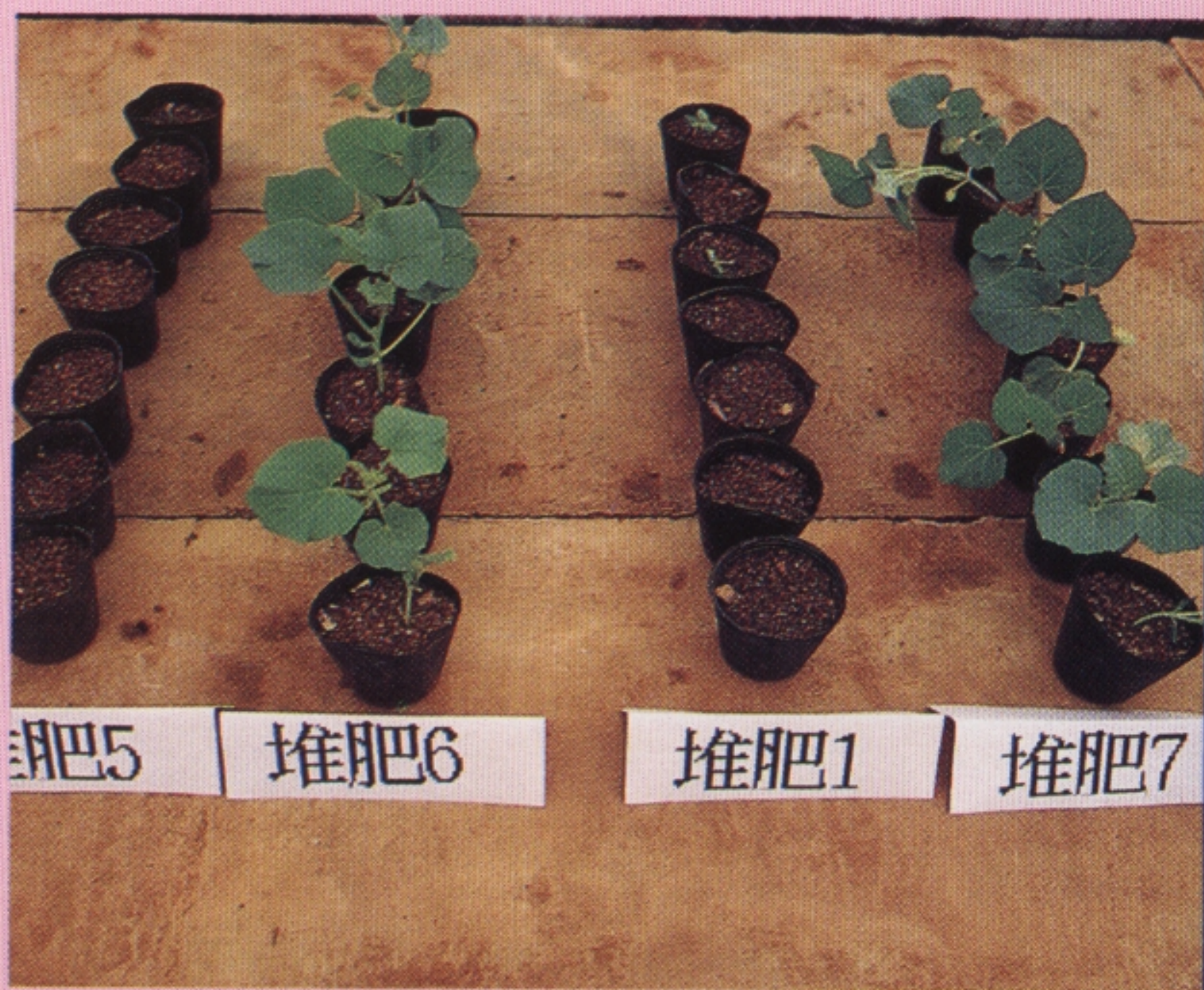


栽培介質的特性與利用

■ 蔡永暉



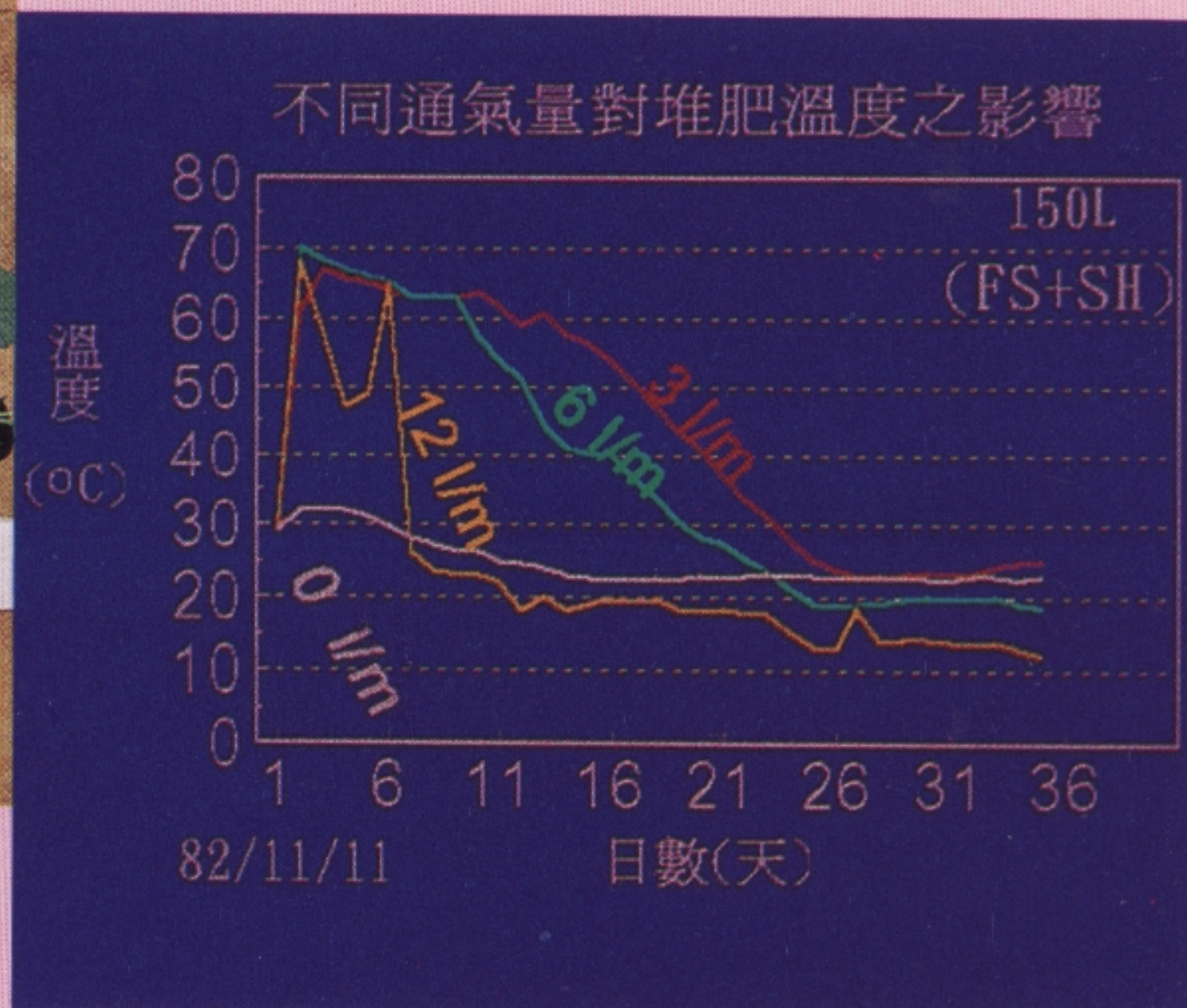
堆肥6(蝦殼堆肥)可直接應用於瓜類的育苗介質

介質分類

介質一般指的是用來栽培植物的質材，良好的栽培介質是植物生長的必需要件。介質的種類可區分為有土介質及無土介質兩類。有土介質是指配方中含有土壤成分，無土介質則指配方中不含土壤介質。無土介質依成分又可分為無機成分及有機成分，無機成分包括不易分解的砂礫、真珠石、蛭石、岩棉、礦渣、泡棉、人造土等，而有機成分則指易分解的泥炭苔、樹皮、木屑、稻殼、花生殼、蔗渣、堆肥等。

常用的栽培介質

有機介質：應用最廣的是以泥炭苔為主的商用介質，泥炭苔保水性與保肥力良好，酸鹼值適中，質輕無毒，具備根群生長環境所需的各項條件，常被大量用於栽培盆花及穴盤苗。剛開採的泥炭苔並不完美，它的pH值低於3.5~3.8，乾燥後不易吸濕，吸濕後排水性亦不佳。



