

RENDIMIENTO Y GRANOMETRÍA DE CULTIVARES DE MANÍ EN DEL CAMPILLO

S. Gastaldi; E.M. Fernandez; O. Giayetto; G.A. Cerioni
Departamento Producción Vegetal, Facultad de Agronomía y Veterinaria. Universidad Nacional de Río Cuarto.
efernandez@ayv.unrc.edu.ar

El área de siembra está circunscripta a la zona centro/sur de la provincia de Córdoba (89.68 %) (SAGPYA, 2007) y en los últimos años se ha expandido hacia el sur de la provincia.

Actualmente en el mercado hay una mayor disponibilidad de cultivares, posiblemente con una base genética más amplia que la que existía hace unos años. Los genotipos pueden tener diferente comportamiento en respuesta a las condiciones ambientales que lo pueden expresar a través de los componentes directos y/o indirectos del rendimiento, y de la calidad.

Este cultivo prospera muy bien en suelos de textura franco – arenosa o arenoso – franco. El requerimiento hídrico es de 700 mm (Pedellini, 1998). En esta región el período de clavado es el de mayor susceptibilidad al estrés hídrico (Cerioni, 2003). Estas condiciones son importantes tanto para la definición del rendimiento como para la contaminación con aflatoxina. En Del Campillo, en los últimos 10 años el valor medio de precipitación anual es de 1027,5 mm y de 788,54 mm entre octubre-marzo (Cosio, D.E. com. pers.) con lo cual el cultivo puede cubrir sus requerimientos hídricos. En cuanto a la temperatura son necesarios para la siembra 18°C en los primeros 10 cm de suelo por tres días consecutivos (Pedellini, 1998), estos valores se incrementan durante el ciclo del cultivo (prefloración y floración: 32°C; llenado de frutos: 25°C) (Awal *et al.*, 2003) y permiten convertir mayor cantidad de radiación fotosintéticamente activa (RFA) en materia seca (Awal e Ikeda, 2003). Es importante destacar que la fase reproductiva es más sensible al estrés térmico que la vegetativa (Hall, 1992). Temperaturas nocturnas <20°C reducen la tasa de crecimiento al día siguiente y la eficiencia de uso de la RFA; su magnitud depende del genotipo, del microclima del canopeo y del tiempo de exposición del cultivo en esa condición de estrés (Bell *et al.*, 1994). Episodios de temperaturas del aire >36°C (Vara Prasad *et al.*, 2000) reducen la fijación o el llenado de los frutos, consecuentemente el número de frutos (Vara Prasad *et al.*, 2001), la partición de materia seca hacia los frutos reduciendo su peso, el número y el peso de las semillas, consecuentemente el rendimiento (Vara Prasad *et al.*, 2000).

El objetivo de este trabajo fue evaluar el comportamiento de cultivares comerciales de maní en la actual zona de siembra de este cultivo.

El estudio se realizó en el establecimiento San Pedro (zona rural de Del Campillo), ubicado a 34° 22' 4,7" LS, 64° 29' 3,3" LW y a una altitud de 450 msnm. El suelo es un Haplustol típico de textura arenosa-franca, con 1.12 % de MO, 10.3 ppm de N-NO₃ y 18.5 ppm de P.

Se evaluaron 7 cultivares de maní: ASEM 484, ASEM 485, ASEM 505, Florman INTA, Granoleico, Manigran y Tegua. La siembra se realizó el 27/10/05 a una distancia entre hileras de 0.7 m y 12 semillas por m. Durante el ciclo del cultivo se realizaron controles sanitarios para minimizar los efectos de competencia por malezas (2.5 l ha⁻¹ de Haloxifop metil (Galant LPU ?) y desmalezado manual), control de arañuela roja (0.5 l ha⁻¹ Clorpirifos (50%) + Cipermetrina (5%) (Lorsban Plus ?) y de viruela (0.75 l ha⁻¹ Pyraclostrobin + Epoxiconazole (Opera ?)). Las condiciones ambientales durante el ciclo del cultivo se detallan en el Cuadro 1.

Cuadro 1: Condiciones ambientales durante el ciclo del cultivo en Del Campillo.

Fecha siembra Cosecha*	Precipitación (mm)*	Radiación (MJ m ⁻²)*	Temperatura (°C) R1 -R8			
			Media*	Amplitud térmica (°C)*	Nº episodios	
					>36 °C (1 día)	9 - 12 °C (? 4 días)
27/10/05	212 - 295	2395.2-	22.5-21.7	16.0-16.1	22	4-5
25/03 -12/04/06		2694.1				

* los valores de cada columna refieren a cultivares de ciclo corto y largo, respectivamente.

A cosecha se evaluó, en una superficie de 2 m² por parcela (3 repeticiones), el rendimiento en caja y en grano, la proporción en peso de las semillas retenidas en zarandas de tajo de 10, 9, 8, 7.5, 7, 6.5 y 6 mm y el número de semillas por onza en cada una de ellas.

El rendimiento en caja y en grano no presentó diferencias significativas entre cultivares (Fig. 1), aunque se registró una diferencia de 1180 kg de cajas ha⁻¹ entre Florman INTA (>) y ASEM 485 (<), como así también de 690 kg de grano ha⁻¹ entre Manigran (>) y ASEM 485 (<). Debido a las condiciones hídricas y térmicas estresantes (Cuadro 1) hubo una alta proporción de frutos sin semillas y con 1 sola semilla, lo que redujo la relación grano/caja en todos los cultivares, no habiendo diferencias entre ellos (Fig. 1).

