

高冷地蔬菜園土壤改良與施肥改進

莊能雄

在高山較冷涼地區所栽培之蔬菜，稱為高冷地蔬菜、台灣平地夏季溫度高、濕度大，病蟲害發生嚴重，蔬菜栽培受種類或品種之限制，加上易遭颱風豪雨之侵襲，而造成台灣夏季蔬菜缺乏問題，高山坡地不僅排水良好而無水患之虞，而溫度較平地為低，日夜溫差大，霧氣重，有利於夏季蔬菜之生產與品質之提高，但其缺點為適宜栽培之蔬菜種類有限，種植期及生產期集中，又因常年連作，土壤肥力及性質變劣，又因坡度大，雨水多，表土沖蝕嚴重，土壤呈酸性反應，有機質含量少，微量元素缺乏，磷肥有效性低等缺點，為維持高冷地蔬菜正常生產進而提高產量及品質，茲將高冷地蔬菜栽培有關土壤管理及施肥應注意事項分述如下以供參改：



高冷地蔬菜

土壤肥力及性質變劣，又因坡度大，雨水多，表土沖蝕嚴重，土壤呈酸性反應，有機質含量少，微量元素缺乏，磷肥有效性低等缺點，為維持高冷地蔬菜正常生產進而提高產量及品質，茲將高冷地蔬菜栽培有關土壤管理及施肥應注意事項分述如下以供參改：

- 一、注意水土保持及地形整理：山地土地因坡度大，易發生土壤沖蝕，加上地形不整，影響土地利用效率，因此坡地利用，最重要的是實施水土保持處理，依照坡度之分布，利用機械順坡整理坡面，推除高突部分，填平低窪與坑溝，如地形坡度變化甚大，則分段整理，使各段坡面整齊一致，因蔬菜栽培較為集約，所以在山坡地以設內斜平台階段為原則，同時把表土加以處理，使坡度原有的肥沃表土仍為平台的表土，同時山坡地表土較為淺薄，應注意有機肥料的來源及施用，以便長久維持地力。
- 二、注意地力維持：專業區蔬菜園因常年連作乃連續施用化學肥料，土壤理化性變劣，為維持正常生產，需大量施用有機肥料，以期能連年不斷使用耕種，以木屑雞糞或醱酵有機肥料，配合化學肥料長期施用。
- 三、酸性土壤改良及補充微量元素：山地土壤因雨水多，淋洗作用強土壤鹽基性物質含量貧乏，造成土壤呈酸性反應，高冷地蔬菜栽培以甘藍面積最大，而甘藍吸收鈣肥頗多，宜隨時注意補充石灰，避免施用酸性肥料，氮肥宜以硝酸銨鈣及尿素來代替硫酸銨，在酸性土壤中有效磷常被土壤固定，而呈缺乏狀態，因此施用過磷酸鈣作基肥時，儘量避免和土壤面接觸，最好混在有機肥料中施用，或先施用石灰調整土壤 PH 值至微酸性或中性，再施磷肥以提高磷的有效性，在酸性土壤施用石灰之後，常會發生缺硼和缺鎂現象亦應注意補充，如發生缺硼症可用 0.4 0.5% 硼砂水溶液行葉面噴施每隔 7 10 天一次，連續 2 3 次。缺鎂可增施磷酸鎂 250 500 公斤 / 公頃。
- 四、配合生長時期施肥：山地溫度較低，肥料分解較慢，所以肥料宜早施，基肥用量之比率宜增加，蔬菜生長至某一時期，對某種要素的吸收就不同，因此施用肥料時，需了解某種蔬菜對某種要素的吸收情形。以甘藍為例，肥料吸收以氮鈣最多、磷較低，其肥料吸收在移植後稍緩，但約 20 天後則加



高冷地蔬菜

速並維持至收穫期，番茄生長初期氮磷鉀都需要，尤其氮肥需要量較多，至中期以後鉀鎂肥料較重要。高冷地蔬菜施肥法，以甘藍為例，除有機肥及磷肥全當基肥，鉀肥半量或三分之一作基肥，氮肥分四次施用（基肥種期後 15、30、45 天各 1/4）。

五、建立適當的輪作制度：夏季高冷地及淺山地區栽培之蔬菜種類以甘藍及結球白菜為主，因常年連作一種作物使土壤肥力及理化性質變劣，且增加土壤病蟲害的發生率，尤其是軟腐病及黑腐病發病率高影響產量甚大，輪作時應以不同科的蔬菜輪作，並考慮夏季平地不易栽培生產，及耐運輸的蔬菜種類，如番茄、甜椒、胡瓜、四季豆、豌豆等作物輪作，以增加蔬菜種類、調節產期，減輕病蟲為害。