

青割玉米新品種「台南21號」

台南區農業改良場朴子分場 / 曾清田、陳振耕

隨著國人保健意識抬頭，鮮乳及其加工製品之消費量有逐年增加趨勢。因而帶動乳牛養殖業發展，目前本省乳牛頭數約11萬多頭（包括產乳及未產乳頭數），若每頭乳牛平均每天餵飼青割玉米30公斤，每公頃鮮草產量以40,000~45,000公斤估計，1年應種植青割玉米27,000~31,000公頃，才夠生產供應11萬頭乳牛所需芻料，且乳牛養殖頭數，有逐年增加之趨勢，足見青割玉米未來發展甚具潛力。而青割玉米適口性佳，營養值高，酸洗及中洗纖維含量均低，長期餵飼有益牛隻健康，並可提高乳脂率及牛乳風味，是乳牛養殖最佳芻料，而素有「芻料王」之稱。本場有鑑及此，為提高乳牛養殖芻料供應量，促進其蓬勃發展，積極廣泛蒐集種原，進行優良品系選育，歷經11年研究時間，終於繼「台南19號」之後，育成另一豐

產、營養值高，品質佳，具抗病蟲性及適應性廣之青割玉米品種「台南21號」。本品種於88年5月18日經農林廳召開作物新品種命名審查會通過，正式命名推廣。茲將本品種之農藝特性及田間栽培管理注意事項介紹於后，藉供農友栽培之參考。

農藝特性

台南21號屬單雜交品種，其系譜為：P-1212XCI-8122。母本P-1212係自Pioneer種子公司引進品種Pioneer3208分離篩選培育出之自交系，屬溫帶型淡黃色半硬粒種，具有抗露菌病、普通型銹病、幼苗期抗南方型銹病及輪生期抗螟等特性，公頃籽實產量3,429公斤。父本CI-8122為自墨西哥國際玉米及小麥改良中心(CIMMYT)引進綜合品種Mcy-51分離純化育成之品系，屬熱帶



台南21號果穗生育情形



台南21號植株生育情形

型白色馬齒種，具有抗露菌病、莖腐病及銹病（包括普通型及南方型銹病），公頃籽實產量3,000公斤。

台南21號為中晚熟品種，播種後如氣溫及土壤溫、溼度適宜約3~4天即萌芽，萌芽整齊，幼期生長快速，開花期春作約63~65天，秋作56~58天，裡作64~67天。成熟期春作85~89天，秋作87~90天，裡作100~105天，大致與台南19號及台農3號相同。本品種植株直立性佳，葉片濃綠，春作平均株高227~230公分，穗位高133~135公分。秋作平均株高239~240公分，穗位高125~127公分。裡作平均株高227~230公分，穗位高118~121公分。台南21號莖悍粗壯，硬度強，不易倒伏倒折。成熟後苞葉枯黃籽粒含水量在70%~72%之間為收穫適期，可配合機械採收：台南21號於85年及86年參加全省7處（包括苗栗縣通霄、彰化縣芳苑、雲林縣元長，台南縣新營及學甲、屏東縣萬丹及

花蓮縣瑞穗）區域試作。結果其鮮草產量高且穩定，表現優異（如表1）。85年春作、秋作及86年春作平均公頃鮮草產量為57,063公斤，比台農1號及XL678分別增產25%及5%。86年秋作平均公頃鮮草產量為57,600公斤，較台南19號及台農3號分別增產15%及9%。85年春作及86年春作在花蓮縣瑞穗試作結果，其公頃鮮草產量達71,499公斤及73,714公斤。85年秋作在台南縣學甲及86年秋作在新營試作結果，公頃鮮草產量分別達61,370公斤及59,832公斤，足見本品種不單適合本省南部地區栽培，亦適合花東地區種植，顯示本品種適應生廣，且具高產潛力。其成株營養成份：粗蛋白質：8.10%、粗纖維：28.40%、粗脂肪：3.61%、無氮抽出物：55.80%、可溶性碳水化合物：10.68%、灰分：4.25%、酸洗纖維：34.30%、中洗纖維：64.40%、鈣：0.42%、鎂：0.23%、鉀：1.34%。

表1 青割玉米新品種台南21號2年全省7處區域試作平均公頃鮮草產量（85年~86年）

品種	鮮草產量（公斤/公頃）				指數(%)		鮮草產量（公斤/公頃）		指數(%)	
	85年		86年				86年			
	春作	秋作	春作	平均	CK ₁	CK ₂	秋作	CK ₃	CK ₄	
台南21號	57,603	50,778	62,807	57,063	125	105	57,600	115	109	
台農1號(CK ₁)	45,939	41,887	48,821	45,549	100	84	--	--	--	
XL 678(CK ₂)	53,596	50,242	58,550	54,129	119	100	--	--	--	
台南19號(CK ₃)	-- ^{a/}	--	--	--	--	--	50,130	100	94	
台農3號(CK ₄)	--	--	--	--	--	--	52,897	106	100	

