

# EFFECTO DE LA FECHA DE SIEMBRA SOBRE VARIABLES AMBIENTALES, RENDIMIENTO Y CALIDAD DE DOS GENOTIPOS DE MANÍ

Giayetto, O.; Fernandez, E.M.; Cerioni, G.A.; Morla, F.D.; Rosso, M.B.; Kearney, M.I.T.; Violante, M.G.  
FAV, Universidad Nacional de Río Cuarto  
ogiyetto@ayv.unrc.edu.ar

## Introducción

Entre las prácticas de manejo del cultivo, la elección de la fecha de siembra y del cultivar, permiten modificar indirectamente factores ambientales como temperatura, fotoperiodo, radiación solar, entre otros; y posibilitan, además, situar al cultivo en condiciones ambientales favorables para el logro de rendimientos máximos. Si bien existen numerosos estudios sobre el efecto de la fecha de siembra, éstos son dependientes de los sitios donde se los realiza y de los genotipos utilizados. El objetivo de este estudio fue evaluar los cambios de algunos factores ambientales, el rendimiento y la calidad del cultivo de maní producidos a través de diferentes fechas de siembra.

## Materiales y Métodos

El ensayo se llevó a cabo en condiciones de campo y sin limitantes hídricas, nutricionales ni sanitarias, durante las campañas agrícolas 2009/10 y 2010/11, en el Campo de Docencia y Experimentación de la FAV-UNRC. El suelo es un Hapludol típico de textura franca arenosa fina. Se sembraron los cultivares, Granoleico (tipo Virginia runner) y Utre-UNRC (cruzamiento Virginia x Español), de forma manual el 08 de octubre, 10 de noviembre y 09 de diciembre de 2009 y el 08 de octubre, 10 de noviembre y 10 de diciembre de 2010 (1°, 2° y 3° fechas de siembra, respectivamente). A cosecha, se determinaron los componentes del rendimiento y la calidad comercial y se analizaron las diferentes condiciones ambientales a las que estuvo expuesto el cultivo durante sus respectivas determinaciones.

## Resultados

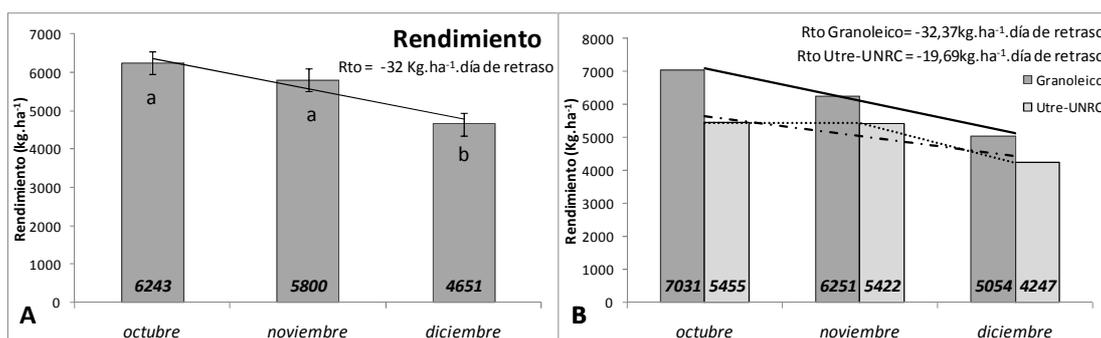
En la tabla 1 se muestran las condiciones ambientales a las que fueron expuestos los cultivares en los dos ciclos experimentales. La radiación total interceptada disminuyó a medida que se retrasó la fecha de siembra, seguramente debido a una disminución de su intercepción en el período de formación del rendimiento en FS tardías. En el caso de la temperatura media durante la estación de crecimiento, se observó un aumento al inicio y una disminución al final del ciclo. No se observaron grandes diferencias entre cultivares.

**Tabla 1:** Temperatura media (°C) y radiación solar interceptada acumulada (Mj.m<sup>-2</sup>.d<sup>-1</sup>) para cada cultivar y fecha de siembra en los períodos siembra-floración (S-R1), floración-inicio de llenado de granos (R1-R5), llenado de granos (R5-R8) y total del ciclo (S-R8) promedios de las dos campañas.

	Temperatura, °C				RFA interceptada, MJ.m <sup>-2</sup> .día <sup>-1</sup>				
	S-R1	R1-R5	R5-R8	S-R8	S-R1	R1-R5	R5-R8	S-R8	
<b>Cultivar (Cvar)</b>									
Granoleico	20,9	22,6	19,2 b	20,9	107,1	438,1 a	463,1	1008,2	
Utre-UNRC	20,7	22,2	20,3 a	21,1	88,6	366,3 b	530,4	985,2	
<b>Fecha de Siembra (FS)</b>									
1°	19,1 C	22,3	21,6 A	21,0	103,8	491,8 A	577,5 A	1173 A	
2°	20,9 B	23,3	19,7 B	21,3	90,8	388,1 AB	530,6 A	1009 B	
3°	22,5 A	21,7	17,9 C	20,9	99,0	326,8 B	382,1 B	807 C	
<b>ANAVA</b>									
Cvar	NS	NS	††	NS	NS	†	NS	NS	
FS	†††	NS	†	NS	NS	†	†	†††	
Interacción Cv x FS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	

††† p-valor<0,001;†† p-valor<0,01; † p-valor<0,05; NS no significativo (LSD Fisher). Medias con una letra común no son significativamente diferentes.

