

RENDIMIENTO Y CALIDAD COMERCIAL DE MANÍ SEGÚN MOMENTO DE ARRANCADO

Lühning F.H.^{1,2}; Fernandez E.M.¹; Morichetti S.²; Giayetto O.¹; Cerioni G.A.¹; Morla F.D.¹ y. Rosso M.B.¹. ¹Departamento de Producción Vegetal. Facultad de Agronomía y Veterinaria. Universidad Nacional de Río Cuarto. ²AGD S.A. efernandez@ayv.unrc.edu.ar

Introducción

La definición del momento de arrancado del maní es una decisión de manejo muy importante porque se relaciona estrechamente con la cantidad y calidad del producto cosechado, pues en esa etapa el cultivo tiene una proporción de frutos maduros -debido a su característica de crecimiento indeterminado- que define el rendimiento y una proporción de tamaños de granos que define su calidad comercial.

Considerando que las condiciones ambientales en la región manisera de Córdoba -al momento de arrancado de los genotipos disponibles en el mercado- están próximas o por debajo de los requerimientos del cultivo, es necesario definir el momento en el que se pueda obtener la máxima cantidad y calidad de granos.

El objetivo del trabajo fue evaluar el rendimiento y la calidad comercial del maní según el momento de arrancado en condiciones ambientales de la región manisera de Córdoba.

Materiales y métodos

El estudio se realizó en un cultivo de maní en un lote de producción de la empresa AGD S.A. ubicado a 10 km al Sur de la localidad de Las Acequias (Córdoba). La siembra se realizó el 03/11/13 con semillas del cultivar Granoleico (tamaño 50-60 semillas onza⁻¹) y la emergencia (50%) ocurrió el 14/11/13. El tratamiento fue el momento de arrancado, con cuatro (4) niveles: 1) 150 después de la siembra (DDS) (24/03/13); 2) 160 DDS (02/04/13); 3) 170 DDS (12/04/13); 4) 180 DDS (22/04/13). El ensayo se llevó a cabo en una superficie total de 2,688 ha, ocupando cada tratamiento una superficie de 0,224 ha (8 surcos x 400 m de largo). Durante el ciclo del cultivo se realizaron controles fitosanitarios para prevenir las pérdidas por malezas y enfermedades, y se registraron las condiciones ambientales, se estimaron los días (episodios) con temperaturas <12°C y >36°C. Los frutos arrancados a los 160 DDS y 180DDS se recolectaron del campo a los 13 días, y los arrancados a los 150DDS y 170DDS a los 23 días con máquina de dos andanas, para cuantificar el peso y estimar el rendimiento en cada tratamiento. En el producto cosechado, se realizaron análisis de calidad comercial (granos podridos, manchados, dañados y ácido oleico (%)) en el laboratorio de AGD S.A. en Alejandro Roca. Luego del descascarado a máquina, los granos fueron separados por zarandas (calibres confitería: 38/42; 40/50 y 50/60 granos por onza, y la fracción de maní industria: fondo de la zaranda). Los datos se analizaron con ANOVA, y las medias comparadas con el test de Duncan ($p=0,05$).

Resultados

El cultivo estuvo expuesto a bajas temperaturas (<12 °C) durante el 53% del tiempo transcurrido en los últimos 60 días de crecimiento de los granos arrancados a los 180 DDS y muchas de ellas entre los momentos de arrancado (21 episodios en 30 días). El cultivo dispuso de alta disponibilidad de agua por las precipitaciones ocurridas en los 30 días previo a la siembra (115 mm) y durante el ciclo (siembra a 180 DDS: 854 mm); entre los momentos de arrancado se produjeron precipitaciones (150-160DDS: 29 mm; 160-170DDS: 31 mm; y 170-180DDS: 7 mm).

El rendimiento incrementó con el atraso del momento de arrancado, aproximadamente 548 kg ha⁻¹ por cada diez días de atraso (Fig. 1), demostrando que temperaturas por debajo de los valores umbrales no tuvieron efecto negativo. Las vainas cosechadas al inicio del periodo de arrancado (150 y 160 DDS) tuvieron mayor proporción de caja (>relación caja/grano) que al final de la estación (170 y 180 DDS) (Fig. 2), lo que indica que los granos continuaron creciendo después de los 160DDS, aún con bajas temperaturas, pero con temperaturas medias superiores a 18°C en el 60% del tiempo.

El rendimiento confitería ($\geq 50/60$ granos por onza) incrementó con la postergación del arrancado a partir de los 160 DDS, principalmente por la contribución de los granos de la granometría 38/42 (granos por onza). El aporte de los granos intermedios (40/50) no fue estadísticamente significativo, en cambio los granos de menor calibre confitería (50/60) presentaron sólo diferencias en el arrancado a los 160 DDS (Fig. 3). Los granos correspondientes a la fracción industria (fondo de zaranda) se redujeron con el atraso del arrancado (150 DDS: 28,3%; 160 DDS: 24,76%; 170 DDS: 12,01%; 180 DDS: 16,33%), contribuyendo al incremento de los rendimientos.

