白粉病抗感性之檢定方法

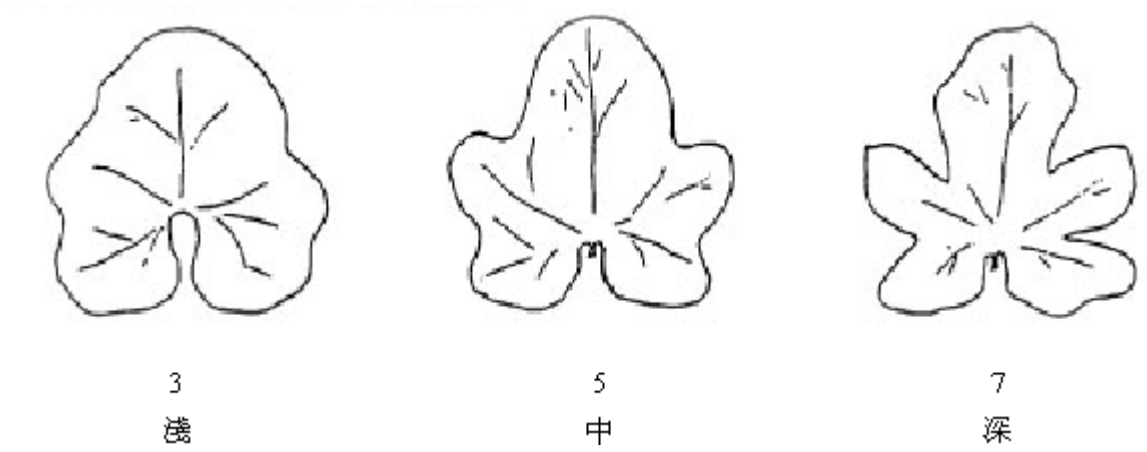
一、 接種原及其保存方式

2001-2005年自試驗田取樣2-5片出現白粉病病斑之甜瓜葉片，於解剖顯微鏡下挑取單一孢子沾黏於上述製備妥的葉圓盤上（IRAN-H品種），進行單孢培養，確保純化菌株，於24/18□（日夜溫）光照12小時的條件下培養12-14天，即有大量分生孢子，將每個純化培養之菌株以上述葉圓盤接種法，以每平方公分50～100個孢子濃度，將分生孢子吹落於盛有8種甜瓜鑑別品種葉圓盤之培養皿內，鑑別品種分別爲IRAN-H、Vedrantais、PMR 45、WMR 29、Edisto 47、PI 414723、PMR 5及MR-1，經鑑定爲生理小種1（*Podosphaera xanthii* race1）之葉片圓盤於16□定溫箱自然乾燥4天後，密封於2.5ml之玻璃安瓶中，於-25□之冷凍櫃或液態氮容器內保存。

