

澎湖露地洋香瓜需肥量試驗

鄭克溫 施純堅¹

摘 要

澎湖露地洋香瓜(香蘭)在銀黑PE布覆蓋畦面,配合PE軟管行滴水灌溉之設施下,其需肥量試驗,經連續二年夏作試驗結果發現三要素肥料適當施用量N為150公斤/公頃, P_2O_5 為150公斤/公頃, K_2O 為100公斤/公頃。鉀肥種類比較結果顯示氯化鉀優於硫酸鉀。施肥量比農家慣行法(N : P_2O_5 : K_2O = 184:230:210公斤/公頃)節省三分之一以上。

前 言

露地洋香瓜是澎湖地區之特產且具較高經濟價值的作物之一,其栽培模式隨著農業科技的開發,正在進步中,然其施肥方式一直採用慣行的方法,而且標準不一,施用過多與不足往往造成很多困擾。近年來農業資材普遍被採用,效果也相當好,但是在本地區尚缺乏一套完善的施肥參考資料,以供農民採用。因此本試驗之目的在探討澎湖地區露地洋香瓜在使用PE銀黑塑膠布覆蓋並鋪設滴水灌溉軟管設施情形下,施用三要素肥料適當量及鉀肥種類,以供本地區瓜農參考。

材料與方法

試驗自74年4月至76年8月止(夏作)於白沙鄉後寮村進行。洋香瓜之供試品種為香蘭。肥料種類為尿素,過磷酸鈣,氯化鉀,硫酸鉀。處理如表1所示。

試驗採逢機完全區集設計,八處理,四重覆,雙行區,行長10公尺,行株距2.5公尺×0.5公尺,每穴一株,採用PE反光布覆蓋畦面並鋪設黑色PE軟管行點滴灌溉。雙子蔓整枝。

結果與討論

在產量方面結果示於表2。

由表2知示二年試驗結果氮素用量以150公斤/公頃效果最佳;磷鉀用量以150公斤/公頃為最佳;氯化鉀用量以100公斤/公頃為最佳。

鉀肥種類比較方面則以氯化鉀之效果優於硫酸鉀(表3)。

1. 本場副研究員兼澎湖分場主任及助理。

表 1. 施肥之處理

處理	N (公斤/公頃)	P ₂ O ₅ (公斤/公頃)	K ₂ O (公斤/公頃)	鉀肥種類
1	150	150	100	氯化鉀
2	150	150	100	氯化鉀
3	200	150	100	氯化鉀
4	150	200	100	氯化鉀
5	150	250	100	氯化鉀
6	150	150	150	氯化鉀
7	150	150	100	硫酸鉀
8	150	150	150	硫酸鉀

表 2. 肥料量對露地洋香瓜產量及品質之影響

處理	第一年			第二年		
	產量 (公斤/公頃)	甜度	指數 %	產量 (公斤/公頃)	甜度	指數 %
1 100-150-100 (氯化鉀)	19,020	10.8	88	25,463	10.3	94
2 150-150-100 (氯化鉀)	21,520	10.9	100	27,075	11.0	100
3 200-150-100 (氯化鉀)	20,460	11.0	95	24,500	10.8	90
4 150-200-100 (氯化鉀)	17,000	10.7	79	26,332	10.6	97
5 150-250-100 (氯化鉀)	18,700	10.9	87	24,252	10.7	90
6 150-150-100 (氯化鉀)	19,440	10.8	90	23,410	10.8	86
7 150-150-100 (硫酸鉀)	17,600	10.9	82	23,060	10.8	85
8 150-150-100 (硫酸鉀)	15,920	10.7	74	21,300	10.6	79

表 3. 氯化鉀與硫酸鉀對洋香瓜產量之影響

施肥量 (公斤/公頃)	年期	鉀肥種類	產量 (公斤/公頃)	指數 %
100	第一年	氯化鉀	21,520	100
		硫酸鉀	17,600	82
	第二年	氯化鉀	26,192	100
		硫酸鉀	22,052	84
150	第一年	氯化鉀	19,440	100
		硫酸鉀	15,920	82
	第二年	氯化鉀	23,432	100
		硫酸鉀	21,300	92

施肥量 N : P₂O₅ : K₂O = 150 : 150 : 100 (公斤/公頃) 之肥料成本比 100 : 150 : 100 : 公斤/公頃，每公頃可節省肥料成本約 592 元。(表 4)。

又試驗所獲得之施肥量比目前農民慣行施肥量可以節省 N : 34 公斤/公頃，P₂O₅ : 80 公斤/公頃，K₂O : 110 公斤/公頃 (表 5)。

由二年試驗結果顯示露地洋春瓜在 PE 銀黑布覆蓋並鋪設滴水灌溉設施下，三要素適當需要量為 N : P₂O₅ : K₂O = 150 : 150 : 100 公斤/公頃，另施用氯化鉀增產效果高於硫酸鉀。

表 4. 氮肥效益比較

處理別	肥料用量 (公斤/公頃)	肥料成本(1) (元/公頃)	增 產 價值(2) (公斤/公頃)	產 價值(2) (元)	效 益 比 較 (2-1)(元)
N-P ₂ O ₅ -K ₂ O					
1	100-150-100	4,828.5			
2	150-150-150	5,426.5	2,500	37,500	36,902

表 5. 新施肥量與慣行法之比較

肥料種類 栽培法	N (公斤/公頃)	P ₂ O ₅ (公斤/公頃)	K ₂ O (公斤/公頃)
PE 布覆蓋滴水 灌溉方法	150	150	100
慣行法	184	230	210
比較	-34	-80	-110

參 考 文 獻

1. 農林廳. 1983. 露地洋香瓜栽培手冊. P. 1-10. 農林廳編印.
2. 農委會. 1983. 砂丘地灌溉農業技術手冊. 水利特刊第三號.
3. 農友公司. 1983. 甜瓜栽培 P. 1-4. 農友公司編印.
4. 高山覺. 露地洋香瓜栽培技術. 日本農山漁村文化協會發行.