

甜玉米之合理化施肥技術

文/圖 林晉卿、吳炎融、黃瑞彰、林經偉

新鮮甜玉米外觀呈金黃色，果粒排列緊密，籽實鮮嫩飽滿，甜度高達 14 度以上，香甜可口，營養豐富，除可供作日常三餐菜餚及熬湯煮火鍋的必備食材外，亦可當作燒烤蒸煮之零食，並可供製罐及冷凍加工，故其銷售量居所有蔬菜的第四位。甜玉米生育期短，只需二至三個月即可收穫，台灣氣候可週年栽培，春作於 2 月下旬~3 月上旬，秋作於 9 月上旬~11 月上旬播種，適於輪作種植。國內食用玉米去年栽培面積約在 12,000 公頃左右，每公頃鮮穗產量約 8,000 公斤。產量以裡作最高，一期作次之，二期作的產量最低，而雲嘉南地區的栽培面積佔全國一半以上。



良好品質的玉米果穗大果粒飽滿



為使甜玉米果穗大通常每株只留一穗



甜玉米減量施肥示範

栽培時宜注意事項

- 一、地點及土壤：甜玉米對土壤的適應性很廣，除不宜種植於極砂土或石礫土及粘重土壤外，其他土壤均可栽培。選擇砂質壤土且土層深厚、灌溉排水良好之地為宜，與其他玉米品種間隔至少 300 公尺以上，以避免授粉混雜影響品質。發芽期間應防田間浸水，作畦栽培可有利排水。適宜行株距為 80x25 公分，栽培密度提高，將造成玉米每穗穗重減少，先端不稔現象增加。

二、播種及灌溉：土壤相對水分含量 60~75%為最佳播種時機。生育期間中耕二次，第一次為播種後 15 天，株高 15 公分時在畦溝及畦面行中淺耕培土，第二次為播種後 30 天，株高 40 公分時，以大型中耕培土機進行。適當灌水可促進生育，一般灌溉在播種後 15 天舉行，以後每隔 15 天灌溉一次，吐絲期至乳熟期，則每隔 12~15 天灌溉一次，若下雨可視情況酌減灌溉次數，並注意田間排水。

三、生物防治應用：為讓農友少用農藥，消費者能夠吃得安心，可利用寄生蜂及蘇力菌來防治玉米螟。於甜玉米播種後 20 天起釋放蜂片，後每隔 7 天釋放一次，每公頃每次釋放 150 片，連續釋放 4 次，且於雄花孕穗期拔除全圃雄花 1/2~3/5，以防除幼蟲危害。

四、收穫：子實水分含量 75~80%，玉米粒用手擦見有乳汁時，或果穗手握緊實時為採收期，採收宜在清晨冷涼時進行。為使果穗大而果粒佳，一般每株只留頂穗一穗，以使子粒飽滿，增進品質。甜玉米的甜度及風味為品質之第一要素，糖分含量因品種而不同，收穫後會隨時間的增加糖分減少，而澱粉增加，品質急遽降低，因此建議立即預冷處理。

甜玉米的合理化施肥技術

適宜甜玉米種植之土壤 pH 值為 5.5~7.0，pH 值 5.5 以下時，可於播種前二星期施用石灰石粉每公頃 1~2 公噸，全面與土壤混合，以逐漸次的改良土壤酸度為原則。

甜玉米的三要素推薦量為每公頃氮素 100~140 公斤，磷酐 50~80 公斤，氧化鉀 40~70 公斤。相近於每分地施用硫酸銨 48~67 公斤（或尿素 22~30 公斤），過磷酸鈣 28~44 公斤，氯化鉀 7~12 公斤。三要素施肥時期及分配率見表一，換算成單質肥料施用量列於表二。追肥條施於株旁 5~8 公分，穗肥撒施於行間。

表一、甜玉米三要素施肥時期及分配率（%）

肥料別	土壤別	基肥(整地時)	追肥(株高 30~40 公分)	穗肥(雄穗抽出期)
氮肥	壤土或較黏土壤	50	50	—
	較砂土壤	30	40	30

磷肥	一般	100	—	—
鉀肥	一般	50	50	—

表二、三要素施肥時期換算成單質肥料每分地施用量（公斤）

肥料別	土壤別	基肥 (整地時)	追肥 (株高 30~40 公分)	穗肥 (雄穗抽出期)
尿素 (硫酸銨)	壤土或較黏土壤	11~15 (24~33.5)	11~15 (24~33.5)	—
	較砂土壤	3.5~4.5 (14.5~20)	4~6 (19~27)	3.5~4.5 (14.5~20)
過磷酸鈣	一般	28~ 44	—	—
氯化鉀	一般	3.5~6	3.5~6	—

