

# PE 網室蔬菜穩定生產與肥培技術之研究

蔡永③

本試驗自 88 年 7 月開始，已完成 23 期作，本年度為第 3 年，目前仍持續進行中。對照化肥區全年三要素施用量，第 1 年施用 1060-500-690kg/ha，第 2 年施用 450-240-300kg/ha，第 3 年施用 180-62-100kg/ha；堆肥全年用量，第 1 年及第 2 年均施用 0、40、80、120、160t/ha，第 3 年施用 0、25、50、75、100 t/ha。本年度田間實際操作情形，如表 8 所示。

本年完成第 16~23 期作，相對產量如表 9 所示，供作物白菜及萵苣生育良好，化肥區與無肥區比較，增產 29~57%，但與堆肥區比較，仍減產 33~65%，顯示第 3 年起，堆肥效果開始顯現，而最高量的堆肥處理區，亦開始發生鹽害，此可由第 16 期作 M4 堆肥處理區產量明顯降低看出，第 18 期作萵苣停止施肥，萵苣仍生長良好，且處理間有明顯的差異。另外，施肥對土壤 pH 及 EC 值之影響，無肥區 pH 值呈上升趨勢，而化肥區經減施肥料後，pH 值亦上升，各處理 EC 值以化肥區最高，達 2.6dS/m 以上，而無肥區最低，為 0.89~1.55dS/m，堆肥區介於 1.05~2.18dS/m 之間。綜合以上，為避免土壤發生鹽害，需進行合理的施肥，設施區的化肥用量，約為露地推薦量的 1/4 即可，而堆肥用量每年每公頃約為 40~80 噸。

表 8、田間操作記錄及使用材料

| 期作 | 定植日期   | 作物種類 | CF 三要素     | 堆肥用量  | 堆肥  | 整地方式 |
|----|--------|------|------------|-------|-----|------|
| 16 | 901003 | 白菜   | 30:30:20   | 0~20  | 好康  | 整地   |
| 17 | 901112 | 白菜   | 30:0:20    | 0~20  | 保青  | 不整地  |
| 18 | 901231 | 萵苣   | 0:0:0      | 0     | --  | 不整地  |
| 19 | 910219 | 菠菜   | 30:8:15    | 0~20  | 吉山發 | 不整地  |
| 20 | 910403 | 白菜   | 30:8:15    | 0     | 0   | 不整地  |
| 21 | 910417 | 萵苣   | 0          | 0     | 0   | 不整地  |
| 22 | 910530 | 白菜   | 30:8:15    | 0~20  | 農堆  | 不整地  |
| 23 | 910703 | 白莧   | 30:8:15    | 0~20  | 吉山發 | 整地   |
| 8  | 合計     |      | 180:62:100 | 0~100 | 5次  |      |

表 9、各處理第 3 年作物相對產量(%)

| 處理 | 期作 16 | 期作 17 | 期作 18 | 期作 19 | 期作 20 | 期作 21 | 期作 22 | 期作 23 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|    | 白菜    | 白菜    | 萵苣    | 菠菜    | 白菜    | 萵苣    | 白菜    | 白莧    |
| CF | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   |
| M0 | 71    | 43    | 65    | 49    | 50    | 76    | 74    | 83    |
| M1 | 133   | 125   | 110   | 91    | 85    | 141   | 87    | 124   |
| M2 | 130   | 156   | 143   | 150   | 107   | 168   | 70    | 134   |
| M3 | 127   | 146   | 165   | 170   | 112   | 246   | 65    | 155   |
| M4 | 85    | 105   | 150   | 179   | 107   | 273   | 82    | 131   |