D-11

瓜果類蔬菜嫁接栽培

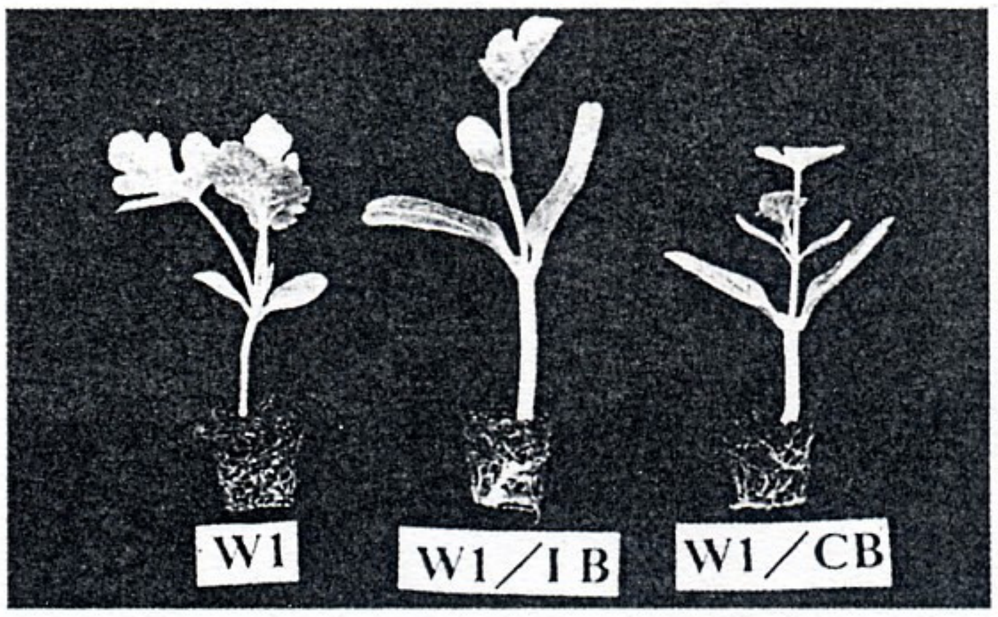
戴順發

嫁接是一項古老的園藝技術，具有賦予嫁接植株土傳性病蟲害抵抗性、不良環境耐性、控制株勢、增加產量及品質，促進花芽分化，產生嵌合植物，育成營養雜種，更新及繁殖品種之效用。我國最早在紀元前一世紀即記載著扁蒲嫁接的方法及效果，但長期以來這項技術卻未能在蔬菜生產上應用，一直到1920年代後期，日本及韓國才開始發展，將西瓜嫁接於Lagernaria siceraria砧木上。此後，無論是嫁接栽培面積或種類均持續增加，在西瓜、胡瓜、東方甜瓜、甜瓜、洋香瓜、番茄及茄子等果菜類嫁接栽培之面積，露地方面已達總栽培面積的53.5及81.0%，設施方面則分別佔69.5及81.3%。國內之蔬菜嫁接栽培起步較慢，但西瓜、苦瓜及番茄等作物已有嫁接栽培。本文即針對嫁接栽培現況做一介紹。

西　瓜

嫁接栽培主要分佈在本省西部、常用砧木爲西瓜（勇士品種）、扁蒲及南瓜，嫁接目的係爲防止蔓割病、急性萎凋病及線蟲危害，促進生長以及耐低溫、耐旱。嫁接方法採用頂插接或腹插接，砧木早接穗7天播種，兩片子葉充分展開時爲嫁接適期；接穗播種後則待胚軸充分發育，子葉未完全撐開種皮時爲嫁接適期。頂插嫁接時先將砧木頂芽生長點以嫁接刀尾部尖端挑除，而後由原生長點位置往子葉左下方斜插一洞，再將接穗胚軸由距子葉0.5～1.0公分處，約呈60°角自左而右切掉上胚軸之一部份及胚根，而後從右方斜切一刀，最後將處理好之接穗斜插入洞即完成嫁接；腹插接方式大體上與頂插接相同，相異處係嫁接點在子葉下方之胚軸。嫁接完後之穴盤苗先置入馴化室3～5天，保持85～95%之濕度而後移出田間置於隧道式塑膠蓬內進行健化，上覆一層90%黑色遮蔭網，既可保濕又可遮日、避雨，健化期間每日逐漸增加日照時數，酌量噴施液肥，留意保濕及苗期病害防治，約 7～10 天後即可栽植於本田。

