

一 約775×13 nm之長絲狀病毒顆粒（圖三A）。以電子顯微鏡觀察罹病組織之超薄切片則可檢視到極似Potyvirus屬病毒感染所產生之薄層狀及捲軸狀之圓柱狀內含體（圖三B）。另外，發現感病之葉肉細胞葉綠體常有明顯的崩解現象。

#### 傳播方式

於實驗室TuMV極容易經由機械方式傳播，在田間主要經由蚜蟲以非持續性方式傳播。

#### 五、蠶豆萎凋病毒 (Broad bean wilt virus, BBWV, Fabavirus)

1995年8月於彰化縣田尾鄉設施內發現部份洋桔梗葉片產生輪紋狀病徵。

罹病葉片組織粗汁液以2%UA陰染，在電子顯微鏡下可觀察到大量直徑約28nm之球形病毒顆粒，初步以粗汁液與胡瓜嵌紋病毒抗血清行酵素聯結免疫分析，發現新分離之病毒與胡瓜嵌紋病毒並無血清類緣關係。筆者等進一步分析病毒鞘蛋白及核酸，初步證明本病毒為在台灣尚未經記錄之新病毒。

#### 病徵及寄主植物

田間自然感染BBWV之植株於葉片出現許多不規則圓形輪紋（圖一E）。以罹病組織粗汁液機械接種洋桔梗，接種後10~12天於接種葉出現輪圈狀病徵。將罹病紅藜粗汁液機械接種12科36種植物，結果11科29種感染，主要引起

### 農業資訊

## 台灣有毒植物，

## 民眾生活及遊憩應小心防範

/ 張瑞卿

有毒植物一般以維管束植物為範圍，凡有中毒實例，或經由實驗證實有可能由食入、吸入、接觸或其他途徑進入機體，造成人、家畜、家禽或其他野生動物死亡或有機體能產生暫時或長期性傷害的植物都可稱為「有毒植物」。

根據農委會特有生物研究保育中心報導：台灣有毒植物高達700餘種，民眾居家生活及遊憩應小心防範。

台灣地區有毒植物以分佈在低海拔山區、田野、荒廢地、溪溝邊、庭園及沿海地帶為多，高海拔山區分佈較少。有毒的觀賞植物則常見於房舍、庭院、校園、行路樹，公園周邊及堤岸邊坡、一般居家或遊憩時必須小心防範，避免誤食而中毒。

喜歡登山或戶外活動或學生遠足、因無注意接觸有毒植物刺痛難忍或致中毒，值得注意。

黃化斑點、斑駁及葉片皺縮，其中葵藜、洋桔梗、辣椒、甜椒、菸草(Nicotiana benthamiana)產生系統性病徵。而紅藜、大理花、菸草(N. rustica)及百日草則偶而產生系統性病徵，其餘則為局部性病徵。

#### 病毒形態及性質

利用2%醋酸鈷陰染感染BBWV煙草粗汁液或純化樣品，於電子顯微鏡下均可觀察到大量直徑約28nm之球形病毒顆粒(圖三C)。罹病菸草(N. rustica)、洋桔梗及矮牽牛病組織包埋後，超薄切片於電子顯微鏡下，可觀察到許多聚集或分散狀之球形病毒顆粒，其大小與陰染所見者相同(圖三D)。

而葵藜之罹病組織內則可發現大量晶格狀構造(lattice structure)之結晶體。

#### 傳播方法

本病毒極易以汁液機械傳播。室內試驗證明它能經由桃蚜(Myzus persicae)傳播，但棉蚜(Aphis gossypii)則不能傳播病毒。

#### 六、菸草嵌紋病毒(Tobacco mosaic virus, TMV, Tobamovirus)

TMV在本省栽培作物中是一種發生相當普遍之病毒病害。在洋桔梗上本病毒曾在后里、萬丹及鹽埔等地偵測到。

#### 病徵及寄主範圍

在田間感染TMV之洋桔梗主要徵

報載常見①兒童遠足要吃便當時忘記帶筷子就在路旁摘下夾竹桃枝當筷子結果中毒。②一般遊客看滿開的聖誕紅就摘幾枝好玩或帶回，因聖誕紅全株有毒，乳枝會引起皮膚及粘膜紅腫發炎。③溪頭往台大實驗林路旁，溝邊有咬人貓、咬人狗，葉面上之腺毛含有毒液，皮膚觸及會紅腫、灼熱、刺痛，野外郊遊應避免觸及。

集集鎮之特有生物研究保育中心列舉常見的重要有毒植物如下：上述夾竹桃、聖誕紅、咬人貓、咬人狗以外尚有較常見的有幾種做為參考，毛地黃常見於中至高海拔開闊地，全草有毒、種子或葉子毒性強。雞母珠種子含相思豆毒素，不論成熟與否皆有激毒。長春花全株含有豐沛的有毒乳汁。蓖麻常見於中南部原野荒廢地，全株有毒、種子毒性大，含有蓖麻鹼及蓖麻毒素，誤食過量

人、畜皆可中毒致死。姑婆芋全株之汁液及根莖有毒。馬利筋全株有毒、白色乳汁毒性尤強。大花曼陀羅全株有毒，種子和花毒性較強，誤食重者可致死。海欖果的白色乳汁有毒會使皮膚過敏，果實、果仁有毒性最強，吃食半個果仁即可致死。黃金葛、黛粉葉、綠珊瑚及金鋼纂的汁液有毒。此外台東漆樹，馬纓丹、巴豆、八角蓮，台灣馬醉木，猩猩草，軟枝黃蟬、紫茉莉等植物都有毒。國人在生活上及野外遊憩時均需加予注意。

修剪整理花木時應帶手套，或防護目鏡以免有毒乳汁為害，事後需澈底洗淨雙手，當不幸受害時，立即以清水沖洗後送醫治療。

隨著生活水準的提升，近年來引進了不少園藝觀賞植物，其中有些亦有毒性的，值得大家注意。