

ESTUDIO DEL EFECTO DE LA SIEMBRA DIRECTA DE MANÍ Y EL MOMENTO DE ARRANCADO, SOBRE LA CALIDAD QUÍMICA DEL GRANO PARA ALIMENTO HUMANO

Casini, C. Martínez; M. J.; Haro, R.; Silva, M.; Manzur, M.; Aguilar, R y M. Balzarini

El maní de "Origen Argentino", creció internacionalmente tanto en cantidad como en calidad, pero debe consolidar su liderazgo en el mercado externo. Para lo cual es necesario seguir perfeccionando nuestra tecnología, incluyendo un manejo del cultivo que nos permita mejorar la calidad del producto y obtener la mejor rentabilidad posible de manera sustentable.

La siembra directa está teniendo un avance sostenido en su práctica como técnica de cultivo, llegando a implantarse aproximadamente 3.000.000 ha con Soja, Maíz, Sorgo, Trigo y Girasol en la Provincia de Córdoba (AAPRESID, 2000). Esta es una de las causas por lo que el maní quedaría excluido del esquema de rotaciones si no se comprueba la factibilidad de su implantación en directa. Últimamente el INTA Manfredi ha realizado estudios correspondientes al efecto de la siembra directa de maní sobre los rendimientos y la calidad física del grano, pero no hay antecedentes de cómo evoluciona la calidad química en ese esquema de producción (Casini, C. et al. 2000).

En este aspecto, Pedelini, R. (1993), menciona que hay abundante literatura sobre los efectos del laboreo del suelo en el rendimiento final de cultivo en Sorgo, soja, Maíz, etc. pero es muy poco lo que se ha hecho en maní. Por otra parte, es conocido que el momento de arrancado afecta el rendimiento y el tamaño de los granos. Si bien se dice que un excesivo número de vainas inmaduras afecta el sabor y posiblemente la vida útil del grano (Pedelini, R. 1988) no hay suficientes antecedentes en el país que relacionen el momento de arrancado con la calidad química de los granos.

Existen antecedentes sobre las diferentes prácticas culturales que influyen en los rendimientos de los cultivos, pocas referencias sobre el efecto en la calidad del grano para consumo humano directo.

Las características químicas relacionadas con la calidad del grano varían significativamente con la fecha de arrancado debido a cambios en el rendimiento, distribución por tamaño y porcentajes de granos maduros e inmaduros (Sanders et al, 1993. Giandana et al, 1994).

Objetivo

Determinar el efecto de siembra directa de maní y momento de arrancado sobre la calidad química del grano de maní para consumo humano.

Materiales y Métodos

El experimento se realizó en la E.E.A. INTA Manfredi-Córdoba (2001/2002), bajo un diseño de parcelas divididas con tres repeticiones. La parcela principal correspondió al tratamiento cultivo antecesor (soja o maíz) y la subparcela a tipo de labranzas: reducida (LR) o siembra directa (SD). Dentro de cada tratamiento se efectuaron 3 fechas de arrancado (12/3; 10/4; 17/4 del 2002), a los 120, 148, 155 días después de siembra respectivamente. Las muestras se homogeneizaron a través de un cuarteador mecánico para luego separar los granos en dos categorías "Maduros" e "Inmaduros". Por último se separó cada muestra en zarandas de tamaños 9 y 10 mm.

A fin de determinar el efecto de los diferentes tratamientos de manejo del cultivo tales como: cultivo antecesor (soja, maíz); tipo de labranza (reducida, siembra directa); fecha de arrancado (3 fechas diferentes) y grado de madurez en la calidad del grano de maní, se realizaron las siguientes determinaciones químicas: Contenido de materia grasa (AOCS-38,1998), perfil de ácidos grasos AOCS (1998) y proteína, AOCS (1980).

Los resultados de cada determinación química se analizaron mediante ANOVA, se trabajó con un nivel de significancia del 5% ($\alpha=0.05$) utilizando el programa Infostat (2002).

Resultados y Discusión

El análisis de la varianza de parcelas divididas presentó diferencias estadísticamente significativas ($p<0.05$) en cuanto a las variables de calidad realizando diferentes prácticas de manejo y selección de los granos. El porcentaje de Materia Grasa (MG %) presentó diferencias estadísticamente significativas ($P<0.0001$) entre las diferentes fechas de arrancado (1, 2 y 3) y las zarandas (9 y 10), incrementando la MG % en las fechas de arrancado más tardías. De igual manera los granos de maní correspondientes a la zaranda 10 presentaron un mayor contenido de MG % que los de zaranda 9, mientras que el porcentaje de Proteínas (P %) se relacionó inversamente con MG %, disminuyendo en los granos maduros y fechas tardías (Tabla 1). No se presentaron diferencias significativas en P %, por efecto del cultivo antecesor. La Relación O/L presentó diferencias estadísticamente significativas ($P<0.005$) para las distintas zarandas y estados de madurez (Gráficos 1 y 2), indicando que a mayor grano y estado de madurez mayor relación O/L. Además se pudo observar que la siembra directa de la misma manera que el antecesor soja, favorece una relación O/L mayor lo cual estaría reflejado en una mayor estabilidad del aceite.

Tabla 1. Porcentaje de materia grasa y proteínas en diferentes fechas de arrancado y tamaño de semilla como promedio de los tratamientos cultivo antecesor

Materia Grasa (%)				Proteína Totales (%)			
Zaranda	Fechas	Inmaduras	Maduras	Zaranda	Fechas	Inmaduras	Maduras
9	1	49.37	48.20	9	1	31.65	30.56
9	2	50.33	51.92	9	2	29.13	29.27
9	3	51.10	50.92	9	3	29.01	28.88
10	1	50.89	52.08	10	1	29.90	29.69
10	2	51.68	52.52	10	2	29.63	28.56
10	3	52.57	52.69	10	3	28.84	28.55