39 號複合肥料用於甜玉米的合理施肥技術

由於 39 號複合肥料（氮—磷鉀—氧化鉀=12-18-16%）已被南部農民普遍用在甜玉米栽培的基肥及追肥，因此若選擇以 39 號複合肥料為基肥及追肥，可每分地每次施用 22 公斤加上尿素 5 公斤，穗肥時再視植株生育情形每分地施用尿素 9 公斤以下。若前作施肥過多，或經檢測土壤中含有效性磷、鉀素高，則改每分地施用 39 號複合肥料 20 公斤及尿素 6 公斤（非酸性土壤可使用硫酸銨 13 公斤代替）作為基肥，追肥時再施用尿素 12 公斤（或硫酸銨 26 公斤）。若種植期適逢多雨，可於追肥時，加施氯化鉀 4 公斤。

本場於 91 年曾在太保市進行 4 處共 2 公頃的甜玉米台肥 39 號複合肥料及尿素的減量施肥試驗，於 2 公頃農地連續進行春、夏兩期作種植。種植前四個試區的土壤性質如下：質地為壤土，pH 6.6~7.0、EC 1.33~2.34 dS/m（飽和抽出），有機質 1.89~2.08%，有效性磷、鉀、鈣、鎂分別為 111~224、140~161、1450~2510、421~842 mg/kg。農民慣行區施肥比照農民慣用量，即基肥施用 39 號複合肥料 800~1300 公斤/公頃，追肥施用尿素 400 公斤/公頃。肥料減量區則為基肥 39 號複合肥料 240 公斤/公頃，追肥尿素 280 公斤/公頃。試驗結果列於表三，由統計結果發現，無論春作或夏作，減量施肥並未對甜玉米的產量或品質造成影響，但施肥成本減少 120% 以上。在少雨的春作，四個試區減量施肥確實可維持產量，且其中一個試區的合格鮮

穗產量顯著高於農民慣行區。然當年的夏作，由於栽培期間多雨，雖然減量施肥仍能維持一定的產量，但同一田區產量明顯參差不齊，由此建議減量施肥區可在追肥時補充氯化鉀，使甜玉米產量品質更佳。

表三、春夏作減量施肥對甜玉米產量及品質的影響

期作	處理	株高	穗長	穗徑	去苞葉率(%)	脫粒率(%)	糖度	鮮穗產量
		(公分)	(公分)	(公分)			(%)	(公斤/公頃)
春作	農民慣行區*	213	17.4	4.30	59.4	44.1	14.9	11,050
	肥料減量區	204	17.8	4.42	61.0	50.6	15.6	12,030
	LSD (5%)	42	0.8	0.30	10.0	7.3	1.3	4,050
夏作	農民慣行區	194	16.5	4.40	69.5	50.5	15.2	9,310
	肥料減量區	183	16.7	4.35	67.1	49.4	15.6	8,940
	LSD (5%)	13	1.8	0.29	4.7	3.5	2.1	2,260

*農民慣行區：台肥 39 號複合肥料 800~1300 公斤/公頃，尿素 400 公斤/公頃

肥料減量區：台肥 39 號複合肥料 240 公斤/公頃，尿素 280 公斤/公頃

結語

於甜玉米栽培時，施用堆肥可維護土壤地力，若要求須符合投資報酬率時，學者建議每年每公頃用量以不超過 5 公噸較為合理。而甜玉米以使用豬糞堆肥和雞糞堆肥對增產的效果較好，牛糞堆肥之效果差。秋作種植甜玉米時，於夏季輪作綠肥可提高地力。此外，甜玉米秋作適宜的間作作物有毛豆、矮性菜豆、豌豆、花豆、花生，油菜，蔓性菜豆等，可提高甜玉米單位面積產量。適當的施肥及輪作制度，不但可維持好的甜玉米產量及品質，減少過量施肥的成本浪費，及因此造成的土壤劣化、環境污染等問題，實在值得加以推廣。

[回首頁](#)  [回出版品](#)  [回台南區農業專訊目錄](#)