

# 台灣新記錄害蟲-石蒜綿粉介殼蟲 (*Phenacoccus solani* Ferris) (Homoptera : Pseudococcidae)<sup>1</sup>

陳淑佩<sup>2,4</sup> 陳秋男<sup>3</sup> 翁振宇<sup>2</sup>

**摘要：**本文首次記錄危害多種作物之石蒜綿粉介殼蟲(*Phenacoccus solani* Ferris Homoptera: Pseudococcidae)，該粉介殼蟲為臺灣之新記錄種。本文簡述其形態、分佈及寄主植物等資料。

**關鍵詞：**石蒜綿粉介殼蟲、粉介殼蟲科、新記錄、臺灣。

粉介殼蟲屬於同翅目(Homoptera)介殼蟲總科(Coccoidea)粉介殼蟲科(Pseudococcidae)，已知全世界種類超過2000種，分屬於200多個屬<sup>(4)</sup>，台灣已記錄的則有21屬37種<sup>(2)</sup>。粉介殼蟲皆為植食性，許多種類為農林作物、觀賞花木及溫網室作物之重要害蟲，其危害的方式除了以刺吸式口器直接吸食植株之葉片、葉鞘、莖，甚至根部汁液外，蟲體排出的蜜露更引發煤煙病，影響植物行光合作用及觀瞻，降低商品價值。此外，部分種類更能傳播病害如鳳梨萎凋病等，更增加此類害蟲的經濟重要性。

筆者等從1999年至2002年自田間採集粉介殼蟲為害之作物樣本回試驗室，加以記錄寄主植物及其分佈地點等採集資料後，(1)利用70%酒精浸泡標本，並以毛筆將蟲體上方之粉狀物刷除，(2)浸漬蟲體於10%KOH 12小時，並利用微針分別在蟲體頭、足附近及腹部2/3處上刺孔洞，再以微針輕壓清理蟲體，使其內容物藉由孔洞口處排出，以達透化，(3)利用冰醋酸進行中和1-2分鐘後，再將蟲體置於洋紅染色，隔夜後再進行脫水處理，即先後分別以70%，80%，90%，95%，100%酒精各放置1-2分鐘，(4)將Euparal膠滴於玻片正中央，將蟲體放入此滴膠液內，經整姿後，覆蓋蓋玻片，以完成封片過程，最後放入40-45°C烤箱內烘烤5-7天之流程，製成玻片標本，再以光學顯微鏡加以鑑定。發現一種與已記錄之櫻丹綿粉介殼蟲(*Phenacoccus parvus* Morrison)<sup>(1)</sup>同屬之新記錄害蟲-石蒜綿粉介殼蟲(*Phenacoccus solani* Ferris)。

石蒜綿粉介殼蟲(圖一)之觸角通常為8節，少數為9節；足發達，爪下端具1齒狀突起；胸氣門2對，無腹氣門；背面具2對背唇裂，其中一對在頭胸部兩側，稱為前背唇裂，另一對在腹部末端附近，稱為後背唇裂；背部體側具18對刺孔群，其上具2根錐狀毛；腹部腹面具1個小型臍斑；肛孔在腹部末端，有肛環，其上具2列孔紋和剛毛6根；背、腹面皆具三眼孔；腹面僅腹部具少數多眼孔。石蒜綿粉介殼蟲與櫻丹綿粉介殼蟲極為相似，可依據後者頭胸之腹面側方具管狀腺、腹面腹部具五眼孔的形態特徵加以區分。

