sup>(6)</sup>，以避免此害蟲進入未感染區。防治梨雲翅斑螟可於冬季修剪時剪除越冬蟲芽，花期剪除枯萎花叢，幼蟲害果期及時摘除蟲果<sup>(1, 4)</sup>；將地面上落果銷毀可有效的減除 70 % 的幼蟲<sup>(14)</sup>。在日本用來防治梨雲翅斑螟之藥劑有撲滅松（fenitrothion）、大利松（diazion）、氰乃松（cyanophos）及滅大松（methidathion）<sup>(10)</sup>。在中國大陸建議之防治適期是幼蟲危害花芽並遷移至花序基部前、或由花序遷移至幼果之前、或轉果高峰期<sup>(1, 2, 4)</sup>。梨雲翅斑螟之天敵有 *Trathala flavoorbitalis* (Camerom)、*Grapholitha molesta* Busck、*Gregopimpla annularis* Ashmead、*Gregopimpla himalayensis*、*Psedoperichaeta insidisa* [*P. nigrolineata*]、*Meteorus colon* 等寄生蜂及螞蟻等多種天敵，可控制梨雲翅斑螟的發生，在田間應予以保護，如將摘除的被害果，集中放於紗籠內，懸掛在梨樹上，待寄生蜂羽化後，將其釋放出<sup>(1, 15, 16)</sup>。

（關鍵詞：梨雲翅斑螟、梨樹、臺灣）

## 謝 辭

本研究承苗栗縣大湖鄉廖建青農友提供食心蟲標本，行政院農業委員會資助部分經費（90 農科-6.1.1-農-C1），謹此一併致謝。

## 引用文獻

1. 中國農科院果樹所及柑桔所（編）。1994。中國果樹病蟲誌，第二版。中國農業出版社，北京。
2. 王錫元（編）。1979。中國農作物病蟲害。農業出版社，北京。2225 頁。
3. 蔡雲鵬。1965。臺灣植物害蟲名彙。商品檢驗局植物檢疫資料 5: 1-278。
4. 諶有光、王春華、魏寧生。1987。果樹病蟲及其防治。陝西科學技術出版社，西安。
5. CABI/EPPO. 1997. Quarantine pests for Europe. 2nd ed. CAB International, Wallingford, UK.
6. Chebanov, G. E. 1977. Disinfestation regimes. *Zashchita Rastenii* No. 1: 55-56. *Primorskii Fumigastionnyi Otryad*, USSR.
7. Gerasimov, A. M. 1926. *Numonia pyrivora*, sp. N. (Lepidoptera, Phycitini) als Schadling der Birne in der Kustenprovinz Ost-Sibiriens. *Rev. russe, Ent.* 20: 127-135.
8. Heppner, J. B., and Inoue, H. 1992. Lepidoptera of Taiwan. vol. 1, Part 2: Checklist. Association for Tropical Lepidoptera, Gainesville. 276pp.
9. Hirashima, Y. 1989. A check list of Japanese insects. 2: 966. Kyushu University, Fukuoka, Japan.
10. Kishi, K. 1971. History of chemical control for the main diseases and pests of Japanese pear (*Nijusseiki*). *Japan Pesticide Information* 6: 11-14.
11. Konod, T., and Miyahara, T. 1930. Fruit borers and a summary of the life – histories in Kwangtung, China. *J. Plant. Prot.* 17: 85-94.
12. Kruilova, M., and Mevzos, N. 1930. Contributions to the Biology of *Numonia pirivorella* Mats. *Plant Prot.* 6: 659-662.

13. Shutova, N. N. 1977. The pear pyralid. *Zashin Rastanii* 9: 38.
14. Tikhovov, N. P. 1962. Orchard fruit moths of the Far East. *Zashch. Rast.* 7: 45-46.
15. Xing, Y. C., Zhai K. A., and Li, S. M. 1969. Observations on hibernation behaviour and injuries of overwintering larvae of *Eurhopyia pirivorella* Matsumura and parasitic rate of its main natural enemies. *Insect Knowledge* 23: 165-169.
16. Zhang, B. C. 1994. Index of economically important Lepidoptera. CAB International, Wallingford, UK. 599pp.

## ABSTRACT

**Chen, S. P.\***, and **Chou, L. Y.** 2001. **Record of *Numonia pirivorella* (Lepidoptera: Pyralidae) from Taiwan.** *Plant Prot. Bull.* 43: 243-246. (Department of Applied Zoology, Taiwan Agricultural Research Institute, Wufeng, Taichung, Taiwan, ROC)

Larvae of *Numonia pirivorella* (Matsumura), a pest of pear, are detected in infested pears from an orchard at Mioli in Taiwan for the first time in 1999. However it is not found in subsequent investigations.

(Key word: *Numonia pirivorella*, pear, Taiwan)

\*Corresponding author. E-mail: spchen@wufeng.tari.gov.tw