堆肥化過程中，送風量以每噸每分鐘20公升最為適中

因此，商業產品多加入石灰粉，將pH調至5.5~6.5左右，或添加展著劑使容易吸濕，或混合25~75%其他介質以改善排水性與通氣性，此外亦有加入化學肥料者。

由於泥炭苔持續不斷被開採，終有耗盡之日，目前已有許多取代介質出現，例如軟木樹皮，經打碎堆積後，依顆粒大小分級再混合，可開發出各種不同的配方；另外，木屑、洋菇堆肥、蔗渣、果渣等農業廢棄物，經適當堆積醱酵後，用於栽培盆花，也是可行之道。

無機介質：最大特色是不易被分解，主要的功能在促進排水及通氣性。常用的介質有蛭石及真珠石，兩者的優點是質輕、無毒無菌、中性至微鹼性。蛭石含有豐富的鉀、鈣、鎂等養分，缺點是崩裂後顆粒細小，通氣性減低，根易窒息，因此多不與土壤混合使用，以免受



蝦殼堆肥與純泥炭苔以1:5混合所培育瓜苗情形

花生殼介質適合芹菜之生長

外力崩裂，但為最佳的扦插介質。真珠石不易崩裂，但保肥力低，通常用於改善介質的通氣性。

如果考慮降低生產成本，有土介質是業者最常使用者，目前已有火鶴花土栽成功的例子。以土壤當介質的優點是取得容易、保水力佳、陽離子交換能力好、富含有機質，缺點是比重大、搬運不易、澆水後容氣量低、不適合當穴盤苗的介質。

自製本土化栽培介質

優良介質是種苗生產的基本要件，泥炭苔雖然效果很好，但必須完全依賴進口，增加生產成本。如能利用本省原有資材，尤其農業廢棄物，研製良好的栽培介質，既可減少對泥炭苔介質的依賴，又可降低環境的污染，一舉數得。

農業廢棄物種類很多，依其成分可區分為碳源與氮源為主的兩大類。碳源主要有稻草、稻殼、木屑、樹皮、玉米穗軸、蔗渣等，氮源則主要有動物殘體、排泄物、豆粕等。兩者均不能直接使用，必須經炭化或堆積手續後才能利用。

堆積時送風

堆積時，兩者必須相互調配，使得碳氮比為1:30~35，含水量為55%，並且在製造堆肥過程中，加以送風處理，以提早腐熟。通常成品含肥高，導電度亦高，但品質不穩定，僅適合做堆肥。

若要開發為栽培介質，必須以一定比例，調和其他不具肥效的栽培介質。最適當的調和比例，一般均以種子發芽率及生長勢為指標，發芽率愈高，介質的浪費愈少，業者的損失亦減少。△