



茭白筍健康管理輔導成果

廖君達、蔡正宏、蔡宜峯、蔡本原、郭建志

101年11月起，於南投縣埔里鎮選定茭白筍園進行健康管理策略推動，健康管理區整合了土壤現況改良、合理化施肥、栽培技術優質化及病蟲害管理等各項技術，並以慣行栽培區為對照。分項成果簡述如後。

土壤現況改良

健康管理示範區於102年1期作種植前土壤肥力分析診斷結果，土壤酸鹼值(pH)約4.9偏酸性，土壤鈣含量536mg/kg低於參考值(表六)。針對上述現象，健康管理示範區施用石灰資材2,500公斤/公頃及矽酸爐渣3,000公斤/公頃，以改善土壤酸鹼值偏低情形。施用土壤改良資材後2週，第2次採土樣分析。進行土壤改良後，pH值由4.9提高至5.5，土壤鈣含量提高為1,271mg/kg，略高於參考值，至於其他土壤肥力特性，均屬正常範圍。顯示經由土壤肥力分析結果，診斷土壤肥力現況缺點並採取適當改善策略，即能夠獲得良好的成效。此外，田區栽培茭白筍1年後，土壤肥力分析結果，pH值維持在5.7，顯示土壤改良的成效具有持續性。

表六、茭白筍健康管理示範區土壤改良前及改良後土壤肥力分析

土壤檢驗項目	酸鹼值(pH)	電導度(ds/m)	有機質(%)	P(mg/kg)	K(mg/kg)	Ca(mg/kg)	Mg(mg/kg)
土壤改良前(101/12)	4.85	0.89	3.01	190	51	536	88
土壤改良後(102/1)	5.5	0.34	3.77	197	99	1,271	105
栽培1年後(102/11)	5.69	0.41	3.07	169	64	1,270	106
參考值	5.5~7.5	<1.23	>3	30~200	50~300	571~1,150	48~100



合理化施肥

茭白筍幼苗於102年1月25日移植本田，2月5日起開始第一次施肥。本田期施肥量比較，可區分為2個階段。移植本田後至一期筍採收結束前(1~5月)，健康管理區肥料施用量 $N-P_2O_5-K_2O$ 為158-158-158公斤/公頃，較慣行管理區肥料施用量 $N-P_2O_5-K_2O$ 為693-420-416公斤/公頃，減少535-262-258公斤/公頃。而且，健康管理區肥料分4次施用，較慣行管理區施肥7次，減少3次。第二階段由一期筍採收後至二期筍採收畢(6-10月)，健康管理區肥料施用量 $N-P_2O_5-K_2O$ 為240-240-240公斤/公頃，較慣行管理區肥料施用量 $N-P_2O_5-K_2O$ 為620-200-340公斤/公頃，減少380-(-40)-100公斤/公頃。茭白筍健康管理區102年1至10月間肥料施用量 $N-P_2O_5-K_2O$ 為398-398-398公斤/公頃，相較於慣行管理區施肥量可減少 $N-P_2O_5-K_2O$ 為915-222-358公斤/公頃。全年健康管理區總化學肥料施用量為2,650公斤/公頃，分10次施用；慣行管理區7,650公斤/公頃，分13次施用，健康管理區較慣行管理區減少65.4% (5,000公斤/公頃)的施肥量，減少3次施肥次數。

病蟲害管理成效

病蟲害的管理結合多項技術，包括土壤添加含矽資材以增加植株對病蟲害的抗性、導入非農藥資材防治病蟲害及定期剝除病老葉以改善植株間通風性等。茭白筍第一期作的銹病於健康管理區的罹病率為5%，低於慣行管理區的22.5%；一期筍採收末期，長綠飛蝨成、若蟲於健康管理區為1隻/櫟，低於慣行管理區的5隻/櫟；第二期作採收期間，胡麻葉枯病於健康管理區的罹病率為15%，低於慣行管理區的40%。無論是銹病、胡麻葉枯病及長綠飛蝨在健康管理區均得到良好的控制，而且生產的茭白筍達到無農藥殘留的目標。

茭白筍植物特性及產量

比較茭白筍植物特性發現，健康管理區的茭白筍鮮重為 133 ± 18.1 公克，顯著高於慣行管理區的 87.9 ± 3.2 公克；同樣地，茭白筍剝殼鮮重於健康管理區及慣行管理區分別為 68.2 ± 19.2 公克及 41.2 ± 5.7 公克，且處理間達到顯著性差異。健康管



理區筍莖粗纖維含量為 $9.8\pm 0.5\%$ ，顯著低於慣行管理區的 $10.9\pm 0.6\%$ ，對於消費者食用的適口性會有所提升。而且，健康管理區全年茭白筍產量 $32,540$ 公斤/公頃，較慣行管理區 $29,140$ 公斤/公頃，增加 340 公斤/公頃(+11.7%)，顯著提升茭白筍單位面積的產量。

茭白筍健康管理策略的推動，著重於栽培環境的改善，使得茭白筍植株生長於相對健康的環境，降低了生產成本的投入，使得農民的收益得到了提升，而且農產品健康無虞，真正作到「筍葉長青、筍農顏開、健康升級、安全加分」的境界。

