

# 藥毒所專題報導



第 122 期

中華民國 105 年 7 月出版

## 調查方法指引

- |              |   |
|--------------|---|
| 1. 薔薇科果樹葉蟎類  | 1 |
| 2. 十字花科作物蚜蟲類 | 7 |

「微生物農藥延伸使用範圍評估原則」概念簡介 15

# 調查方法指引－薔薇科果樹葉蟎類

## 謝再添

### 壹、目的

做為進行殺蟎劑對薔薇科果樹上葉蟎類之田間藥效評估試驗的調查方法指引。

### 貳、適用範圍

一、害物種類包括：神澤氏葉蟎 (*Tetranychus kanzawai*)、二點葉蟎 (*T. urticae*)、山楂葉蟎 (*T. viennensis*)、赤葉蟎 (*T. cinnabarinus*) 與紫紅偽葉蟎 (*Brevipalpus phoenicis*) 等葉蟎類之生長期全期。

二、薔薇科果樹種類：梨 (*Pyrus pyrifolia* Nakai)、蘋果 (*Malus domestica*)、枇杷 (*Eriobotrya japonica*) 或桃 (*Prunus persica*) 等寄主作物。

### 參、調查方法

#### 一、害物好發條件：

1. 季節：一年生以上之薔薇科果樹嫩梢及中級展開葉片開始發生，全年可出現於葡萄園中。
2. 氣候條件：適合薔薇科果樹葉蟎類發生的溫度約為 15-28°C、相對濕度 50-59% 等氣候因子(劉，1987；何&羅，1979)。
3. 植物生長期：核果類 (Nut fruit) 依生長期調整紀錄害蟎發生數及適當之初始發生 (平均每葉片害蟎發生數達 5 隻) 用藥時間。

二、樣本單位：葉片 (好棲息於背部)。

三、樣本大小：

#### (一) 小區：

供試區之耕作管理條件必須一致，每小區由不同方位選取至少 25 片中度展開葉，每次調查至少 2-4 株 (2 年生以上果樹) / 小區或面積 20

平方米/小區(EPPO, 1997; 吳等人, 1989;李等人, 1993 ; 劉, 1995 ; 李等人, 1996 ; 賴等人, 1997 ; 姚等人, 2000 ; 姚等人, 2001)。

#### 四、調查

(一) 破壞性取樣，將葉片離株取樣，攜回實驗室鏡檢標的害蟎（幼、若、成蟎總數）。

(二) 調查方法：

1. 卵：

根據作物生長期，每植株逢機選取 20-25 葉片，計數卵數(羅等人, 1985)。

2. 幼、若蟎及成蟎：

根據為害程度與人力資源，每植株逢機選取 20-25 葉片(EPPO, 1997; 羅等人, 1986 ; 吳等人, 1989;李等人, 1993 ; 劉, 1995 ; 李等人, 1996 ; 賴等人, 1997 ; 姚等人, 2000 ; 姚等人, 2001)於害蟎發生初期或薔薇科果樹葉片上葉蟎密度在 5 隻/ 葉（含卵）以上開始施藥。

(三) 調查時間與頻度

1. 決定調查時間與頻度之因子：包括試驗目的、藥劑特性與施藥方法等，如對蟎生長調節劑或強調殘效之藥劑而言，依據作用特性建議延長調查時期。

2. 初步評估：初步評估進行於葉蟎發生初期。

3. 施藥前進行第一次調查，施藥後第 3 天、7 天、14 天、21 天與 28 天各調查一次(EPPO, 1998; 羅等人, 1986 ; 吳等人, 1989;李等人, 1993 ; 劉, 1995 ; 李等人, 1996 ; 賴等人, 1997 ; 姚等人, 2000 ; 姚等人, 2001)。

(四) 標的：

計算或估計存活葉蟎卵、幼、若蟎或成蟎數。

#### 五、害物密度/為害情形評估

1. 樣本單位之存活葉蟎之卵、幼、若蟎或成蟎數。

2. 依據樣品區間計數之活蟎或卵數，參考 Henderson formula 計算供試藥劑之防治率。

#### 肆、參考文獻

1. EPPO. 1997. Efficacy evaluation of acaricides Tetranychid mites in orchards. EPPO PP 1/15:28-30.
2. 何琦琛、羅幹成。1979。溫度對二點葉蟎 (*T. urticae*) 生活史及繁殖力之影響。中華農業研究 28 (4) : 261-272。。
3. 劉達修。1987。溫度對二點葉蟎發育之影響。台中區農業改良場研究彙報 (14,15) : 71-78。。
4. 吳國家、林金樹、黃財發、劉達修。1978。環克座對蘋果赤葉蟎(*Tetranychus cinnabarinus*)之田間委託試驗彙報 (67-68 頁)。
5. 施劍瑩。1980。大脫蟎對蘋果二點葉蟎之田間委託試驗彙報 (67-69 頁)。
6. 羅幹成、何琦琛、劉達修。1980。毆滅松對蘋果二點葉蟎之田間委託試驗彙報 (69-70 頁)。
7. 羅幹成、吳子淦、林錫銘、方敏男、陳聰富。1986。芬普寧對梨二點葉蟎之田間委託試驗彙報 (113-115 頁)。
8. 羅幹成、吳子淦、李聯興、賴守正。1988。畢芬寧對蘋果二點葉蟎之田間委託試驗彙報 (198-201 頁)。
9. 吳子淦、羅幹成、章家寶、許麗容、賴守正。1989。畢芬寧對梨二點葉蟎之田間委託試驗彙報 (205-209 頁)。
10. 吳子淦、羅幹成、許永華、賴守正、章家寶、許麗容。1989。合賽多對梨二點葉蟎之田間委託試驗彙報 (209-214 頁)。
11. 李聯興、葉祥漢、洪士程、林正賢。1993。畢達本對梨二點葉蟎之田間委託試驗彙報 (139-145 頁)。
12. 劉添丁。1995。畢達本 & 新殺蟎對枇杷荔枝葉蟎之田間委託試驗彙報 (1-2 頁)。
13. 施錫彬、賴守正、何坤耀、洪士程、王文哲、王玉沙。1996。芬殺蟎對梨二點葉蟎之田間委託試驗彙報 (1-3 頁)。
14. 李聯興、王文哲、王玉沙、方尚仁、周樑鎰。1996。汰芬隆對梨二點葉蟎之田間委託試驗彙報 (1-3 頁)。
15. 賴守正、何坤耀、洪士程、劉添丁。1997。密滅汀對梨二點葉蟎之田間委託試驗彙報 (1-2 頁)。

