

苦瓜嫁接生產技術

文/圖 黃祥益、蘇士閔

嫁接功能多

嫁接(grafting)是重要的作物繁殖技術，普遍被應用於各類作物的生產，除了作為繁殖方式之外，更廣泛的利用於縮短育種年限、品種更新、產期調節、打破植株幼年性、耐逆境及病害防治等目的。而蔬菜生產上，最常被應用於提高耐逆境能力及病害防治。

以苦瓜栽培而言，尖镰孢菌(*Fusarium oxysporum* f. sp. *Momordica*)引起的萎凋病，除嫁接之外，並無有效且持續的方法或藥劑，可以控制此病害的發生。所以近年嫁接栽培方法，已成為苦瓜生產上最重要的方式之一。

苦瓜嫁接目的

如前段所述，苦瓜嫁接栽培的功能在防止萎凋病發生。由於瓜類萎凋病的病原菌在不同瓜類間具有專一性，亦即苦瓜萎凋病的病原菌，並不會感染到其他瓜類作物。藉此原理，由中興大學植物病理系林益昇教授研發出，利用嫁接絲瓜砧，以阻絕萎凋病感染苦瓜的栽培方式。



圖1. 苦瓜發生萎凋病

除了病害防治的效果之外，苦瓜嫁接栽培兼具促進提早開花的功能，早期產量也顯著的提高，開花效果整齊。另外，苦瓜根系較不耐淹水，嫁接絲瓜等耐淹水砧木可提升耐淹水能力。

而要達到嫁接所帶來的功效，最重要的是砧木、嫁接方法的選擇及適當的苗期管理。

砧木宜選擇南瓜砧

作物嫁接之砧、穗間的親和性，是影響嫁接成敗及嫁接後植株生育的關鍵，所以選擇優良且適合的砧木最重要。苦瓜嫁接砧木，一般選用絲瓜及南瓜，絲瓜品種則以粗鱗種最普遍，而南瓜則以木瓜型南瓜嫁接的效果最佳。除了考慮植物種類及品種外，栽培區域及氣候也是選擇砧木的重要依據。

但是高屏地區溫度較高，苦瓜嫁接粗鱗種絲瓜後，由於絲瓜砧根部生育旺盛，經常造成苦瓜營養生長過強，致開花期延後，甚至無法開花。另一情況是由於絲瓜砧吸收水分的能力較強，若遇到下雨，常造成嚴重裂果。基於上述原因，高屏地區苦瓜嫁接根砧，建議選用南瓜。

根據本場試驗結果，木瓜型南瓜砧木不論高溫或低溫期之表現，均較其他品種穩定。尤其是夏季，大部分南瓜品種受高溫影響，根部發育不良，往往造成「砧負」的情形，嫁接植株每到中午高溫時間，常會發生暫時性萎凋，農民戲稱為植株「睡午覺」(圖2)。萎凋情形會隨著植株越大而越明顯，嚴重時導致永久萎凋、死亡。所以，不同地區的栽

培，須依照環境條件，慎選砧木。



圖2. 砧木選擇不當，引起砧負現象。

高屏地區，南瓜砧木雖較絲瓜砧木適合，但由於南瓜根部中軸的髓部在根部成熟木質化後，會形成中空的腔室，以致接穗苦瓜將會內生不定根(圖3)，常會穿破南瓜根部組織，而進入土壤，嫁接功能盡失，這是目前苦瓜嫁接南瓜砧木尚須克服的問題。



圖3. 苦瓜嫁接南瓜砧，產生内生根。

嫁接法需配合砧穗苗齡

選定嫁接砧木的品種後，需要有適當的嫁接方法配合。苦瓜嫁接法主要有頂劈接、靠接及舌狀靠接。苗期嫁接可利用頂劈接、靠接及舌狀靠接(圖4及圖5)，但舌狀靠接在幼苗期操作不易，效率較差，國內業者及農民採用願意較低。

採用不同嫁接法，其砧、穗苗齡的要求也不同，所以必須控制好播種的時間。以頂劈接南瓜砧木為例，嫁接的適當時期為砧木在本葉未展開前，接穗則需要在第一片本葉展開後，所以必須視砧木及接穗發育時間的長短，錯開播種

時間。故要事先評估種子發芽及幼苗生育所需時間，再決定砧木和接穗播種時間。



圖4. 苦瓜頂劈接成活苗株之癒合情況

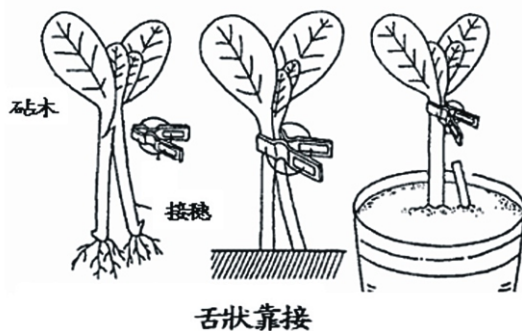


圖5. 苦瓜舌狀靠接操作流程(Masayuki Oda, 2006)

嫁接動作完成後，維持在溫度25~30℃、相對濕度90~95%左右的環境下1~2天，以促進嫁接傷口癒合。通常在密閉的癒合室進行為宜，同樣道理，放置於簡易的密閉隧道式塑膠棚中，亦有類似效果。嫁接苗成活後，即可按照一般苗木的栽培方式，進行管理。

結語

嫁接法防治苦瓜萎凋病，已有良好的效果，但應用上仍須依照地區、氣候等因素，謹慎選擇砧木及嫁接方法，才能確實發揮嫁接的效果。另外，嫁接雖然可以克服苦瓜萎凋病，但仍需注意其他瓜類作物連作所引起的問題，因此建議農友在種植嫁接苦瓜苗的時候，也必需建立適當的輪作體系，以避免連作障礙發生。