南黃薊馬傳播西瓜銀斑病毒之研究

陳慶忠

93.04.19

摘　要

番茄斑萎病毒屬(*Tospovirus*)病毒爲直徑約 80~110 nm 之球型病毒，是目前植物病毒中唯一經由薊馬類昆蟲以永續性方式傳播的植物病毒。已記載之病毒寄主植物範圍達 92 科 1050 種 ，廣泛分佈於熱帶、亞熱帶及溫帶地區。主要感染爲害菸草、馬鈴薯、花生、鳳梨、萵苣、番茄、甜椒以及包括菊花、大理花、大岩桐、鳳仙花等花卉作物。目前 *Tospovirus* 屬病毒分類爲十個血清群(serogroup)，包含 13 個病毒種(species)，其中第四及 PCFV 兩個血清群主要分佈於亞洲地區，包括日本、臺灣、印度等。1988 年夏季葉氏等(1992)於彰化縣大城鄉西瓜栽培區發現西瓜銀斑病毒(*Watermelon silver mottle virus,* WSMoV)，植株主要病徵包括節間縮短、植株矮化、幼葉斑駁、皺縮、末梢新葉直立萎縮壞疽焦枯、所結果實容易脫落或變小畸形、果皮產生壞疽斑點或銀色斑駁。本病毒主要特性是可以系統性感染葫蘆科(*Cucurbitaceae*)植物及經由南黃薊馬(*Thrips palmi* karny)傳播。迄目前已報導能傳播 tospovirus 之薊馬種類至少包括 10 種。文獻指出薊馬類昆蟲傳播 tospovirues 屬於繁殖型(propagative manner)，其潛伏期 3~7 天，甚或更長。本試驗以生物接種方法探討南黃薊馬傳播 WSMoV 之特性。試驗結果顯示南黃薊馬幼蟲最短獲毒時間爲 30 分鐘；部份供試蟲於幼蟲獲毒 6 小時後第 1 日即能傳播病毒，部份供試蟲則於獲毒後第 2~7 日傳毒。進一步試驗設定幼蟲獲毒時間爲 2 小時，獲毒後每隔 2 小時更換接種植物一次，共計更換 6 次。結果顯示部份供試南黃薊馬幼蟲於獲毒 2 小時後之第一次更換接種植物時即出現傳播病毒現象。以上結果顯示南黃薊馬傳播 WSMoV 可能含有非持續性(non-persistent type)及持續型或繁殖型(persistent or propagative type)兩種方式。

參考文獻

1. 陳慶忠、柯文華　1994　南黃薊馬傳播西瓜銀斑病毒　植病會刊 3:244 (摘要)。
2. 葉錫東、曲芳華　1999　番茄斑萎病毒屬病毒之發生與快速偵測技術之新發展　植病會刊 8:125-132。
3. Chen, C.C. and Chiu, R.J. 1996. A tospovirus infecting peanut in Taiwan. Acta. Horticulturae 431:57-67.
4. Yeh, S.D., Lin, Y.C., Cheng, Y.H., Jih, C.L., Chen, M.J. and Chen, C.C. 1992. Identification of tomato spotted wilt-like virus on watermelon in Taiwan. Plant Disease 76:835-840.