

# CONDICIÓN HÍDRICA DE LA PLANTA MADRE Y TAMAÑO DE LA SEMILLA:

## 1. EMERGENCIA DE PLÁNTULAS

E. M. Fernandez

Departamento de Producción Vegetal, Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto

E-mail: efernandez@ayv.unrc.edu.ar

### Introducción

El tamaño de las semillas de maní puede ser reducido cuando su desarrollo se produce en condiciones ambientales subóptimas. El mismo es importante tanto para la industria confitería como para la siembra. Considerando los frecuentes déficit hídricos al que está sometido el cultivo de maní en la región manisera es necesario evaluar el efecto que tienen los mismos sobre el establecimiento del cultivo.

### Materiales y Métodos

El maní se sembró en el Campo Experimental de la FAV-UNRC el día 06/11/01, utilizando un diseño en bloque con parcela dividida. Las semillas provenían de un ensayo, conducido el año anterior por docentes del área de cultivos Oleaginosos, que evaluaba las condiciones hídricas durante el ciclo del cultivo, combinando aportes de agua con la presencia (CR) o ausencia de rastrojo (SR) en superficie. A partir de lo cual la parcela principal fue la condición hídrica de la planta madre, quedando definidos 6 tratamientos: Estrés hídrico entre R2 y R7 (ECR y ESR), Condición ambiental del año (ACR y ASR) y Riego hasta R3 (RCR y RSR). Las semillas provenientes de estas condiciones fueron separadas por granometría en 6 tamaños según zaranda de tajo de 9, 8, 7.5, 7, 6.5 y 6 mm, constituyendo la subparcela. En cada una de ellas se evaluó la emergencia diaria de las plántulas (considerando como tal aquella que tenía la primera hoja totalmente expandida) desde el inicio hasta que por cinco días no emergió una plántula, con lo que se estimaron el Índice de velocidad de emergencia (IVE) y la emergencia.

### Resultados

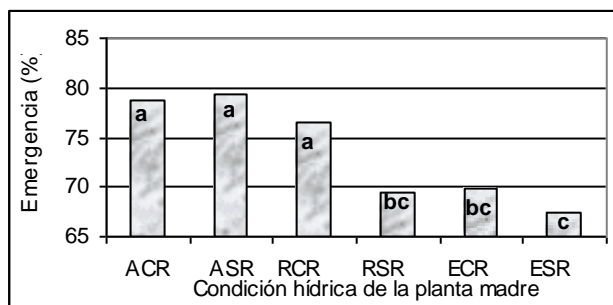
La emergencia de las plántulas de maní fue modificada por el efecto conjunto del tamaño de las semillas y de las condiciones hídricas durante su desarrollo, pero debido al alto número de combinaciones se analizaron los tratamientos por separado.

Las semillas (Gráfico N° 1) producidas de plantas que recibieron agua en forma más homogénea durante el ciclo (ACR y ASR: Emergencia (E) a R3: 146 mm y R3-R8: 328 mm) y las que tuvieron riego hasta R3 con rastrojo en superficie (RCR: E a R3: 279 mm y R3-R8: 328 mm) alcanzaron los mayores números de plántulas emergidas, diferenciándose de aquellas semillas que se desarrollaron con estrés hídrico (ECR y ESR: E a R3: 110 mm y R3-R8: 280 mm) y las que tuvieron riego hasta R3 sin rastrojo en superficie (RSR). Es importante destacar que cuando las parcelas irrigadas no tuvieron rastrojo en superficie el comportamiento de las semillas fue semejante al de aquellas que no recibieron agua durante la mayor parte de su crecimiento-desarrollo. Posiblemente la falta de rastrojo favoreció la evaporación de agua en los primeros centímetros del suelo reduciendo su disponibilidad para el adecuado crecimiento-desarrollo del mayor número de los frutos formados, lo que favoreció la competencia entre destinos. Éste mayor número puede haber sido alcanzado por el mayor crecimiento vegetativo que favoreció el desarrollo de nudos reproductivos o por el establecimiento de los frutos. El número de plantas alcanzado en cada uno de los tratamientos no fue modificado por la condición hídrica de la planta madre (datos no mostrados).

Analizando el efecto del tamaño de las semillas (Cuadro N° 1) se observa que la emergencia es influenciada por la condición hídrica de la planta madre. Los tamaños extremos (zaranda 6 y 9) alcanzan menor número de plantas emergidas en la condición de mayor disponibilidad hídrica hasta R3 (RCR y RSR), pero las semillas de las zarandas 8 y 7.5 tienen este comportamiento cuando se desarrollaron con estrés hídrico (ECR y ESR). Es importante destacar que las semillas de la zaranda 7 no fueron influenciadas por la condición hídrica de la planta madre.

La velocidad con que cada uno de los tamaños alcanza el valor final de plantas no fue modificado por el tamaño de las semillas (datos no mostrados).

**Gráfico N° 1.** Emergencia de plántulas en función de la condición hídrica de la planta madre



**Cuadro N° 1.** Emergencia de plántulas en función de la granometría de la semilla en cada condición hídrica de la planta madre

Condición hídrica Planta madre	Granometría de la semilla utilizada para la siembra					
	9	8	7.5	7	6.5	6
RCR	70.37 ab	83.33 a	86.11 a	79.63 a	80.09 a	59.72 b
RSR	56.02 b	62.96 b	71.76 ab	76.39 a	70.37 ab	79.32 a
ACR	75 a	72.22 ab	79.17 ab	83.33 a	76.39 ab	86.11 a
ASR	80.55 a	72.22 ab	76.39 ab	81.94 a	84.72 a	80.56 a
ECR	75 a	54.16 b	66.66 b	70.84 a	56.25 b	77.78 a
ESR	75 a	55.56 b	62.5 b	69.44 a	65.28 ab	91.67 a

*Letras iguales en las columnas no difieren estadísticamente al 5% del test de Duncan.*

### Conclusión

El establecimiento del cultivo es influenciado por la condición hídrica de la planta madre, principalmente durante el desarrollo de las semillas, así como también por el tamaño de las semillas utilizadas para la siembra, con excepción de las de la zaranda 7 mm.