- 16 姚美吉、李聯興、姜義根、林正賢。2000。克凡派對梨二點葉蟎之田間委託試驗彙報（88-90 頁）。
- 17 姚美吉、李聯興、姜義根、林正賢。2000。合芬寧對梨二點葉蟎之田間委託試驗彙報（91-93 頁）。
- 18 姚美吉、李聯興、姜義根、林正賢。2001。亞醜蟎對梨二點葉蟎之田間委託試驗彙報（1-3 頁）。

附錄一、薔薇科果樹葉蟎類之調查方法彙編

作物	害蟎種類	調查對象	調查時期	調查部位	調查模式	藥效計算公式	文獻
蘋果	二點葉蟎	卵、幼蟎、若蟎及成蟎	發生初期。	中度展開葉片背部	每處理 4 重複，每重複 2 株（即株數/小區 X 處理數 X 重複數），調查每株樹冠周圍及中央中齡葉片 20 枚或 10 枚。	依 Henderson 公式計算防治率。	吳等人，1978；施，1980&羅等人，1980。
梨	二點葉蟎	卵、幼蟎、若蟎及成蟎	發生初期或梨樹葉片上葉蟎密度達 5 隻/葉以上時。	中度展開葉片背部	每處理 5 或 4 重複，每重複 2 株（即株數/小區 X 處理數 X 重複數），調查每株樹冠周圍及中央中齡葉片 20 枚或 25 枚。	依 Henderson 公式計算防治率。	羅等人，1985；吳等人，1989。
梨	二點葉蟎	卵、幼蟎、若蟎及成蟎	發生初期或梨樹葉片上葉蟎密度達 5 隻/葉以上時。	中度展開葉片背部	每處理 4 重複，每重複 1 株（即株數/小區 X 處理數 X 重複數），調查每株樹冠周圍及中央中齡葉片 25 枚。	依 Henderson 公式計算防治率。	李等人，1993。
枇杷	荔枝葉蟎	幼蟎、若蟎、成蟎合併算	葉片上葉蟎密度達 5 隻/葉以上時	中度展開葉片背部	每處理 4 重複，每重複 2 株（即株數/小區 X 處理數 X 重複數），調查每株隨機採取老葉片 20 枚。	依 Henderson 公式計算防治率。	劉，1995。
果樹	葉蟎類（包括神澤氏葉蟎、二點葉蟎、柑橘葉蟎等可能發生於果樹之葉蟎）	幼蟎、若蟎、成蟎合併算	未敘明	中度展開葉	每小區至少 20 葉片，每處理至少 4 重複。每小區標記 2-4 株果樹或 20 平方米，調查幼、若與成蟎總數量。	未敘明	EPPO. 1997.

作物	害蟎種類	調查對象	調查時期	調查部位	調查模式	藥效計算公式	文獻
梨	二點葉蟎	幼蟎、若蟎、成蟎 合併算	葉片上葉蟎密度達 5 隻/葉以 上時	中度 展開 葉片 背部	每處理 4 重複，每重複 1 株（即株數/小區 X 處理數 X 重複數），調查每株樹冠周圍及中央中齡葉片 25 枚。	依 Henderson 公式計算防治率。	李等人，1996；施等人，1996；賴等人，1997；姚等人，2000；姚等人，2001。
水蜜桃	二點葉蟎	幼蟎、若蟎、成蟎 合併算	葉片上葉蟎密度達 5 隻/葉以 上	中度 展開 葉	每處理 4 重複，每重複 1 株（即株數/小區 X 處理數 X 重複數），調查每株樹冠周圍及中央中齡葉片 25 枚。	依 Henderson 公式計算防治率。	李等人，1998。

## 藥毒所專題報導

發行人：費雯綺

發行所：行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所

地址：臺中市霧峰區舊正里光明路 11 號

網址：<http://www.tactri.gov.tw>

電話：(04)23302101

總編輯：陳妙帆

編輯委員：蔣永正 謝奉家 何明勳 曾經洲 蔡建任  
徐慈鴻

編輯助理：謝瓊玲 陳麗玲

展售書局：

1. 國家書店松江門市/臺北市松江路 209 號 1 樓 (02)25180207

網路書店/<http://www.govbooks.com.tw>

2. 五南文化廣場/臺中市中山路 6 號 (04)22260330

網路書店/<http://www.wuanbooks.com.tw>

印刷：中英打字印刷行

地址：南投縣草屯鎮中正路 587 之 4 號

電話：049-2338051

中華民國 105 年 7 月出版

定價：新台幣 30 元

GPN : 2007600007

ISSN : 1017-9569(平裝)

著作財產權人 行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所

欲利用本書全部或部份內容者，須徵求著作財產權人同意。



歡迎轉載，但請註明出處。

ISSN:1017-9569  
GPN:2007600007  
定價：30 元