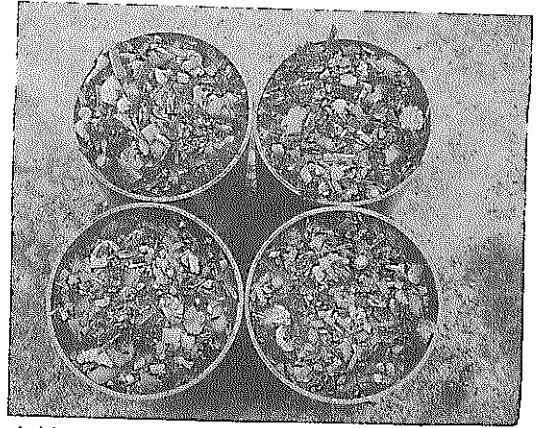
註：85年春、秋作及86年春作對照品種為台農1號與XL678。

86年秋作對照品種為台南19號與台農3號。

a/：無試作成績。



青割玉米台南21號機械採收



青割玉米台南21號青貯料

一 台南21號黃熟期採收後，其植株切碎經密封50天醱酵後，取樣送請畜產試驗所代為分析其青貯品質結果（如表2），其pH值3.76、乙酸0.27%、乳酸0.78%，Flieg氏評分點為90.7，其青貯品質與台農3號之89.3及台南19號之90.5相近，同屬優良等級。

台南21號育成後與其親本曾利用自然及人工接種法進行其對重要病蟲害，包括露菌病、莖腐病、病毒病、銹病及玉米螟之抗性檢定，結果列如表3，由

表2 青割玉米新品種台南21號青貯品質分析

品種	pH值 ^{a/}	乙酸(%) ^{b/}	乳酸(%)	評分點 ^{c/} (Flieg point)
台南21號	3.76	0.27	0.78	90.7
台南19號 (CK ₁)	3.71	0.31	0.84	90.5
台農3號 (CK ₂)	3.79	0.28	0.75	89.3

a/：pH值愈低愈佳，優良青貯料pH值為3.7~4.0。

b/：乙酸愈少愈好，乳酸愈多愈好。

c/：評分點依照Flieg氏之分級：

0~20分，劣 (Failure)。

21~40分，不良 (Poor)。

41~60分，可 (Satisfactory)。

61~80分，好 (Good)。

81-100分，優良 (Very good)。

表中可知台南21號除不具開花期玉米螟害抗性外，對其他病蟲害均具抗性。

田間栽培管理注意事項

一、播種適期：春作2月中旬~3月中旬。秋作8月下旬~10月中旬。

二、種植密度：本品種如過於密植，將影響產量，行距以75公分，株距20公分為宜（公頃株數66,666株）。

三、田間管理：

（一）施肥量及方法：

1.施肥量：氮肥(N)：150~200公斤/公頃。

磷肥(P₂O₅)：70~90公斤/公頃。

鉀肥(K₂O)：60~90公斤/公頃。

2.施肥法：

(1)基肥：氮肥及鉀肥半量與磷肥全量混合後做基肥，於播種時施時。

(2)追肥：氮肥及鉀肥半量混合後做追肥，於中耕培土時施用。

(二)間苗：人工播種者，株高15~20公分時舉行，每空一株，如遇缺株，前後穴多留一株，不宜太密，否則影響產量。機械播種者，調整適當行株距，每穴一粒，不須間苗。

(三)灌溉：中耕培土及雄花抽穗

後與乳熟初期各灌溉一次，可使植株生育及授粉良好，且籽粒充實飽滿，有助提高產量。

(四)玉米螟及病害防治：玉米螟發生可配合寄生蜂釋放防治，避免噴佈藥劑及殘毒發生。南部地區葉斑病及煤紋病發生輕微，不需噴藥防治，中部地區如發生葉斑病及煤紋病時，可噴佈80%錳乃浦或65%鋅乃浦可溼性粉劑400倍液防治之(請參考農林廳編印之植物保護手冊)。

(五)收穫：春作在雌穗授粉後約20~25天，秋作約25~30天，裡作約35~40天籽粒含水量約70%~72%，此時為玉米黃熟期是收穫適期，可配合機械採收。

表3 青割玉米新品種台南21號對重要病蟲害抗性檢定結果

品種 或 品系	露菌病 ^{a/}		莖腐病 ^{a/}		病毒病 ^{a/}		普通型銹病 ^{b/}		南方型銹病 ^{b/}		玉米螟	
	(%)	(級)	(%)	(級)	(%)	(級)	幼苗期 (級)	成株期 (級)	幼苗期 (級)	成株期 (級)	輪生期 ^{c/} (級)	開花期 ^{c/} (級)
台南21號	1.0	強抗	10.9	抗	23.9	中抗	抗	中抗	中抗	中抗	中抗	強感
P-1212(母本)	3.6	強抗	52.3	感	53.6	感	抗	抗	中抗	感	中抗	感
CI-8122(父本)	36.5	中抗	3.6	強抗	83.2	強感	強抗	強抗	抗	抗	感	感
台南19號	1.3	強抗	2.9	強抗	17.7	抗	強抗	強抗	中抗	中抗	中抗	感
台農1號	--	--	20.7	中抗	73.5	感	抗	抗	強感	強感	中抗	中抗
台農3號	--	--	--	--	--	--	抗	中抗	中抗	感	--	--

a/：露菌病、莖腐病及病毒病按罹病率大小分抗病等級為5級。1級：強抗(0~5%)；2級：抗(6~20%)；3級：中抗(21~50%)；4級：感(51~80%)；5級：強感(81~100%)。

b/：銹病及輪生期抗螟按葉部被害程度分抗病蟲等級為5級。1級：強抗；2級：抗；3級：中抗；4級：感；5級：強感。

c/：開花期抗螟檢定，係以莖內蟲孔長度表示之，分為5級。1級：強抗(蟲孔長度在5公分以下)；2級：抗(蟲孔長度6~10公分)；3級：中抗(蟲孔長度11~30公分)；4級：感(蟲孔長度31~40公分)；5級：強感(蟲孔長度41公分以上)。

d/：無檢定資料。