

# 硬質玉米試作調查

廖宜倫、林雲康

## 摘 要

硬質玉米為農業政策中調整耕作制度休耕地活化重要政策，為了解中部地區硬質玉米栽培之適應性及產量，本試驗在本場試驗田區進行第一期作產量試驗，試驗內容包含品種、栽培密度及播種期等。試驗結果顯示，品種間以明豐103號產量最高，公頃產量達9,050~9,850公斤以上，明豐3號公頃產量為7,850~8,783公斤，臺南24號公頃產量為6,866~7,933公頃，栽培密度試驗建議行株距為75×25公分，而播種期建議為2月下旬。

## 前 言

臺灣每年進口玉米約450萬~500萬噸。然而，臺灣年休耕地達20萬公頃，如可用栽培國產硬質玉米供國內畜禽農戶使用，不但可減少硬質玉米進口量，且活化休耕地促進農村經濟發展，並增進農民收益，實為一舉多得。臺灣中部地區已多年沒有硬質玉米栽培記錄，農民面對新品種臺南24號、國外引進品種明豐3號及明豐103號，並無相關試驗數據可供參考，本場於102年第一期作於本場試驗田區以上述3個試驗品種進行行株距試驗及播種期試驗，擬將試驗結果提供農民參考使用，藉此推動硬質玉米大面積栽培，達活化休耕地之效。

## 材料與方法

硬質玉米品種以臺南24號、明豐3號及明豐103號為材料，試驗方法如下，試驗1：栽培密度試驗以行距75公分，株距15公分、20公分及25公分，比較硬質玉米品種產量。其田間試驗設計為2因子試驗，RCB設計，小區為2行區，行長5公尺，間距1公尺，4重複。調查性狀為各品種的開花期、吐絲期、株高、穗位高、公頃

籽實產量、穗重、百粒重、脫粒率等性狀。試驗2：播種期試驗於春作2月、3月及4月，比較不同播種期各品種產量。栽培方法及調查方法同試驗1。

## 結果與討論

栽培密度試驗結果顯示，在固定行距為75公分之下，以株距25公分的公頃產量表表現較佳，臺南24號及明豐3號在株距25公分的處理下的公頃產量為最高，臺南24號於25公分株距的公頃產量達7,933公斤，20公分株距的公頃產量為7,500公斤次之，15公分株距最低，公頃產量為6,866公斤；明豐3號的株距處理表現與臺南24號一致，以25公分公頃產量表表現最佳，20公分次之，15公分產量最低；明豐105號25公分及20公分行距產量無明顯差異，15公分產量表表現最差。綜上結果顯示，硬質玉米栽培密度以株距25公分最適合，如縮短株距，硬質玉米可能因養分、水份及空間競爭，如植株遮陰等作用，產量降低。

表 1. 102 年第 1 期作大村地區不同栽培密度硬質玉米農藝性狀表  
栽培日期：102/02/25

品種名稱	15 公分				20 公分				25 公分			
	開花期 (date)	吐絲期 (date)	株高 (cm)	穗位高 (cm)	開花期 (date)	吐絲期 (date)	株高 (cm)	穗位高 (cm)	開花期 (date)	吐絲期 (date)	株高 (cm)	穗位高 (cm)
台南 24 號	5/6	5/8	248.25	90.65	5/6	5/8	284.85	108.53	5/6	5/8	272.18	100.8
明豐 3 號	5/8	5/11	255.28	111.65	5/9	5/11	256.1	114.15	5/9	5/11	257.18	110.43
明豐 103 號	5/7	5/10	273.5	124.15	5/8	5/11	267.6	119.68	5/8	5/11	258.98	106.83

表 1. 102 年第 1 期作大村地區不同栽培密度硬質玉米農藝性狀表(續)

