蔬菜栽培介質「桃改一號」

廖乾華

研發蔬菜栽培介質的困難，在於種子發芽及供應蔬菜生長期間的養分含量，兩者均需兼顧，坊間蔬菜育苗介質很多，如進口的BVB 4 、 BVB 2 及泥炭土等，均可提供蔬菜發芽至育苗的養分，卻無法持續供給蔬菜生長至採收期。大部分有機質肥料雖可提供作物生長的養分含量，然而其豐富的養分含量，造成土壤溶液的電導度值過高，以致土壤水分對作根系的有效性太低，致使蔬菜種子的發芽受到抑制，即使種子發芽亦容易因缺水而乾枯，因此甚難兩全其美。桃改一號介質係利用金針菇廢木屑，配合穀殼及豌豆殘體等材質以 2:1:1 之比例經高溫發酵堆製而成，此栽培介質之肥力情形大致約含氮 2%，磷 0.4%，鉀 0.8%，鈣 0.7%，鎂 0.2%，銅 20 ppm ，鋅 10 ppm ，錳 300 ppm ，鐵 900 ppm ， pH 值 6.3 ，有機質含量 53%；其特性不但發芽率高且可充分供給蔬菜生長至收穫所需之養分，保肥力與保水率均甚佳；利用此介質填充 60 cm 長、 17 cm 寬、 10 cm 高之塑膠盆約八分滿，以種植空心菜、莧菜、萵苣等葉菜類，不必施用任何化學肥料，即可提供養分栽培蔬菜至採收。由於經過高溫醱酵，因此發生土壤病害的機率甚低，只要管理得當，並配合生物防治技術可減少蟲害，可達到生產純有機蔬菜的目標，所生產之葉菜類鮮嫩且品質甚佳，此栽培介質可適用於家庭，利用陽台、屋頂小規模栽植自己食用之短期葉菜類，既安全又可靠，且操作簡便，每天只要適度澆水，即能享受自己種菜自己食用的田園樂趣。

利用上述塑膠盆以土壤並施用 5 g 五號複合肥料做對照，與桃改一號栽培介質做比較，種植莧菜、萵苣及葉用甘藷三種蔬菜，結果顯示：利用桃改一號介質栽培蔬菜在不施其他肥料情況下，種植葉用甘藷、莧菜、萵苣，每盆塑膠盆之鮮重分別為 276 、 585 、 357 g ，而土壤栽培的僅為 135 、 105 、 163 g ，兩者差異極大，且利用介質栽培之蔬菜品質較土壤栽培之蔬菜來得鮮嫩 (表 1)；此栽培介質與國外 BVB 4 栽培介質相比較，每塑膠盆種植 40 株空心菜， BVB 4 介質之株高為 32 cm，產量為 120 g，而桃改一號介質之株高為 48 cm ，產量為 200 g (表 2)，且宿根第二次之產量仍有 297 g ， BVB 4 介質之宿根空心菜已無產量，由此可見桃改一號介質相當適用於葉菜類之栽培，可供農民種植有機蔬菜之參考。

相關文獻

1.廖乾華。 1996 。蔬菜栽培介質-桃改一號。桃園區農業專訊 16: 3-5 。

2.謝森明、游俊明、廖乾華。 1993 。農業廢棄物製成介質用於蔬菜育苗。桃園區農業改良場研究報告 12: 1-8 。

3.謝森明、廖乾華、張簡秀容、游俊明。 1993 。利用農業廢棄物製成育苗介質之研究。桃園區農業改良場研究報告 15: 42-49 。

表 1.土壤與桃改一號介質種植葉菜類每盆鮮重之比較
Table 1. Comparison the fresh weights of vegetables planting on the soil and Taoyuan No.1 medium.

介　質	葉用甘藷 (g/pot)	莧菜 (g/pot)	萵苣 (g/pot)
桃改一號	276	585	357
土壤	135	105	163

表 2.桃改一號與 BVB 4 介質種植空心菜之比較
Table 2. Comparison the growths of water-spinach planting on the Taoyuan No.1 and BVB4 medium.

介　質	株高 (cm)	鮮重 (g/pot)
桃改一號	48	200
BVB 4	32	120