有機蔬菜箱植栽培方法

■張簡秀容 ● 張粲如 ● 廖乾華
● 張金發 ● 羅秋雄 ● 游俊明

箱植之栽培方法，乃使用簡便的容器，填裝介質，以種植蔬菜。容器的種類及形狀大小相當多，有塑膠箱、木箱及保麗龍漁箱等，形狀則有方型、長型，高度亦有各種尺度。以上各種容器的容量皆不相同，種植時有的介質裝填量太少，不足以支持蔬菜生長所需，有的則太多造成浪費，並且搬運不容易。因此，在陽臺或庭園栽培時，呈現凌亂不整齊的現象，加上沒有適當的介質可以使用，造成蔬菜的生育普遍不佳。

本場基於上述原因，積極開發適當容器大小及有機栽培介質（桃改1號），使栽培容器規格化，提供栽培者使用，使其栽培容易，以生產清潔安全的有機蔬菜。此外，配合自動化播種機播種，以提高生產效率，並期望推廣至都市陽臺或家庭庭園栽培。

木箱高度栽培試驗：本試驗使用不同高度的木箱，種植蔬菜，探討不同高度對蔬菜生育之影響，以選擇適當的高度供示範及推廣。試驗使用桃改1號介質。

木箱的規格：大型箱：長×寬×高＝60×30×16（公分），中型箱：長×寬×高＝60×30×12（公分），小型箱：長×寬×高＝60×30×8（公分）。介質的容量，大型箱約爲20立方公升，中型箱約爲15立方公升，小型箱約爲10立方公升。



▲塑膠箱種植空心菜的生育情形



▲塑膠箱種植葉萵苣的生育情形



▲不同木箱高度種植皺葉萵苣的生育情形

試驗播種小白菜、莧菜及皺葉萵苣。種子播種之前，預先進行催芽工作，以使種子發芽整齊。小白菜種子播種之前，預先浸於清水中 2 小時， 2 小時之後將水濾乾，即可播種；皺葉萵苣種子播種之前，預先浸於清水中24小時之後，置於5～10°C冷藏48小時，取出即可播種。莧菜則不必進行種子處理，種子直接播種。以上催芽完成的種子，直接播種在不同高度的木箱中。小白菜的播種量，每箱約爲 5 公克；皺葉萵苣 3 公克；莧菜 2 公克，以條播或撒播爲宜，行株距約5～8公分。生育期間只進行澆水管理，不添加化學肥料或其他有機液體肥料。

調查蔬菜植株的高度、鮮重、葉面積及產量，結果如表一、二及三顯示，三種蔬菜的生育及產量，在大型箱的處理均較好。其結果是可預期的，在生育空間受限制的木箱中，介質越多，植株根生育的空間越大，所得到的養份亦較多，植株的生育當然較好。但是大型箱由於介質裝填量較多，搬運時太重，易造成介質的浪費。而小型箱因裝填的介質較少，不足以支持蔬菜生育期所需的營養。因此，爲求蔬菜生育好，節省介質，又木箱容易搬運，則以中型箱者爲理想。此木箱容量約爲15立方公升，足以供給小白菜，皺葉萵苣及莧菜三種蔬菜生育至成株，爲一理想的蔬菜箱植容器。因此，擬推廣『中型箱』作爲有機蔬菜箱植的模型，以使蔬菜箱植的容器規格化，栽培整齊美觀，並配合自動化播種機播種以提高生產效率。



▲木箱種植皺葉萵苣的生育情形



▲保麗龍漁箱種植空心菜的生育情形



▲不同木箱高度種植莧菜的生育情形



▲不同木箱高度種植空心菜的生育情形

表一 木箱高度對小白菜生育之影響

調查項目 處理	株高 (cm)	鮮重 (cm)	葉面積 (cm^2)	產量 (g)
大型箱	10.51a	13.73a	316.14a	1681.1a
中型箱	8.53b	8.89b	105.98b	1091.6b
小型箱	6.57c	4.31c	82.93c	528.6c

註：大型箱：長×寬×高＝60×30×16公分，介質容量約爲20立方公升。
中型箱：長×寬×高＝60×30×12公分，介質容量約爲15立方公升。
小型箱：長×寬×高＝60×30×8公分，介質容量約爲10立方公升。
播種日期及調查日期：84年8月19日播種，9月20日採收調查。

表二 木箱高度對皺葉萵苣生育之影響

調查項目 處理	株高 (cm)	鮮重 (cm)	葉面積 (cm^2)	產量 (g)
大型箱	23.23a	68.72a	1345.58a	1234.9a
中型箱	19.25b	55.91b	954.49b	1012.2b
小型箱	16.22c	48.02c	702.18c	863.6c

註：大型箱：長×寬×高＝60×30×16公分，介質容量約爲20立方公升。
中型箱：長×寬×高＝60×30×12公分，介質容量約爲15立方公升。
小型箱：長×寬×高＝60×30×8公分，介質容量約爲10立方公升。
播種日期及調查日期：84年8月7日播種，9月23日採收調查。

表三 木箱高度對莧菜生育之影響

調查項目 處理	株高 (cm)	鮮重 (cm)	葉面積 (cm^2)	產量 (g)
大型箱	19.06a	5.08a	116.77a	1024.9a
中型箱	8.53b	3.89b	67.20b	788.4b
小型箱	6.57c	2.78c	59.88c	560.0c

註：大型箱：長×寬×高＝60×30×16公分，介質容量約爲20立方公升。
中型箱：長×寬×高＝60×30×12公分，介質容量約爲15立方公升。
小型箱：長×寬×高＝60×30×8公分，介質容量約爲10立方公升。
播種日期及調查日期：84年10月5日播種，11月10日採收調查。