

DISMINUCIÓN DEL STAND DE PLANTAS EN EL CULTIVO DE MANÍ Y SU INCIDENCIA SOBRE EL RENDIMIENTO Y LA CALIDAD COMERCIAL

Cerioni, G.A.; Kearney M.I.T.; Della Mea D. O.; Fernandez, E.L.; Morla, F.D.; Giayetto, O
Dpto. Producción Vegetal, FAV - UNRC. Ruta Nac. 36 km 601- 5800 Río Cuarto, Córdoba.
gcerioni@ayv.unrc.edu.ar

Introducción

La semilla de maní está considerada como una de las más sensibles, siendo varios los factores que pueden afectar su calidad fisiológica y, en consecuencia, interferir en el establecimiento del cultivo. Por ello, lograr el stand de plantas planificado a la siembra es un objetivo determinante del manejo de este cultivo. Las fallas en la germinación y/o emergencia pueden, además de interferir en el logro de la densidad óptima, generar situaciones de compromiso que requieran respuestas rápidas a la pregunta ¿cuál es el rango de plántulas establecidas que determina una resiembra? Para ello, es necesario disponer de indicadores confiables en los cuales basar la decisión para cuya elaboración se requiere conocer, además del costo de resiembra, cuáles son los efectos asociados a cambios de densidad sobre el rendimiento y la calidad comercial del maní. La experiencia indica que un cultivo de maní “ralo” nunca logra el máximo rendimiento posible, en cambio el “exceso” de plantas, no disminuye el rendimiento pero aumenta los costos de implantación, por lo que es preferible tener más plantas que el óptimo y no menos. La mejor densidad de siembra de maní tipo *runner* es la que permite obtener 10 a 12 plantas bien distribuidas por metro lineal de surco a 70 cm de distancia (Pedelini, 1998). Sin embargo, los productores de la región siembran 16-20 semillas (de buen poder germinativo) por metro lineal para obtener alrededor 12 plantas. El objetivo de este estudio fue evaluar los efectos de la disminución del número de plántulas establecidas en un lote de producción sobre los componentes del rendimiento y la calidad comercial del maní (*Arachis hypogaea* L.) que permitan construir indicadores.

Materiales y Métodos

El ensayo se realizó en un cultivo de maní sin limitaciones hídricas ni nutricionales, localizado en un campo de producción cercano a la UNRC (latitud 33° 06' S, longitud 64° 18' O). Los tratamientos fueron 3, 6, 9, 12 y 17 plantas/m de surco logradas mediante raleos manuales aplicados a un stand de plantas de referencia del cultivar Granoleico sembrado el 18/10/2009 con una sembradora de grano grueso (16 surcos a 70 cm). El raleo se realizó a los 30 días después de la siembra (DDS) con un repaso a los 50 DDS empleando una cinta métrica marcada con las distancias entre plantas correspondientes a cada densidad. El estudio se dispuso en un diseño de bloques al azar con tres repeticiones y las parcelas experimentales tuvieron 8 surcos de 7 m de largo. Se realizaron tratamientos fitosanitarios para el control de malezas, plagas y patógenos durante el ciclo de cultivo. A cosecha (R8) se tomaron 4 muestras de 1,43 m lineales de surco (1 m²) cada una por tratamiento y repetición para determinar los componentes del rendimiento y la granometría.

Resultados y Discusión

Los componentes directos del rendimiento del maní se modificaron con la disminución del número de plantas por metro lineal de surco. A cosecha (R8), el número de frutos maduros/m² disminuyó junto con el stand de plantas y el de inmaduros respondió de forma inversa, aumentando con las dos densidades más bajas (3 y 6 pl/m) (Fig.1). El peso de frutos maduros e inmaduros por superficie mostró un comportamiento similar. Las densidades de 12 y 17 pl/m produjeron el mayor peso de frutos maduros; mientras que las dos densidades más bajas (3 y 6 pl/m) tuvieron los valores de inmaduros más altos (Fig. 2). El rendimiento por planta disminuyó de 80 (3 pl/m) a 23 g (17 pl/m), mientras que por superficie aumentó de 316 a 543 g/m², debido a que la tasa de incremento del peso de frutos por superficie fue ~4 veces superior a la tasa de disminución por planta en el rango de densidades estudiado (Fig. 3).

El rendimiento confitería y la relación grano-caja disminuyeron con las densidades bajas, debido a una menor proporción de los tamaños granométricos mayores (calibres 8 y 9), como consecuencia de un mayor grado de inmadurez de los frutos. Lo contrario se registró en los calibres 7 e inferiores (Fig. 4).

El ajuste lineal del rendimiento mostró una disminución de 171 y 143 kg/ha de fruto y semilla, respectivamente por cada planta perdida en el metro de surco para el rango estudiado. Densidades menores a 9 pl/m reducen significativamente el rendimiento en cajas y semillas (Fig. 5).

