

施設野菜の効率的施肥技術および土壌管理法

黒木正晶・横山明敏・上田重英¹⁾・岡田 大²⁾・宮本裕子³⁾(宮崎県総合農業試験場・¹⁾ 児湯農業改良センター・²⁾ 宮崎県病害虫防除所・³⁾ 宮崎大学農学部)Masaaki KUROGI, Akitoshi YOKOYAMA, Shigehide UEDA, Masaru OKADA and Yuko MIYAMOTO :
Method of soil control and effective fertilization on vegetables in greenhouse

太陽熱処理は、灌水除塩を伴うことが多く環境への影響が懸念される。これを改善するため30～50mm程度のかん水後の太陽熱処理と、土壌診断による減肥について促成キュウリで検討を行った。

1. 試験方法

1) 耕種概要

作型 ハウス促成キュウリ

(穂木:シャープワン 台木:ストロング一輝)

株間	55cm		4畦×1条植え(約1000本/10a)	
	播種	定植	収穫期間	
平成6年度	9/1	10/26	12/9～2/16	
平成7年度	8/31	9/25	10/23～1/23	
平成8年度	9/2	9/26	10/25～1/30	
	太陽熱処理		臭化メチル消毒	
平成6年度	8/12～9/9		9/16	
平成7年度	7/25～8/15		9/20	
平成8年度	7/26～8/12		9/20	

2) 試験区の概要

第1表 試験区の概要

区名	処理方法	基肥施用
灌水除塩+臭化メチル	灌水除塩を行い、臭化メチルで消毒	基肥は慣行施用
灌水除塩+太陽熱処理	灌水除塩を行い、太陽熱処理を行う	基肥は慣行施用
少量かん水+太陽熱処理	30～50mm程度の少量かん水を行い、太陽熱処理を行う	基肥は土壌診断を行い不足のみを補う

2. 結果および考察

栽培終了後の残存肥料を活用することにより3作栽培時の基肥施用量は、窒素で60%、りん酸で50%、加里で70%の程度の減肥が可能となった(第2表)。

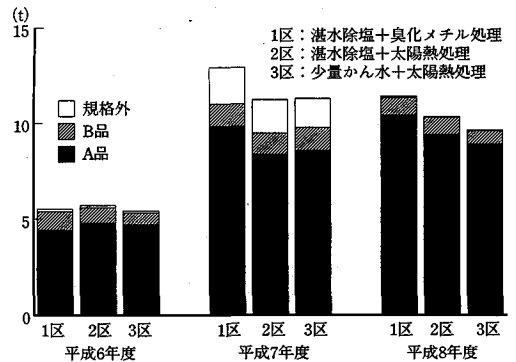
第2表 施肥量

区名	年度	基肥			追肥	
		N	P	K	P	K
灌水除塩+臭化メチル	6	30 (100)	30 (100)	30 (100)	10	5.6
	7	25 (100)	30 (100)	20 (100)	15	11.2
	8	25 (100)	30 (100)	25 (100)	15	11.2
灌水除塩+太陽熱処理	6	30 (100)	30 (100)	30 (100)	10	5.6
	7	25 (100)	30 (100)	20 (100)	15	11.2
	8	25 (100)	30 (100)	25 (100)	15	11.2
少量かん水+太陽熱処理	6	26.8 (89.3)	30 (100)	30 (100)	10	5.6
	7	23.2 (92.8)	30 (100)	0 (0)	15	11.2
	8	9.5 (38.0)	15.1 (50.3)	7 (28.0)	15	11.2

注) () 内は、同年度の灌水除塩+臭化メチルの施肥量を100としたときの値

3作栽培後、層位別に深さ1mまでの化学分析を行ったところ、太陽熱処理を行った区では臭化メチル消毒を行った区と比較して全炭素が下層でやや低くなっていた。他は、区間に大きな差は認められなかった。土壌物理性について、灌水除塩と少量かん水では区間に差が認められなかった。作付け終了後の作土における化学性の年次別推移を見ると、太陽熱処理を行うと臭化メチル消毒よりも交換性塩基が高くなる傾向が見られた。また、灌水除塩よりも少量かん水の交換性塩基が高くなる傾向が見られたが、これは少量かん水によって下層への養分流亡が抑制された結果と考えられる。

収量は3か年をとおして臭化メチル消毒よりも太陽熱処理の方が1割程度低くなったものの、太陽熱処理条件での灌水除塩と少量かん水では区間に差は認められなかった(第1図)。



第1図 3か年間の収量の動き