

# 韭菜合理化施肥

台北分場 副研究員 許苑培

## 前言

韭菜為多年生草本植物，生育適溫15~24℃，忌酸性土壤，以pH值5.0~6.5較為適宜，對土壤適應性廣，但以排水良好的土壤最為理想。台灣一年四季均適合栽培，全台各地均有種植，100年栽培面積約1,000公頃，年產量約41,600公噸。本場輔導轄區桃園縣大溪鎮以生產莖葉為食用之「韭菜」為主。農民為求增產栽培時未依據土壤肥力狀況施肥，大量施用雞糞及複合肥料，長久以來除造成土壤性質劣變外，甚至在夏季發生嚴重的根蟻及軟腐病，以致產量銳減。因此，本場為有效解決當前農民栽培韭菜肥培管理問題，特於桃園縣大溪鎮韭菜栽培專業區辦理合理化施肥

示範，期能降低生產成本及增加收益，並達到農地永續利用之目的。

## 土壤肥力分析

所有作物栽培前，均應充分瞭解耕地土壤肥力狀況，以決定如何土壤改良及施肥。因此，建議農友種植韭菜前約2個月，依土壤採樣方法採取土壤樣品送區農業改良場檢測土壤肥力，並依據檢測結果所推薦的最適施肥量，進行土壤改良及施肥作業，如此將可提高肥料利用效能，且可確保產量與品質，達到永續生產的目標。本場於100~101年選擇桃園縣大溪鎮陳森光農友田區辦理韭菜合理化施肥示範，韭菜定植前採取土壤進行肥力分析，分析結果如表1所示。pH值

表1. 韭菜合理化施肥示範區土壤分析

採土日期	試區	pH (1:1)	電導度(1:5) (dS/m)	有機質 (%)	磷酐	氧化鉀	氧化鈣	氧化鎂
					----- (公斤/公頃) -----			
定植前		5.7	0.1	1.7	190	564	1987	531
101/03/02	示範區	4.7	0.07	2.5	248	475	2001	111
	慣行區	4.3	0.13	2.8	259	547	2308	706
101/05/23	示範區	4.5	0.20	2.7	556	833	2073	613
	慣行區	3.6	0.22	3.4	624	1117	3118	948
參考值		5.5 - 6.8	< 0.6	> 3.0	60 - 290	90 - 300	2000 - 4000	200 - 400

5.7適宜韭菜栽培，電導度0.1ds/m，有機質含量在1.7%略顯不足，磷酐為190公斤/公頃及氧化鈣1,987公斤/公頃均在適宜範圍內，至於氧化鉀及氧化鎂均超出參考值，須減量施用。另在各次採收後之土壤肥力分析比較，顯見隨施肥次數增加，pH值則逐漸降低，有機質、磷酐、氧化鉀及氧化鎂等含量均超出參考值，應減少施用量或隔次施肥。

## 施肥成本、產量及收益比較

韭菜合理化施肥示範區種植前施用雞糞9,000公斤/公頃及43號複合肥料300公斤/公頃(15-15-15-4)，示範區追肥共計施用43號複合肥料400公斤/公頃，而慣行區施用800公斤/公頃，共計追肥四次。經統計施肥成本，合理化施肥示範區每公頃39,750元，慣行區則為62,900元，示範區可節省肥料成本

表2. 韭菜合理化施肥示範區與慣行區施肥成本比較

施肥日期	肥料名稱	示範區 (公斤/公頃)	慣行區 (公斤/公頃)
100/04/21	基肥	9,000 (24,000元/公頃)	12,000 (32,000元/公頃)
	基肥	300 (3,150元/公頃)	600 (6,300元/公頃)
100/12/30	追肥	400 (4,200元/公頃)	800 (8,200元/公頃)
101/03/02	追肥	400 (4,200元/公頃)	800 (8,200元/公頃)
101/05/23	追肥	400 (4,200元/公頃)	800 (8,200元/公頃)
肥料費用		39,750元/公頃	62,900元/公頃

表3. 韭菜合理化施肥示範區與慣行區產量及收益比較

採收日期	試區	粗產量 (公斤/公頃)	調理後產量 (公斤/公頃)	損耗率 (%)	收益 (元/公頃)	收益比較 (元/公頃)
101/02/22	示範區	13,194	10,210	22.6	396,148	0
	慣行區	15,277	10,415	31.8	404,102	+7,954
101/04/12	示範區	12,500	9,910	20.7	225,948	0
	慣行區	10,722	7,560	29.5	172,368	-53,580
101/05/22	示範區	19,455	17,010	12.5	432,755	0
	慣行區	14,760	10,565	28.6	269,408	-163,347
101/07/04	示範區	18,947	16,190	17.1	683,218	0
	慣行區	13,725	10,030	26.9	423,266	-259,952
合計	示範區	64,096	53,320	17.4	1,738,069	0
	慣行區	54,484	38,570	29.2	1,632,595	-105,474



## 韭菜合理化施肥

23,150元(表2)。產量及收益比較如表3所示，示範區粗產量每公頃較慣行區增產9,612公斤，經調理後亦增產14,750公斤，顯示示範區較慣行區降低11.8%損耗率，因此，示範區較慣行區每公頃增加收益105,474元。就肥料成本及產量收益而言，採合理化施肥每公頃可提高韭菜農民收益128,624元。

由以上韭菜合理化施肥示範結果可知，依據土壤肥力分析結果，合理調整韭菜施肥量，不僅可減少施肥成本，更可提高產量及調理時的損耗率。韭菜栽

培農友可參考並加以應用，以降低生產成本及提高收益。



圖1. 韭菜合理化施肥田間示範成果觀摩。



圖2. 陳森光農友發表韭菜合理化施肥感言。