El rendimiento confitería y la proporción de semillas en cada zaranda variaron entre los genotipos (Fig. 2). En general, el rendimiento confitería estuvo conformado por los granos de las zarandas 8 (Z8) y 7.5 (Z7.5). Aunque

todos los cultivares superaron el 65 % de confitería, Manigran y ASEM 484 alcanzaron los mayores valores, 84.6 y 81.7 %, respectivamente. Estos cultivares tuvieron alta proporción de granos en las zarandas = Z8, pero Manigran superó a ASEM 484 en las zarandas 10 (Z10) y 9 (Z9) con una proporción semejante en Z8.

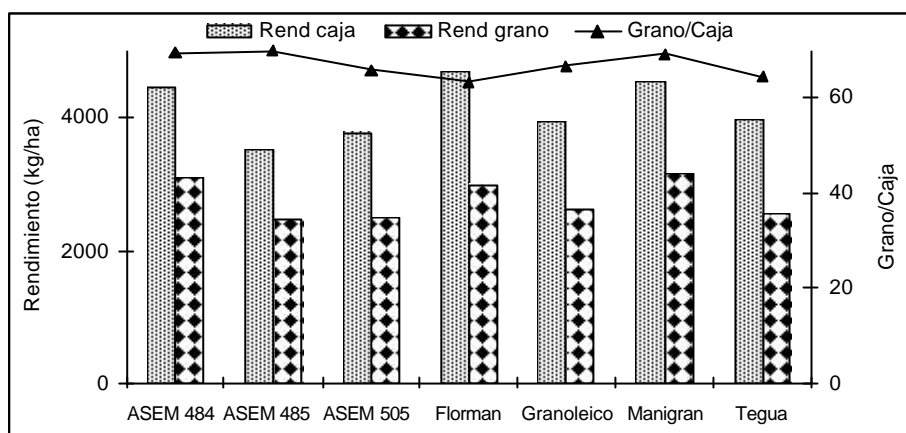


Fig. 1: Rendimiento en caja y de granos (kg ha^{-1}) y relación grano/caja de maní.

El número de semillas por onza en cada zaranda presentó diferencias entre genotipos (Fig. 3). Los valores alcanzados por algunos genotipos fueron superiores al resto principalmente en Z10, Z9 y Z8, inclusive cuando se los compara con los valores alcanzados por los otros cultivares en otras zarandas. Esto indica que los granos son más redondeados y también que estos cultivares son menos susceptibles al estrés hídrico, pues se ha constatado en otras situaciones que la falta de agua disminuye el volumen de las semillas. Manigran presentó los mayores tamaños de semillas que se correspondieron con un menor número de granos por onza. En Z10 tuvo 31 granos similar a ASEM 485 (32 granos); en Z9 tuvo 34 granos sin diferenciarse de ASEM 484 (38 granos) y Granoleico (39 granos), y Z8 fue superior a todos los cultivares (38 granos por onza).

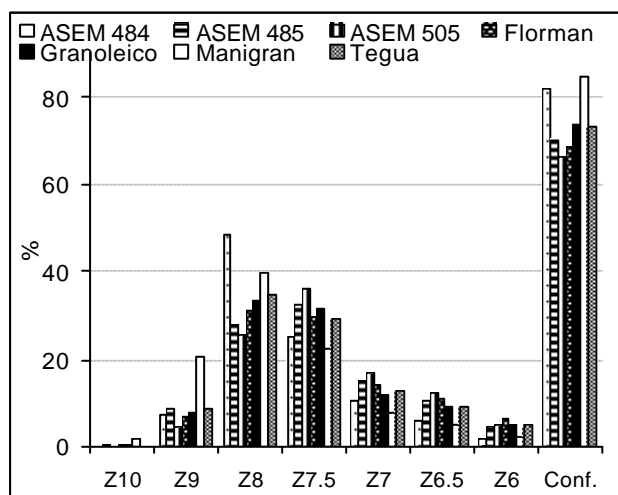


Fig. 2 Rendimiento confitería y granos (%) por zaranda.

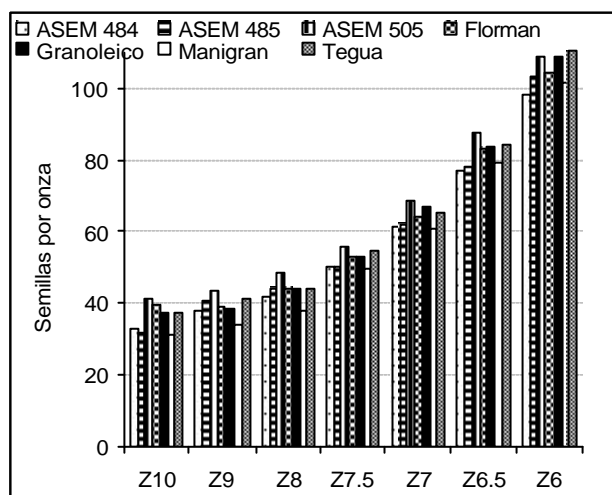


Fig. 3: Número de semillas por onza en cada zaranda.

Los resultados obtenidos muestran que los rendimientos de los cultivares evaluados fueron semejantes, reflejando su adaptabilidad a condiciones estresantes, como las experimentadas en este estudio. Sin embargo, la calidad comercial puso de manifiesto diferencias genotípicas referidas a la respuesta ambiental en relación al rendimiento de maní confitería, a la proporción de granos (peso) por zaranda y número de granos por onza en cada zaranda.