

# GENERACION, DESARROLLO Y DIFUSION DE TECNOLOGIA PARA AUMENTAR LA PRODUCCION Y LA CALIDAD DEL MANI ARGENTINO APTO PARA CONSUMO HUMANO

Ricardo Pedelini  
INTA General Cabrera  
intacabrera@cgdweb.com.ar

## Introducción

Los bajos rendimientos obtenidos con el cultivo de maní a fines de la década del 90 generó preocupación en todos los sectores ligados a la producción, comercialización e industrialización del maní.

Muchos productores tradicionales de maní abandonaron el cultivo, disminuyó el área sembrada generando menor volumen de producción, falta de materia prima para procesar en las plantas seleccionadoras y en consecuencia una menor oferta de maní Argentino al mercado mundial con el consiguiente deterioro económico para todo el sector. A los efectos de encontrar una solución se instaló un ensayo donde se ejecutarían prácticas agronómicas factibles de ser realizadas por el productor

El proyecto se ejecutó en un predio del área manisera tradicional ubicado a 5 km al Sur de General Cabrera.

## Objetivo General

Obtener por medio de rotaciones de cultivos y de labranzas un modelo sostenible de producción de maní adaptado a las condiciones agro ecológicas de la Provincia de Córdoba.

## Objetivos Específicos

- Obtener información sobre el efecto de los cultivos antecesores, las labranzas y su interacción sobre la producción de maní
- Obtener información sobre el efecto de la duración del período sin maní en cada modelo de rotación sobre la producción de maní

## Materiales y Métodos

Se seleccionaron 18 variantes experimentales definidas en base a combinaciones de 6 rotaciones de cultivos y 3 sistemas de labranza.

El criterio para la definición de la rotación fue la frecuencia del cultivo de maní en el ciclo de rotación, resultando las siguientes variantes: una bianual (maní-maíz), dos trianuales (maíz-soja-maní y soja-maíz-maní), una cada 4 años (maíz-soja-maíz-maní), una cada 5 años (soja-maíz-soja-maíz-maní) y una después de 3 años de pastura perenne-maíz-maní.

Los sistemas de labranza involucrados fueron:

- sistema convencional (CO): con laboreo primario de inversión y secundario de refinamiento y repaso, previo a la siembra.
- sistema bajo cubierta reducido (RE): que involucra laboreo sub-superficial, repaso y siembra.
- siembra directa (DI): consistente en la siembra sobre el rastrojo del cultivo anterior como única operación. En el año que se incluye maní, el tratamiento sufre la remoción del suelo por el arrancado del maní.

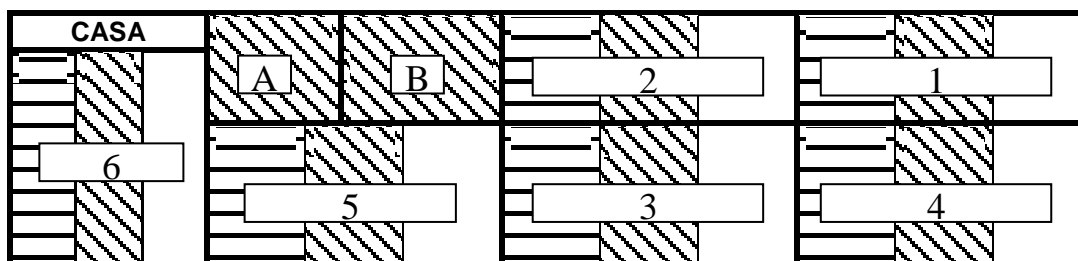
El detalle de los tratamientos se presenta en la Tabla 1:

-3 1996/7	-2 1997/8	-1 1998/9	Años Trat.	1 1999/0	2 2000/1	3 2001/2	4 2002/3	5 2003/4	Rotación
MANI	MAÍZ	SOJA	1	MANI	MAÍZ	MANI	MAÍZ	MANI	1 x 2
MANI	MAÍZ	SOJA	2	MAÍZ	MANI	SOJA	MAÍZ	MANI	1 x 3 a
MANI	MAÍZ	SOJA	3	MAÍZ	MANI	MAÍZ	SOJA	MANI	1 x 3 b
MANI	MAÍZ	SOJA	4	MANI	MAÍZ	SOJA	MAÍZ	MANI	1 x 4
MANI	MAÍZ	SOJA	5	MAÍZ	SOJA	MAÍZ	MANI	MAÍZ	1 x 5
MANI	MAÍZ	SOJA	6	P.P.	P.P.	P.P.	MAÍZ	MANI	Pp3

Tabla 1. Esquema espacial y temporal de los tratamientos.

Cada tratamiento de rotación se divide en tres sistemas de labranzas (Tabla 2)

1. Labranza convencional
2. Labranza mínima
3. Siembra directa



**Tabla 2.** Diseño utilizado en el campo donde el número significa la rotación y el rayado el sistema de labranza mm mm

**Resultados :** Rendimiento de maní expresados en kg/ha de grano, tratamiento y período

Tratamiento		Año 1 1999/00	Año 2 2000/01	Año 3 2001/02	Año 4 2002/03	Año 5 2003/04
Mz-Mn Lote 1	Convencional	2299		1325		1543
	Reducida	2731		1029		1613
	Directa	2254		1785		1428
Mz-Sj-Mz- Mn Lote 4	Convencional	2253				2019
	Reducida	2071				2032
	Directa	1935				1757
Sj-Mz-Mn Lote 2	Convencional		1287			1921
	Reducida		1383			2093
	Directa		922			2101
Mz-Sj-Mn Lote 3	Convencional		1497			2069
	Reducida		1595			1883
	Directa		980			2019
Mz-Sj-Mz- Mn-Mz Lote 5				1785 (*)		
Past-Mz- Mn Lote 6	Convencional					2131
	Reducida					2235
	Directa					1985

(\*) No se pudo cosechar individualmente cada tratamiento

### Conclusiones

\* Durante la campaña 2000 y 2001 se observó un menor crecimiento del maní en los tratamientos con siembra directa lo cual se refleja en los rendimientos

\* En la campaña agrícola 2002 se observó por primera vez un efecto positivo de la siembra directa. Debido a la sequía sufrida durante los meses de enero – febrero, se manifestó en el maní un fuerte ataque de "Podredumbre parda de la raíz" (*Fusarium solani*) en los tratamientos con siembra convencional y reducida, observándose con menor intensidad en el tratamiento con siembra directa. El rendimiento del lote con siembra directa mostró un aumento del 35% sobre la labranza convencional y de 73% sobre la labranza mínima.

\* En la campaña agrícola 2003 la cosecha no se pudo realizar por tratamiento debido a que un fuerte viento después de arrancado el maní mezcló las hileras.

\* En los casos de soja y de maíz, se observó un mejor desarrollo de plantas en los primeros 4 años en el tratamiento de labranza convencional. Sin embargo los rendimientos obtenidos (no presentados en este trabajo) son similares a los logrados en labranza mínima, siendo significativamente superiores a los obtenidos en siembra directa. En el 5º año no se observó diferencias de rendimientos en el cultivo de maíz entre labranzas.

\* En el último año se observaron diferencias de rendimientos a favor de las rotaciones de 3 o más años sobre la bianual de Mz –Maní, no detectándose diferencias significativas entre labranzas.

\* Se concluye que una rotación con soja y maíz, que incluya la siembra de maní con una periodicidad no menor a los 3 años, con labranza reducida o siembra directa, permite lograr rendimientos de maní satisfactorios y rentables.