

# 桃改4號葉菜用育苗介質介紹

撰文 | 桃園區農業改良場 湯雪溶、李宗翰

## 前言

蔬菜育苗場常用之葉菜育苗栽培介質多採用泥炭土及椰纖調製而成。但泥炭土大多產自高緯度地區泥炭沼澤中，需經數千至萬年苔蘚植物殘骸部分分解累積而成，每年累積的量極少，為不可再生的資源。泥炭溼地亦是相當重要的碳匯，能夠自然吸收大氣中的二氧化碳，並將碳固定在溼地中，採集這些泥炭往往會暫停溼地碳匯的能力，讓儲存的碳回到空氣中。增加溫室氣體排放量，近年來為降低氣候變遷及地球暖化造成之衝擊，很多國家逐漸禁止開採，資源取得受限。而椰纖為椰子之產物，因生長環境之因素含較高鹽分，需要大量水源清洗，以降低鹽含量，實有浪費水資源及廢水排放之環保相關問題。然上述兩種料源均非本土所生產，需仰賴國外進口，取得成本亦相對昂貴。考量環境永續之問題，已經有國家開始要求減少泥炭土使用之比例，改運用可循環利用之物質取代泥炭土。



桃改4號葉菜用育苗介質外觀。

## 桃改4號葉菜 用育苗介質研發經過

葉菜用育苗介質研發之困難度，需兼顧種子發芽及菜苗初期生長之養分需求，若不使用泥炭土及椰纖，改採其他有機質材料替代，其多元豐富有機相關的營養成分易造成調整之栽培介質電導度過高，並使蔬菜種子能吸收之有效水分降低，發芽受抑制。另外，亦需慎重考量介質顆粒大小、密度、保水、透氣能力、是否有穩定的化學性、生物性（不夾帶病原菌）及經濟性等條件。因此，農業部桃園區農業改良場研發之桃改4號葉菜用育苗介質，基於貫

徹淨零碳排之政策目標考量，不使用泥炭土及椰纖作為調製材料，主要使用的材料為牛糞、稻殼經高溫發酵過並添加其他有機物料，後再調節孔隙度、保水性及通氣性而成。主要成分中牛糞為畜牧業產生之剩餘物質，稻殼則為水稻產業副產物，以上2者均屬本土資材，可作為循環利用，且料源亦可充足提供。只要產業存在，不致於有匱乏之虞，且不需從國外進口，亦可減少長途海外運輸路徑之碳排量。

## 桃改4號葉菜用育苗介質特性

桃改4號葉菜用育苗介質經分析酸鹼度5.9，電導度值（1:10） $2.9\text{ dS m}^{-1}$ ，有機質含量55%，全氮1.5%、全磷酐1.1%及全氧化鉀0.7%，使用前須經淋洗降低電導度值。一般商業用之育苗栽培介質成本每公斤約10–13元左右，桃改4號葉菜用育苗介質配方使用成本較低廉之牛糞及稻殼，每公斤成本約4.5元，經育苗試驗調查後（如下表



使用桃改4號葉菜用育苗介質穴盤苗生長情形。

所示），短期葉菜穴盤苗之株高、葉片數、根長及鮮乾種均較對照之育苗場原使用介質培育出之穴盤苗高，壯苗指數可由0.66提升至2.71（計算方式為葉片數 $\times$ 全株乾物重（g）），有助於幫助葉菜穴盤苗移植至田間之成功率。

## 結語

禁用泥炭土或減少泥炭土改用可循環利用材料取代栽培介質已成為國際趨勢，除育苗業者外，其餘正使用泥炭土作為栽培介質之相關栽培產業宜提早因應，以降低產業衝擊。桃改4號葉菜用育苗介質符合時代趨勢，除因應環保需求，更適合葉菜類穴盤苗之栽培。

桃改4號葉菜用育苗介質與其他育苗場介質比較

項目	株高 (cm)	葉片數	根長 (cm)	鮮重 (g /30plants)	乾重 (g /30plants)	壯苗指數
桃改4號葉菜用育苗 介質配方處理	7.2	4.3	6.6	7.32	0.63	2.71
其他育苗場介質 (對照組處理)	4.7	3.5	6.1	3.24	0.22	0.77