La proporción de oleico no fue significativamente diferente entre los momentos de arrancado (150 DDS: 71,23%; 160 DDS: 77,03%; 170 DDS: 77,07%), demostrando la estabilidad de este genotipo alto oleico ante la reducción de la temperatura.

El contenido de tierra fue significativamente mayor a partir de los 170 DDS, aunque los valores fueron relativamente bajos, esto puede ser debido a las precipitaciones ocurridas en ese período sumado a la reducción de la temperatura, con el atraso del arrancado, que disminuye la tasa de pérdida de agua y consecuentemente queda más tierra adherida a los frutos.

El análisis en el laboratorio permitió detectar que el atraso en el arrancado favoreció la presencia de grano podrido, podrido interno, manchado, daño y daño por insectos, demostrando el efecto negativo de postergar el momento de arrancado y exponer al cultivo a una menor calidad del ambiente.

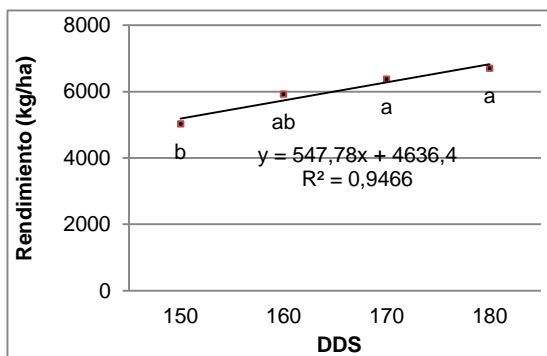


Figura 1. Rendimiento (kg/ha) según días después de la siembra (DDS).

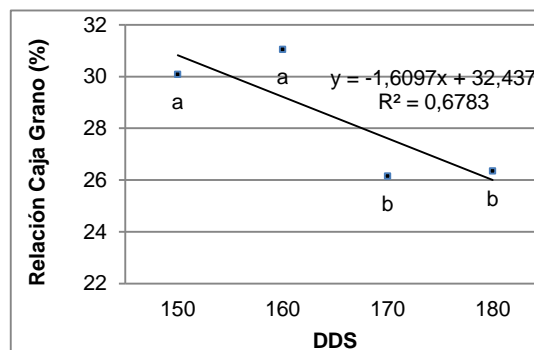


Figura 2. Relación caja/grano (%) según el arrancado en días después de la siembra (DDS).

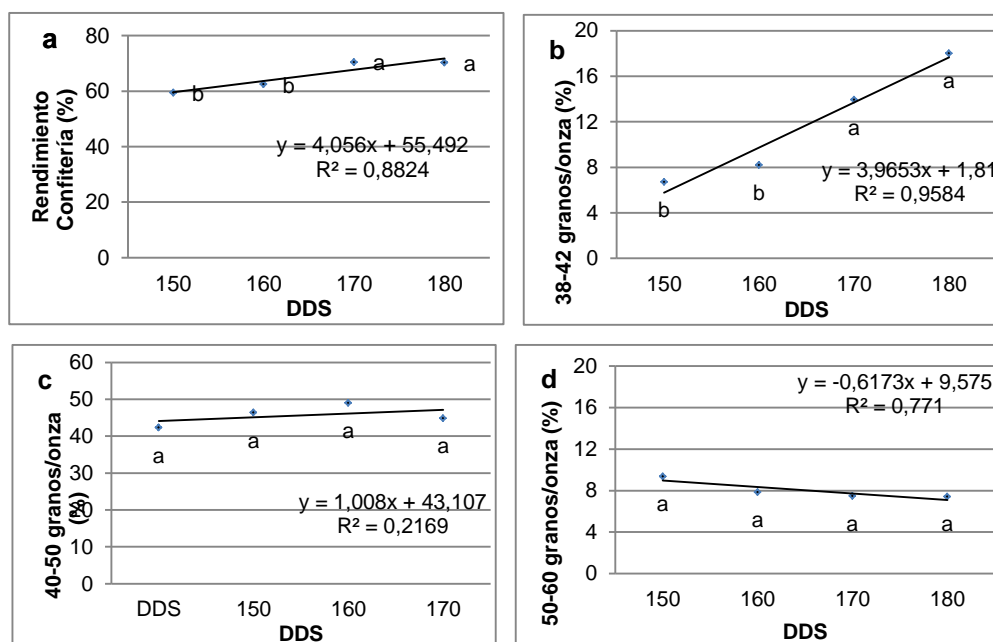


Figura 3. Rendimiento confitería y sus componentes según días después de la siembra (DDS). **a:** Rendimiento confitería (%). **b:** Porcentaje de granos de tamaño 38/42 (granos/onza). **c:** Porcentaje de granos de tamaño 40/50 (granos/onza). **d:** Porcentaje de granos de tamaño 50/60 (granos/onza).

Conclusión

En las condiciones ambientales de este trabajo, el mayor rendimiento en caja se obtuvo a los 180 días después de la siembra. La calidad de los granos, evaluada con la relación caja/grano y el rendimiento confitería, fue mayor con el arrancado a los 180 días después de la siembra. Otros aspectos de la calidad del lote son perjudicados por el atraso en el arrancado.

Financiación: AGD S.A.