

設施青梗白菜肥培管理

作物環境課 助理研究員湯雪溶 分機335

青梗白菜(又名青江菜、湯匙菜)為臺灣北部地區設施栽培主要蔬菜種類之一，生長期短，尚未形成束腰型時(稱為仔菜)即可採收。設施栽培為北部地區短期葉菜類蔬菜生產常用之耕作方式，因生長期短，故耕作頻率密集，農民為快速補充土壤養分的消耗，常施用大量肥料以應付作物生長所需。惟設施內之土壤環境缺乏雨水淋洗，大量施肥的結果易導致土壤中無機鹽類累積、養分不平衡、重金屬累積及病蟲危害加劇等問題，而不利於蔬菜的生長，惟有合理化施肥才能避免上述問題之發生。



▲設施土壤無機鹽類累積嚴重，表面已呈現白色鹽斑。

由於作物施肥手冊上尚無青梗白菜之施肥推薦量，而農家要覽之施肥推薦量較適合南部露天栽培方式，並不符合北部設施栽培方式之需求，故本場針對青梗白菜進行氮、磷及鉀肥料三要素需要量試驗。首先進行氮素需要量試驗，每公頃施用氮素100、150、200及250公斤為處理，施肥時期則分為氮素全量作基肥及基肥、追肥各施1/2量兩種處理，磷酐及氧化鉀施用量則為每公頃80公斤

及100公斤(表1)。其次進行磷酐及氧化鉀需要量試驗，磷酐(P_2O_5)用量每公頃50、80、110及140公斤為處理，氮素及氧化鉀用量則固定為每公頃200及100公斤(表2)。氧化鉀(K_2O)用量每公頃50、100、150及200公斤為處理，氮素及磷酐用量分別為每公頃200及100公斤(表2)。青梗白菜使用移植苗，行株距20×20公分。施肥方法為氮肥基肥於整地前撒施後耕犁入土，並充分混合，追肥於生育初中期撒施。磷肥及鉀肥全量作基肥施用。

結果顯示，氮肥每公頃施用氮素250公斤基肥全量處理平均產量46.9公噸最高(表1)，較施用氮素100公斤基肥全量處理平均產量35.8公噸增產23.6%。施肥時期對青梗白菜產量由表1顯示，氮肥分基肥及追肥兩次施用平均產量均較一次作基肥施用處理差。磷肥及鉀肥施用量以每公頃施用磷酐80公斤及氧化鉀100公斤，可得到最高平均產量(表2)。其中鉀肥試驗雖以施用氧化鉀50公斤產量最高，



▲定期土壤採樣送本場分析土壤肥力，供土壤改良及施肥依據。

但於磷肥試驗處理中氧化鉀施用100公斤可進一步提高產量，因此，考量產量、施肥成本及經濟效益每公頃氧化鉀仍以100公斤為宜。

綜合試驗結果，建議青梗白菜之肥料施用量以每公頃氮素250公斤、磷酐80公斤及氧化鉀100公斤為最佳組合，農友可依據該等三要素推薦量並搭配適量之有機質肥料進行肥培管理，除可穩定產量外，又可維持良好的土壤環境品質。



▲適量施用有機質肥料，可維持良好的土壤環境品質。

表1、氮素施用量對青梗白菜產量之影響

處理	氮素施用量(公斤/公頃)		1作	2作	3作	平均產量 (公噸/公頃)
	基肥	追肥				
1	100	0	36.1	35.3	36.0	35.8
2	150	0	35.8	47.9	36.4	40.1
3	200	0	33.0	49.5	39.0	40.5
4	250	0	42.3	53.1	45.1	46.9
5	50	50	36.5	48.4	34.7	40.0
6	75	75	38.5	47.3	33.0	39.6
7	100	100	36.3	53.3	38.3	42.6
8	125	125	33.5	46.8	38.2	39.5

表2、磷鉀肥施用量對青梗白菜產量之影響

處理	磷酐	氧化鉀 (公斤/公頃)	氮素	1作	2作	平均產量 (公噸/公頃)
1	50	100	200	69.4	48.9	59.2
2	80	100	200	84.5	50.5	67.5
3	110	100	200	67.8	44.0	55.9
4	140	100	200	68.4	56.9	62.7
5	100	50	200	75.7	55.3	65.5
6	100	100	200	72.1	48.8	60.5
7	100	150	200	67.2	56.0	61.6
8	100	200	200	69.2	52.7	61.0