品種名稱	15 公分				20 公分				25 公分			
	公頃產量 (kg)	百粒重 (g)	穗重 (kg)	脫粒率 (%)	公頃產量 (kg)	百粒重 (g)	穗重 (kg)	脫粒率 (%)	公頃產量 (kg)	百粒重 (g)	穗重 (kg)	脫粒率 (%)
台南 24 號	6866.67	29.88	2.825	72.92	7500.00	33.35	3.125	71.85	7933.33	32.60	3.25	73.25
明豐 3 號	7850.00	29.57	3.08	76.38	8166.67	31.10	3.20	76.48	8783.33	31.13	3.53	74.89
明豐 103 號	9050.00	29.55	3.53	77.10	9850.00	31.65	3.90	75.79	9650.00	29.03	3.88	74.71

播種期試驗中，3個品種的公頃產量均以2月25日播種的表現最佳，其中以明豐3號產量最高，在2月25日播種的公頃產量達9,650公斤，3月22日播種之公頃產量為7,008公斤次之，5月29日播種之公頃產量為5,733公斤最低；明豐3號在2月25日播種之公頃產量為8,783公斤，3月22日播種之公頃產量5,700公斤，5月29日播種之公頃產量為7,616公斤；臺南24號在2月25日播種之公頃產量為7,933公斤，3月22日

播種之公頃產量為5,158公斤，5月29日播種之公頃產量為5,166公斤。綜上結果顯示，2月25日播種期之表現最佳，3月22日與5月29日播種期表現較差，推測其原因為102年3月下旬至5月中旬，中部地區連續降雨，影響幼苗期營養生長，以致產量甚鉅。

表 2. 102 年度第 1 期作不同播種期試驗硬質玉米農藝性狀表

品種名稱	2/25				3/22				5/29			
	開花期 (date)	吐絲期 (date)	株高 (cm)	穗位高 (cm)	開花期 (date)	吐絲期 (date)	株高 (cm)	穗位高 (cm)	開花期 (date)	吐絲期 (date)	株高 (cm)	穗位高 (cm)
台南 24 號	5/6	5/8	272.18	100.8	5/29	5/31			7/20	7/22	205.93	68.28
明豐 3 號	5/9	5/11	257.18	110.43	6/1	6/3			7/25	7/27	221.2	91.55
明豐 103 號	5/8	5/11	258.98	106.83	5/30	6/2			7/24	7/26	233.45	98.95

行距 75 公分、株距 25 公分

表 2. 102 年度第 1 期作不同播種期試驗硬質玉米農藝性狀表(續)

品種名稱	2/25				3/22				5/29			
	公頃產量 (kg)	百粒重 (g)	穗重 (kg)	脫粒率 (%)	公頃產量 (kg)	百粒重 (g)	穗重 (kg)	脫粒率 (%)	公頃產量 (kg)	百粒重 (g)	穗重 (kg)	脫粒率 (%)
台南 24 號	7933.33	32.60	3.25	73.25	5158.33	27.73	2.43	63.7417	5166.67	28.80	2.00	77.2363
明豐 3 號	8783.33	31.13	3.53	74.89	5700.00	27.68	2.35	72.7916	7616.67	31.53	2.80	81.5936
明豐 103 號	9650.00	29.03	3.88	74.71	7008.33	28.70	3.03	69.4360	5733.33	29.90	2.29	75.1092

## 結 論

硬質玉米新品種在中部地區試驗，栽培密度試驗在固定行距情況下，以株距 25 公分表現最佳，顯示硬質玉米生長仍需要足夠的空間。而播種期試驗，以 2 月 25 日播種產量表現最佳，故中部地區硬質玉米建議農友播種期為 2 月下旬至 3 月上旬可達最佳產量，惟播種期試驗仍需不同年期進行試驗，始能得較客觀資料，供農民參考使用。

## 參考文獻

1. 黃懿秦、楊文煌、曾美倉、謝兆樞 1990 不同環境下「臺南白」玉米品種開花及吐絲所需天數，生長積溫及熱單位的比較 臺大農學院研究報告 30(3): 40-51。

2. 楊文煌、黃懿秦 1991 混合選拔對臺南白玉米族群產量及其他農藝性狀之影響 中華農藝 1(2): 131-146。
3. 楊文煌、黃懿秦、曾美倉、黃賢喜 1991 不同栽培環境對臺南白玉米產量及農藝性狀的影響 中華農藝 1(4): 293-325。