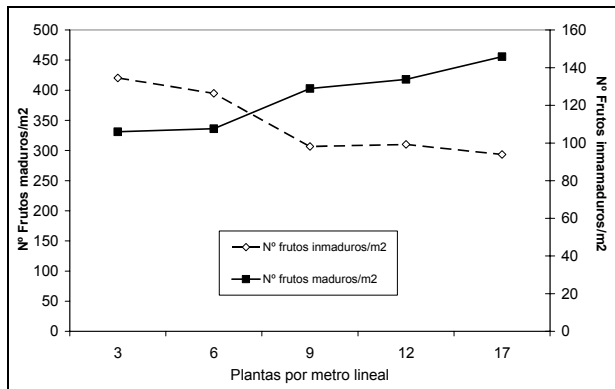


Figura 1. Número de frutos maduros e inmaduros por superficie (m²) en función del número de plantas por metro lineal de surco

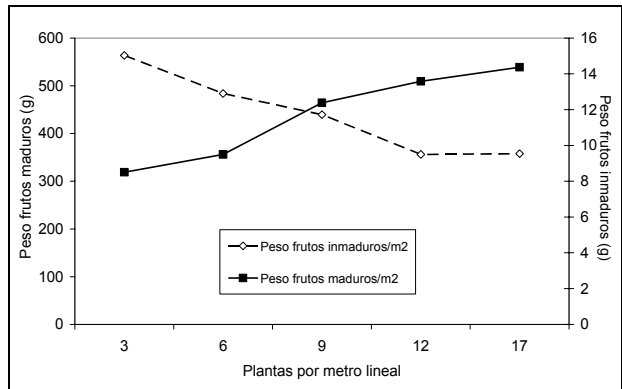


Figura 2. Peso de frutos maduros e inmaduros por superficie (g/m²) en función del número de plantas por metro lineal de surco

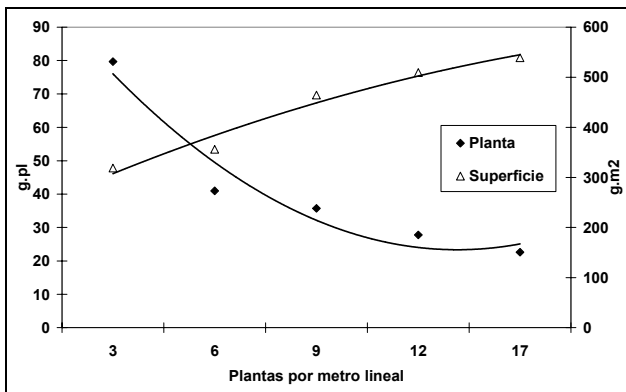


Figura 3. Rendimiento de frutos por planta (g/pl) y superficie (g/m²) en función del número de plantas por metro lineal de surco

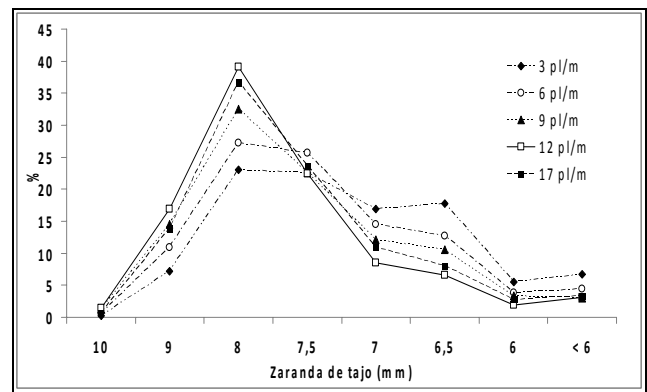


Figura 4. Distribución porcentual de las semillas de mani según el diámetro de las zarandas de tajo en función del número de plantas por metro lineal de surco

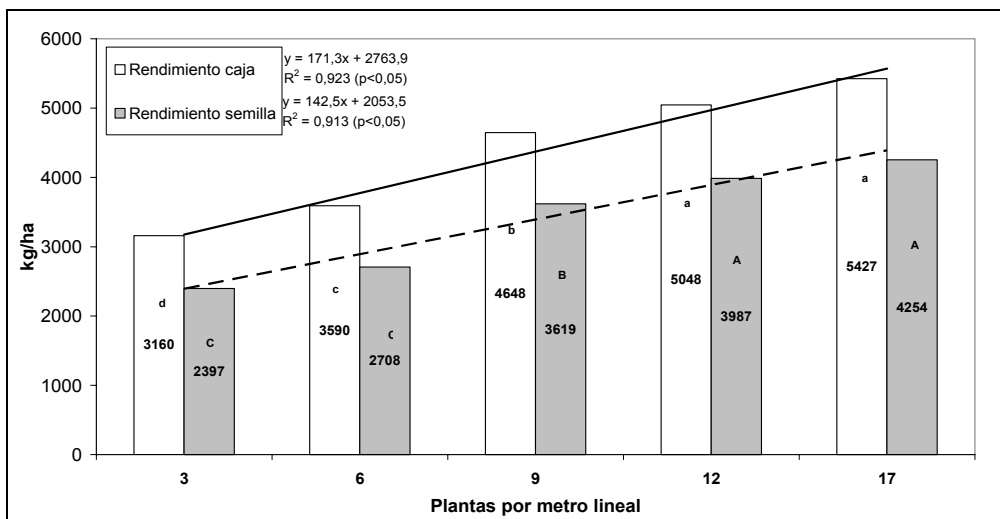


Figura 5. Rendimientos de frutos y semillas (kg/ha) para cada densidad (plantas por metro lineal). Letras minúsculas y mayúsculas distintas entre barras indican diferencias significativas para frutos y semillas, respectivamente Duncan ($p < 0.05$).