西瓜嫁接苗之生育通常優於未嫁接苗，但果實品質如甜度及口感則略遜。



西瓜不同嫁接方式(圖左:：未嫁接．圖中：頂插接，圖右：頂劈接)

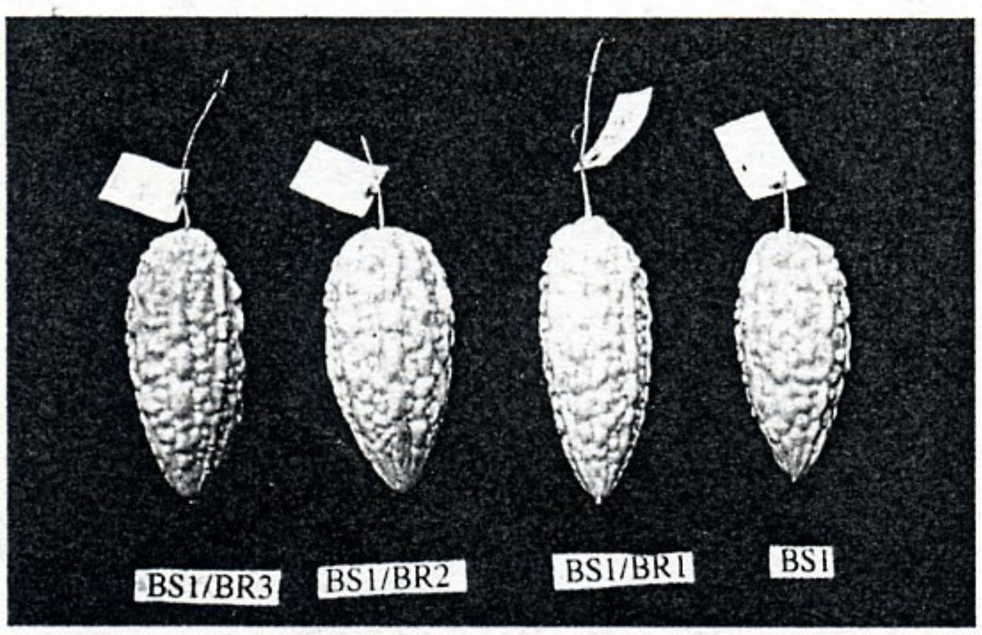
苦　瓜

嫁接栽培面積主要在本省中南部，尤其以台中縣大甲鎮及屏東縣崁頂鄉最多。常用砧木爲長筒普通絲瓜及南瓜，嫁接目的係爲防止萎凋病、延長產期、增加產量、耐淹水及耐寒。苗期嫁接方法採用頂劈接或靠接，採頂劈法時，砧木早接穗10～14天播種，一片本葉完全展開前後爲嫁接適期，接穗播種後，在種皮脫落前後至兩片本葉展開前爲嫁接適期，或於網室建立母穗園，採強摘心方式促進子蔓及孫蔓之產生，接穗材料切取末稍一節(葉片未張開者)。採靠接方式時，砧木早接穗5～7天播種，砧木子葉一片本葉完全展開，接穗在種皮脫落前後至兩片本葉展

高雄區農業改良場旗南分場
助理研究員　(07)6622424

開爲嫁接適期。頂劈接時，先切除砧木生長點及本葉，僅留兩片子葉，再縱切兩片子葉中間的胚軸，深約1.0～1.5公分，然後將接穗材料由胚軸或蔓末梢一節兩邊對切成楔形，長約1.0～1.5公分，再將接穗插入砧木被剖開處，用嫁接莢夾住插入部分，使其密合並固定位置。靠接時，由砧木胚軸中間由右上方往左下方斜切約1公分，接穗則由胚軸中間左下方往右上方斜切，再將接穗切口與砧木切口靠合，並用嫁接莢固定。苦瓜頂劈嫁接苗之馴化及健化可參照西瓜，或利用相同規格塑膠盆上下覆蓋，5～7天內均保持高濕，並每日掀開透氣，進行馴化，馴化後移入活動式遮蔭網內，逐漸增加日照時間約3～7天後即可定植；靠接苗因砧木及接穗並未切斷母株，僅略予遮蔭，10～14天後即可定植。