El rendimiento potencial, promedio para ambos cultivares, disminuyó significativamente con el atraso de la fecha de siembra (32 Kg/ha por cada día de atraso respecto a la 1° FS), siendo mayor esta disminución en Granoleico para todas las fechas de siembra (32 Kg/ha), mientras que Utre experimentó una reducción menor (19 kg/ha) sin diferencias entre la 1° y 2° fecha de siembra y una reducción de 39 kg/ha entre la 2° y 3° FS (Fig. 1a y b). Este comportamiento diferencial de los cultivares hace que las brechas de rendimiento entre ellos sean dependientes de la FS.



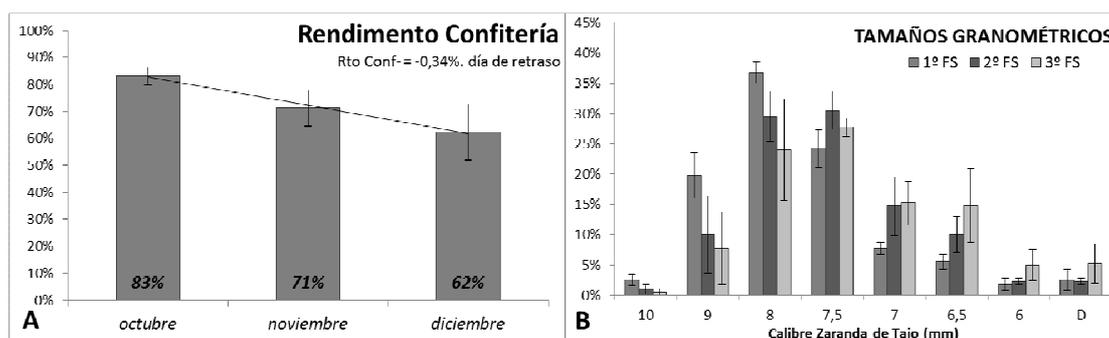
**Figura 1.** Rendimiento promedio de ambos cultivares (A) y de cada uno de ellos (B) en las distintas fechas de siembra.

El retraso de la fecha de siembra provocó una marcada disminución del peso de frutos maduros, peso individual del fruto, relación grano/caja y peso de semillas por planta; mientras que el número de frutos maduros e inmaduros no presentó diferencias estadísticamente significativas. El cultivar Granoleico tuvo mayores valores en la mayoría de las variables analizadas y ninguna de ellas experimentó una interacción genotipo x ambiente significativa (Tabla 2).

**Tabla 2:** Efecto de la fecha de siembra y cultivar sobre parámetros del cultivo, promedios de las dos campañas.

	NM	NI	PM	PS	GC	PF	RC
<b>Cultivar (Cvar)</b>							
Granoleico	33,9 a	9,2 b	38,1 a	30,4 a	0,78	1,15	6112 a
Utre	27,7 b	11,3 a	29,3 b	22,8 b	0,79	1,09	5041 b
<b>Fecha de Siembra (FS)</b>							
1º	32,5	11,7	38,3 A	30,6 A	0,80 A	1,18 A	6243 A
2º	30,1	10,7	33,6 AB	26,7 AB	0,79 A	1,17 A	5800 A
3º	29,8	9,8	29,3 B	22,6 B	0,77 B	1,01 B	4651 B
<b>ANAVA</b>							
Cvar	††	†	†	††	NS	NS	††
FS	NS	NS	††	††	†	††	††
Interacción Cvar x FS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS

†† p-valor<0,01; † p-valor<0,05; NS no significativo (LSD Fisher). Medias con una letra común no son significativamente diferentes. NM número de frutos maduros por planta; NI número de frutos inmaduros por planta; PM peso de frutos maduros (g.planta<sup>-1</sup>); PS peso de semillas (g.planta<sup>-1</sup>); GC relación grano-caja; PF peso de un fruto (g) y RC rendimiento de cajas (Kg.ha<sup>-1</sup>).



**Figura 2.** Granometría (%) promedio de cultivares en las diferentes fechas de siembra para ambas campañas.

El rendimiento confitería promedio disminuyó 0,34 puntos porcentuales por cada día de retraso en la fecha de siembra (Fig. 2A). A nivel de categorías granométricas, disminuyó el porcentaje de semillas de tamaños mayores (zarandas 10, 9 y 8), y aumentaron los de tamaños 7, 6,5, 6 y el descarte (D), presentándose el calibre 7,5 como transición entre ambas modificaciones (Fig. 2B).