

# AVANCE GENÉTICO DEL MANÍ EN ARGENTINA ENTRE 1940 Y 2010: RENDIMIENTO Y SUS COMPONENTES; Y FRACCIÓN MANÍ CONFITERÍA

Haro, R. J.<sup>1</sup>; Baldesari, J.<sup>1</sup>; Murgio, M.<sup>2</sup>

1- EEA INTA Manfredi 2- Actividad Privada  
ricardoharo@manfredi.inta.gov.ar

## Introducción

En la mayoría de los cultivos, la información acerca de qué cambios fisiológicos han contribuido a mejoras en el rendimiento, a través del mejoramiento, ha sido provista por la comparación entre cultivares viejos y nuevos. Identificar esas respuestas contribuye sobre la elección de germoplasma apropiado para nuevos cultivares con atributos superiores. El rendimiento de un cultivo, habitualmente, es definido como el producto entre el número de granos y el peso del grano, variables que a menudo se asocian negativamente en la mayoría de los cultivos. En este sentido, ante períodos de sequía durante la fijación de granos en el maní, las disminuciones del rendimiento por mermas en el número de granos pueden ser compensadas parcialmente por aumentos en el peso del grano. Bajo esta condición limitante de crecimiento y ante ambientes potenciales, los aumentos en el peso del grano contribuyen a incrementos de la fracción 'maní confitería', lo que es reflejado en los beneficios económicos que ésta brinda. Debido a la ausencia de información acerca del comportamiento comparativo entre materiales de distintas décadas, se realizó un estudio cuyo Objetivo fue caracterizar la respuesta del rendimiento y sus componentes numéricos, y la fracción maní confitería de cultivares liberados en Argentina entre 1940 y 2008.

## Materiales y métodos

El experimento se realizó a campo durante la campaña 2009/2010 en la Estación Experimental Manfredi de INTA. Se emplearon 11 cultivares inscriptos entre 1940 y 2010, 4 de tipo erecto provenientes del criadero 'INTA Manfredi' (Colorado Manfredi, Blanco Santa Fe, Blanco Manfredi 68 y Colorado Irradiado INTA) y 7 de tipo rastrero pertenecientes al criadero 'INTA Manfredi' y 'El Carmen' (Virginia 5 INTA, Florman INTA, ASEM 485 INTA, ASEM 505 INTA, EC12, Guasú y Pronto). Se mantuvo la disponibilidad de agua próxima a capacidad de campo hasta el metro de profundidad de suelo durante todo el ciclo de crecimiento. Las parcelas experimentales fueron mantenidas libres de malezas manualmente y se aplicaron fungicidas para enfermedades foliares. La siembra se realizó manualmente a 0,7 m entre hileras y a 10 plantas/m lineal (i.e. 14 plantas m<sup>-2</sup>). Se empleó un diseño de bloques completos al azar con tres repeticiones. Las parcelas presentaron 2,8 metros de ancho por 20 metros de largo. A cosecha, los granos fueron secados hasta 9% de humedad y se determinó la fracción de 'maní confitería'. Más tarde, los granos fueron secados hasta peso constante para determinación del rendimiento en granos en peso seco, y determinación de componentes del rendimiento mediante el conteo del número de granos y el cálculo del peso del grano. Este último se obtuvo mediante el cociente entre el rendimiento en granos y el número de granos.

## Resultados y Discusión

Hubo una relación inversa entre edad del cultivar y rendimiento. Se observaron incrementos a lo largo del tiempo hasta principios de la década del 2000 (Fig. 1a). Durante ese período los cultivares fueron de porte erecto (hasta 1973 en este estudio) y de porte rastrero (inscriptos desde 1975 en adelante), pero las ganancias más pronunciadas sucedieron a partir de la liberación de genotipos de este último porte. Este cambio en la tasa de progreso respondió a cambios en los backgrounds genéticos usados. Hasta mediados de los '70s los cultivares eran porte erecto para abastecer la industria aceitera, pero de limitado potencial de rendimiento. Más tarde, la demanda de maní para consumo confitería obligó a cambiar por cultivares de porte rastrero y mayores potenciales de rendimiento pero menor concentración de aceite en granos (datos no mostrados). A partir de principios del año 2000, el rendimiento presentó una leve tendencia negativa provocada por fuertes disminuciones en el número de granos (Fig. 1b). En este sentido, el número de granos se mantuvo constante hasta principios de la década del 2000 (símbolos blancos, genotipos de 'INTA Manfredi'), fecha a partir de la cual se manifestó una marcada reducción en este componente (símbolos grises, genotipos del criadero 'El Carmen'). A pesar de que la merma en el número de granos fue compensada parcialmente por fuertes aumentos en el peso del grano, principalmente dado por los cultivares del criadero 'El Carmen', el rendimiento no pudo ser sostenido en el tiempo. Los incrementos en el peso del grano se mantuvieron a través de las décadas (Fig. 1c), manifestándose aumentos marcados a partir de principio del año 2000 producto de la liberación de genotipos de 'El Carmen'. La respuesta del rendimiento y sus componentes numéricos reflejan los resultados del mejoramiento de maní en la Argentina, donde la generación del rendimiento se dio por (a) nula variación en el número de granos pero con un sostenido aumento, a través de las décadas, del peso del grano en el criadero 'INTA Manfredi' y (b) marcadas caídas en el número de granos acompañadas de fuertes aumentos en el peso del grano en el criadero 'El Carmen'. Tomando ambos criaderos conjuntamente, la proporción de la fracción de 'maní confitería' sobre la producción en grano aumentó sostenidamente en el tiempo (Fig. 1d), resultando de los incrementos en el peso del grano.

## Agradecimientos

Al criadero 'INTA Manfredi' y 'El Carmen' por la provisión de semillas para la ejecución del estudio  
 Fig. 1. (a) Rendimiento en grano, (b) número de granos, (c) peso medio del grano y (d) fracción de maní confitería de genotipos de maní liberados entre 1940 y 2010. Símbolos blancos corresponden a cultivares del criadero 'INTA Manfredi' y símbolos grises corresponden a cultivares del criadero 'El Carmen'. Abreviaturas: CM: Colorado Manfredi; BSF: Blanco Santa Fe; BM: Blanco Manfredi 68; CI: Colorado Irradiado INTA; V5: Virginia 5 INTA; FL: Florman INTA; A485: ASEM 485 INTA; EC: EC-12; A505: ASEM 505 INTA; P: Pronto; G: Guasú. Las barras indican al error estándar de las medias.