1.行政院農業委員會農業試驗所研究報告第2114號。接受日期：91年5月27日。

2.本所應用動物組助理研究員。臺灣省 臺中縣 霧峰鄉。

3.國立台灣大學昆蟲學系教授。臺北市。

4.通訊作者，電子郵件：spchen@wufeng.tari.gov.tw；傳真機：(042)3302806。

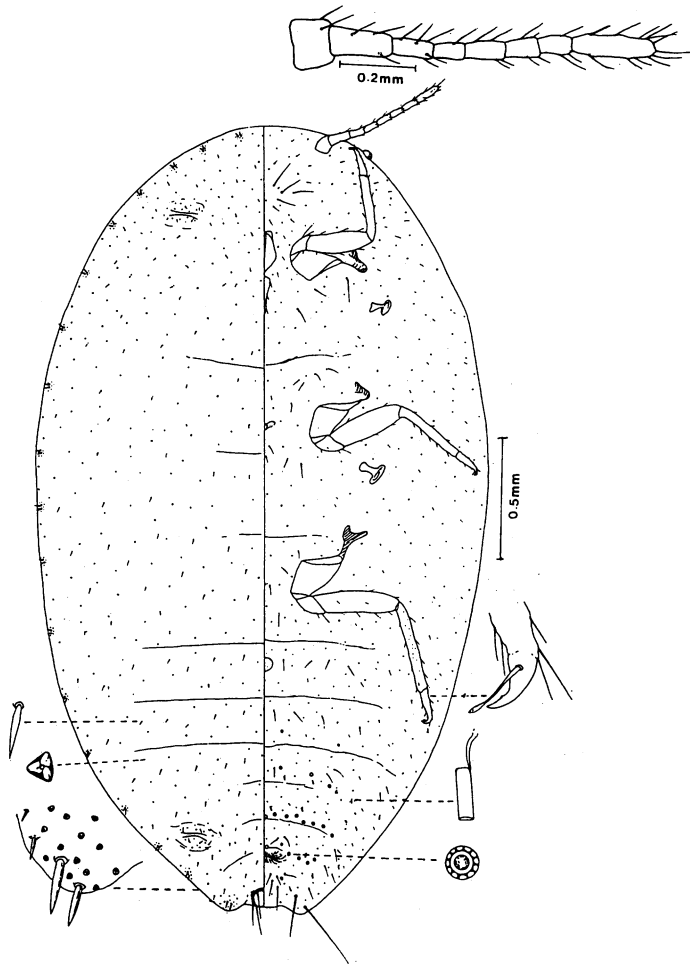


圖 1 石蒜綿粉介殼蟲。

Fig1. *Phenacoccus solani* Ferris.

此新記錄之粉介殼蟲採集記錄如下：台北市，1♀，07-IX-2000，周根清 ex 黃花草；台北縣樹林鎮，3♀，15-IV-1999，陳淑佩 ex 金花石蒜；台北縣樹林鎮，2♀，22-V-2001，陳淑佩、翁振宇 ex 金花石蒜；新竹市，4♀，11-X-2001，陳文華 ex 澎湖菊；台中縣霧峰鄉，3♀，02-IX-2000，陳淑佩、翁振宇 ex 菊科；台中縣霧峰鄉，5♀，02-IX-2000，陳淑佩、翁振宇 ex 甜椒；台中縣霧峰鄉，4♀，07-IX-2000，陳淑佩、翁振宇 ex 孤挺花；台中縣霧峰鄉，6♀，07-IX-2000，陳淑佩、翁振宇 ex 納麗石蒜；台中縣霧峰鄉，3♀，05-I-2001，陳淑佩、翁振宇 ex 孤挺花；台中縣霧峰鄉，5♀，31-I-2001，陳淑佩、翁振宇 ex 水仙；彰化縣永靖鄉，4♀，05-X-2001，陳淑佩、翁振宇 ex 血百合；台中縣霧峰鄉，2♀，07-XI-2001，陳淑佩、翁振宇 ex 孤挺花；台中縣霧峰鄉，3♀，07-XI-2001，陳淑佩、翁振宇 ex 納麗石蒜；彰化市，4♀，02-I-2001，陳文華 ex 水仙花；彰化市，3♀，16-VI-2001，陳文華 ex 紫背草(菊科)；彰化縣芬園鄉，3♀，10-X-2001，陳文華 ex 王爺葵；彰化縣大村鄉，2♀，25-II-2001，陳淑佩、翁振宇 ex 菊花；彰化縣永靖鄉，4♀，05-X-2001，陳淑佩、翁振宇 ex 血百合；台南市安平