目前中部一帶推行絲瓜砧，主要針對夏季淹水及蔓割病防治，苦瓜產量爲未嫁接者之6～10倍，產期也延長2～3個月，南部則推行南瓜砧，目的爲增強耐寒性，促進生長。本場曾進行苦瓜嫁接砧木之篩選，發現除扁蒲嫁接後植株生育勢弱，早夭外，其他瓜類砧木如普通絲瓜、稜角絲瓜、南瓜及冬瓜，均與苦瓜不同品種間有高度嫁接親和性，但依接穗品種之不同，須個別篩選合適之瓜類砧木。

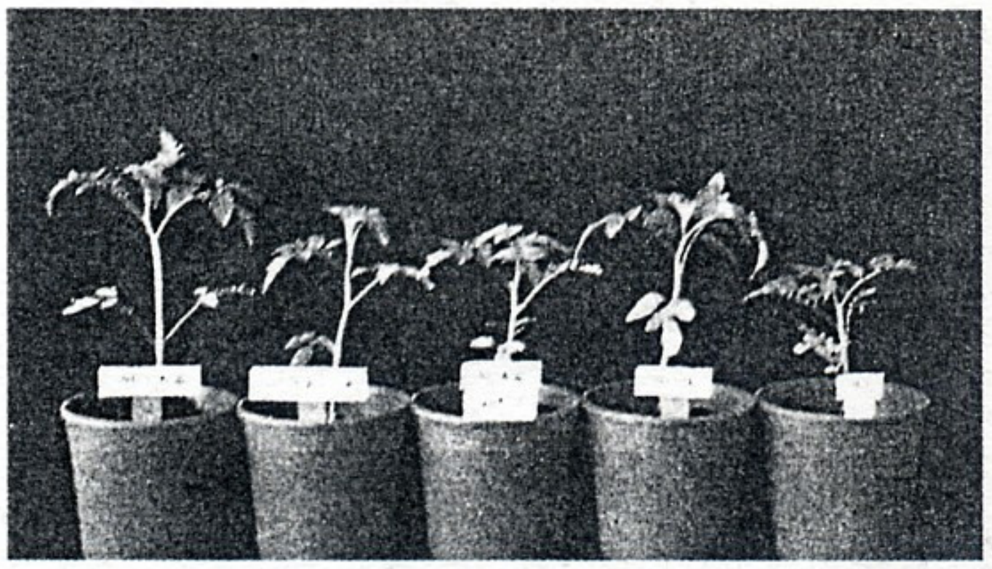


苦瓜嫁接絲瓜之果實(圖左：月華苦瓜嫁接絲瓜(BR1~BR3)圖右：月華苦瓜)

番　茄

目前在嘉義一帶推行，砧木採用茄子。其目的爲提昇番茄耐淹水，抗青枯病及線蟲之能力。嫁接方法採用切接（斜面套管接）嫁接適期依砧木之不同，其適當苗期爲30～50天，接穗苗齡則爲21～28天。採用野生種茄子爲砧木時，需提前7～21天播種，一般茄子品種則提前7天播種即可。嫁接時茄子砧木自茄子本葉第二及第三葉節間斜切，番茄則自胚軸部分斜切，兩者之切面穿入長2公分左右之吸管或塑膠軟管內，吻合固定，嫁接完成後在高溫低光的癒合室內馴化5天，再移出室外健化7～10天即可種植。

根據台南區農業改良場與亞蔬中心之試作結果，耐熱小果番茄台南亞蔬6號，夏季以茄子EG203及EG219砧木行嫁接栽培並未影響品質，雖果實會稍微變小，但風味比自根苗佳，在根瘤線蟲危害的地區，嫁接栽培可高產量40%左右。本場進行番茄砧木篩選，發現大果番茄農友301及小果番茄聖女在瘠地不良栽培環境下，以小丹茄及VF兩種茄子砧木進行嫁接栽培，可提昇早期產量且不影響品質。



番茄嫁接茄子之植株生育(圖右：未嫁接，圖左：1～4番茄嫁接不同茄子砧木)

結　語

經由嫁接可較生物技術或傳統育種方法，迅速賦予作物土傳病蟲害抗性及逆境耐性。目前蔬菜嫁接栽培國內推行面積仍少，也面臨嫁接及馴化作業需勞力及技術，以及國外目前研製之自動化嫁接機械性能仍需改進等問題。然以目前許多茄果類、瓜果類等蔬菜栽培普遍遭遇到土傳性病害引起之連作障礙，夏季生產又逢淹水及高溫，而冬季生產常遭寒害，未來若能篩選適合之砧木，發展嫁接自動化，配合國內之育苗自動化系統，蔬菜嫁接栽培必有榮景可期。