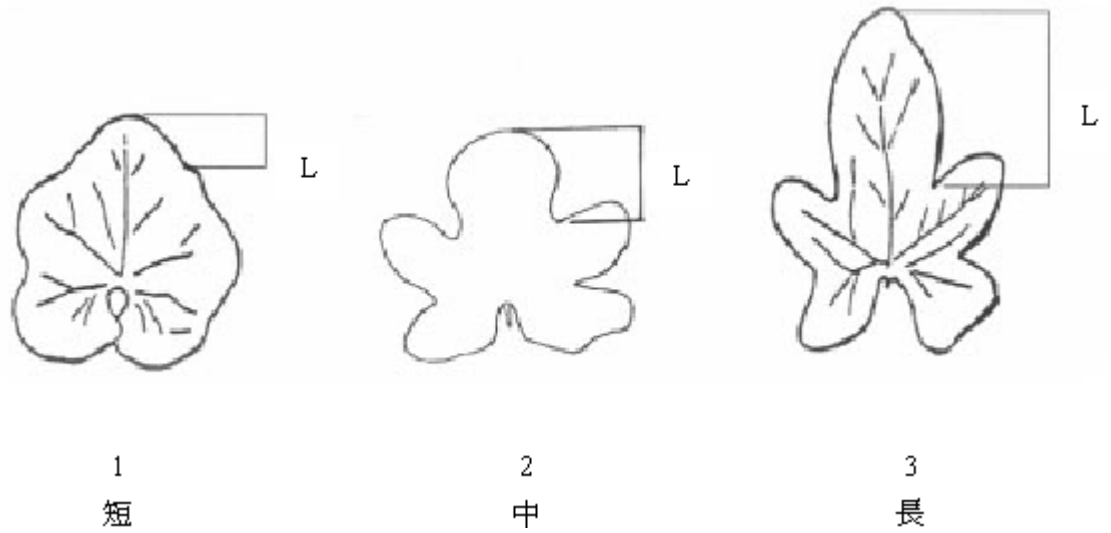
二、 接種方式及抗感性反應之鑑定

將欲鑑定之甜瓜品種種植於盛有泥炭土（Bio-mix）之五吋塑膠盆），置於28□／22□（Day／night）光照12小時之生長箱中栽培4-6週，取植株之中上位展開葉以自來水洗淨，再經消毒水（1%次氯酸鈉，並於200ml消毒水加入數滴Tween-20界面活性劑攪拌）表面消毒1分鐘，無菌水漂洗三次，吸乾游離水，再以經高溫滅菌後之金屬圓柱器具切取直徑1.5cm葉片圓盤，正面朝上，置於盛有二層濾紙之塑膠培養皿內。將上述盛有葉片圓盤之密盒或培養皿經人工接種白粉病菌（*Podosphaera xanthii* race1），每平方公分50～100個孢子濃度，容器加蓋密封置於24□／18□（Day／night）光照12小時之定溫箱中，培養10天後記錄發病指數。發病指數分爲0～9共10級：0級－無病斑；1級－病斑佔葉面積10%；3級－病斑佔葉面積50%；5級－病斑佔葉面積80%；7級－病斑佔葉面積100%但孢子量稀薄；9級－病斑佔葉面積100%而孢子量厚實且葉片圓盤褐化。發病指數＜1爲抗病，發病指數1～3爲中感，發病指數＞3則爲感病（Floris & Alvaeez 1995）。