區，2♀，16-V-2001，陳淑佩、翁振宇 ex 白鶴靈芝；台南市，3♀，12-XI-2001，陳昇寬 ex 菊花；金門縣尚義，5♀，23-VIII-2001，陳淑佩 ex 艾草；高雄縣小琉球，7♀，24-IX-2001，陳淑佩、翁振宇 ex 韭蘭；高雄縣小琉球，5♀，24-IX-2001，陳淑佩、翁振宇 ex 紫背草；3♀，14-III-2002，陳淑佩、翁振宇 ex 孤挺花。上述標本均保存於行政院農業委員會農業試驗所昆蟲標本館。

由採集記錄已知石蒜綿粉介殼蟲分佈於台灣（包括離島）23處，其寄主植物包括石蒜科之金花石蒜、納麗石蒜、血百合、孤挺花、韭蘭、水仙花；菊科之菊花、紫背草、澎湖菊、王爺葵、艾草、黃花草；茄科之甜椒及爵床科之白鶴靈芝等。因為此害蟲在國外已記錄寄主植物已超過26科52種作物<sup>(3,4)</sup>，且包括多種石蒜科及菊科寄主及石蒜綿粉介殼蟲具危害寄主植物隱密的球根、頂芽、鱗皮部或較接近地表之莖葉部之生態特性，故農民可能無法及時加以防治而錯失適當的防治時機，待植株病徵出現時，往往害蟲族群數量已大增，嚴重時可造成全園廢耕的損害，故對我國觀賞花木可能具危害潛力。此外，在採集記錄中，發現若有此害蟲出現時，則同時可能周遭數種植物亦受其為害，推論此害蟲一旦在一種植物上發生，可能成為附近其他作物受害的感染源，值得加以注意。迄今台灣各地採集點調查中，僅在2處發現同一種跳小蜂（*Anagyrus* sp.）寄生於此粉介殼蟲。應持續加以調查研究，以供石蒜綿粉介殼蟲防治之參考及並作為天敵輸入與否之依據。

## 誌 謝

本研究承行政院農業委員會資助部分經費（90農科-6.2.4-農-C1），謹此致誠摯謝意。

## 引用文獻

- 1.周樑鎰、翁振宇。2000。臺灣產介殼蟲（同翅目：介殼蟲總科）之六新記錄種。臺灣茶業研究彙報 19: 155-160。
- 2.陶家駒。1999。中國介殼蟲總科（同翅目）名錄。臺灣省農業試驗所特刊第78號。176頁。
- 3.Ben-Dov, Y. 1994. A systematic catalogue of the mealybugs of the world (Insecta: Homoptera: Coccoidea: Pseudococcidae and Putoidae), with data on geographical distribution, host plants, biology and economic importance. Intercept Ltd., Andover. 686 pp.
- 4.Williams, D. J., and G. W. Watson. 1988. The scale insects of the tropical South Pacific Region, part 2: The mealybugs (Pseudococcidae). CAB. International, Wallingford. 260 pp.

# New record of a pest -*Phenacoccus solani* Ferris (Homoptera : Pseudococcidae) in Taiwan<sup>1</sup>

Shu-Pei Chen<sup>2,4</sup>, Chiou-Nan Chen<sup>3</sup> and Cheng-Yu Wong<sup>2</sup>

## Summary

The mealybug, *Phenacoccus solani* Ferris endangering on many hosts, was found in Taiwan in 2002. Some comments on morphological characteristics, geographical distribution, parasitoid and host plants of the insect were described.

**Key words :** *Phenacoccus solani*, Pseudococcidae, new record, Taiwan.

- 
1. Contribution No. 2114 from Taiwan Agricultural Research Institute, Council of Agriculture. Accepted by May 27, 2002.
  2. Assistant Agronomist, Department of Applied Zoology, TARI, Wufeng, Taichung, Taiwan, ROC.
  3. Professor of the Department of Entomology, National Taiwan University, Taipei, Taiwan, ROC.
  4. Corresponding author, E-mail address: spchen@wufeng.tari.gov.tw; Fax: (04)23302806.