附圖一　葉片裂葉程度（序號6）

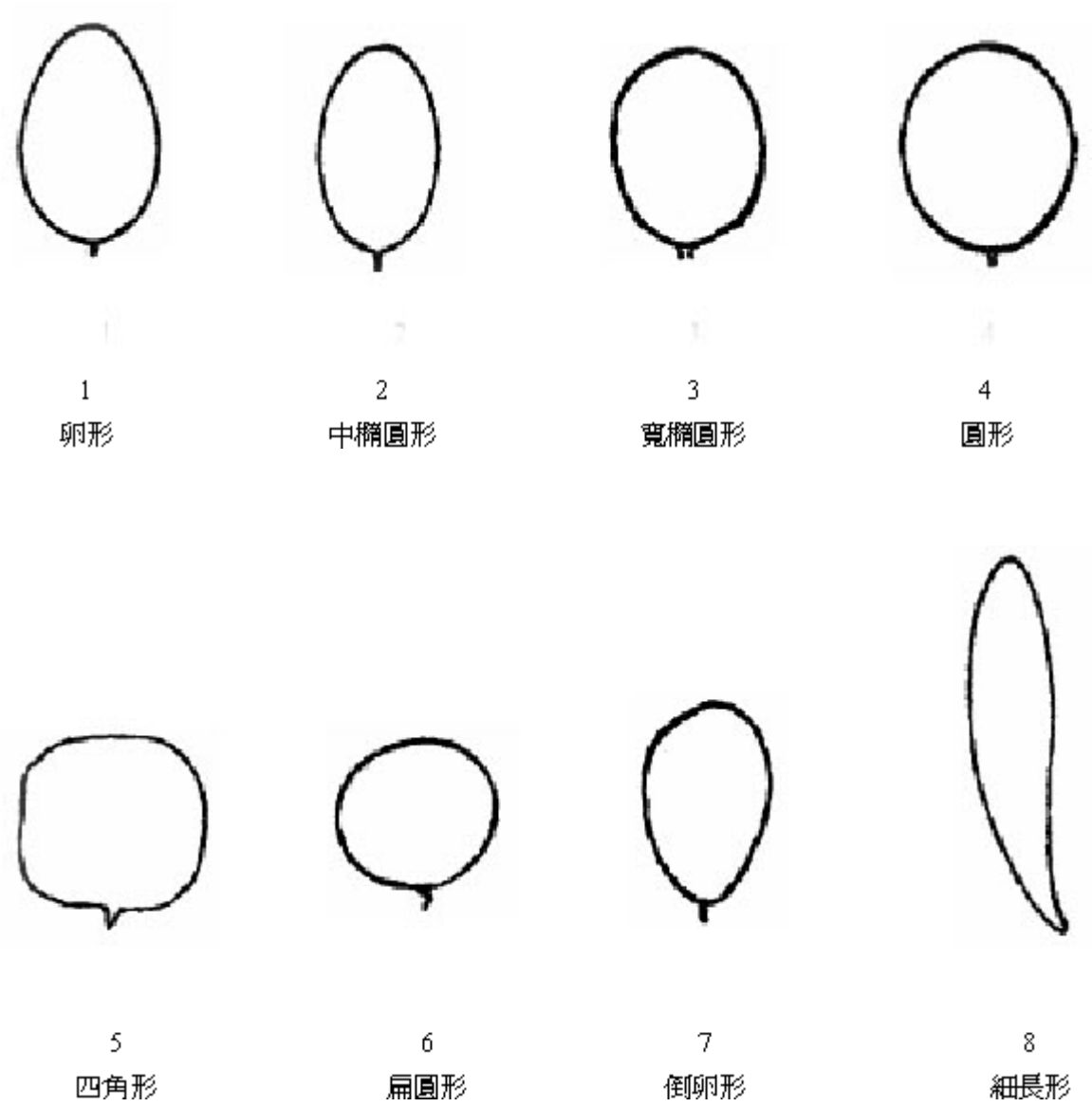


附圖二　葉片裂葉長度（序號7）

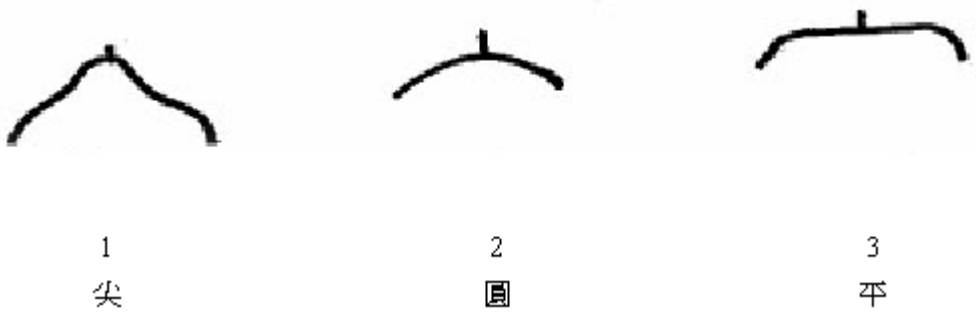


附圖三　果實直徑（序號29）

附圖四　果形（序號30）



附圖五　果梗部形狀（序號42）



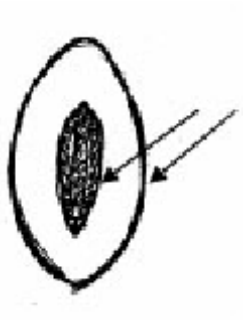
附圖六　果臍部形狀（序號43）

1 尖　　2 圓　　3 平

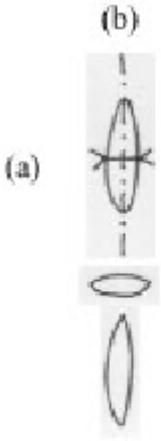
附圖七　果面摺痕（序號49）

3 弱　　5 中　　7 強

附圖八　果實縱面果肉厚度（果實最大直徑位置）（序號55）



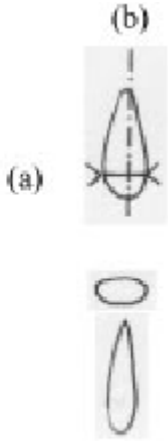
附圖九　種子形狀（序號66）



general shape

(a) cross section

(b) longitudinal section



1
非松子形

2
松子形