

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

2. RENDIMIENTO Y GRANOMETRÍA

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 puede ser reducido cuando éstas se desarrollan en condiciones ambientales subóptimas. El mismo es importante tanto para la industria confitería como para la siembra. En general, se considera que las características de las semillas para la siembra no afectan el comportamiento de los cultivos que tienen como producto final la producción de granos. Pero debido al crecimiento tan indeterminado del cultivo y las condiciones ambientales en que se desarrolla, es necesario evaluar este efecto.

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. Al finalizar el ciclo del cultivo, en cada una de las subparcelas, se estimó el rendimiento de frutos y semillas y la relación grano/caja y las semillas fueron separadas por zaranda de tajo de 10, 9, 8, 7.5, 7, 6.5 y 6 mm con lo que se estimaron el porcentaje de cada granometría y el rendimiento confitería.

Resultados

El rendimiento de frutos y semillas (Gráfico N° 1) fue influenciado por la condición hídrica de la planta madre. Los mayores rendimientos fueron alcanzados en las poblaciones provenientes de plantas sin estrés hídrico y con rastrojo en superficie (frutos: 24 y semillas: 17 q/ha), mientras que los menores valores fueron de aquellas desarrolladas de semillas que se formaron con baja disponibilidad hídrica (frutos: 13 y semillas: 9 q/ha).

La relación grano/caja no fue modificada por la condición hídrica de la planta madre (datos no mostrados).

El tamaño de las semillas utilizadas para la siembra influyó el rendimiento dependiendo de la condición hídrica de la planta madre. Los rendimientos de frutos y semillas en las plantas provenientes de las semillas más grandes (zaranda 9, 8 y 7.5) y más chicas (zaranda 6.5 y 6) fueron mayores cuando crecieron sin estrés hídrico, en cambio las de tamaño intermedio (zaranda 7) no tuvieron efecto de la condición hídrica de la planta madre. Este último hecho es importante al decidir qué tamaño de semilla utilizar para la siembra cuando se desconocen las condiciones ambientales durante el desarrollo de la planta madre.

Se observó que la granometría (Gráfico N° 2) puede ser modificada por la condición hídrica de la planta madre y el tamaño de la semilla utilizada en la siembra. El valor mínimo alcanzado de porcentaje de maní confitería fue de 79 %, a partir del cual se observaron incrementos cuando la planta madre creció con menor disponibilidad de agua y cuando el cultivo provenía de semillas de tamaño grande e intermedio. Pero la proporción de cada uno de los tamaños de las semillas fue modificada en forma diferente por las variables (datos no mostrados). La de la zaranda 10 fue independiente de la granometría cuando la planta madre no fue sometida a estrés hídrico, pero cuando éste fue mayor el tamaño de la semilla utilizada se hizo cada vez más importante. La de la zaranda 9 sólo fue influenciada por la condición hídrica, siendo menor en las plantas provenientes de la mejor condición hídrica, y la de la zaranda 8, por el tamaño de las semillas, siendo mayor en las plantas provenientes de semillas de las zarandas 8, 7.5 y 7. En cambio la de la zaranda 6.5 tuvo un comportamiento opuesto a estos dos tamaños. Pero la proporción de las zarandas 7.5 y 7 no fue modificada por las condiciones de la planta madre así como tampoco por la granometría utilizada para la siembra.

Gráfico N° 1. Rendimiento de frutos y semillas (kg/ha) en función de la granometría y la condición hídrica de la planta madre.

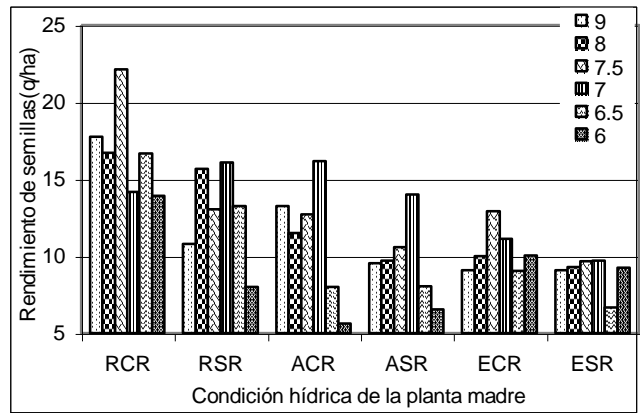
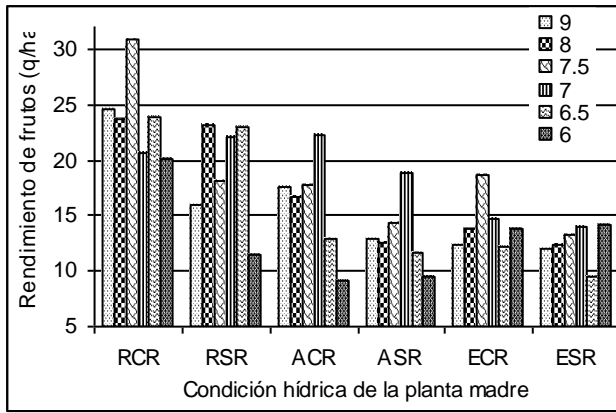
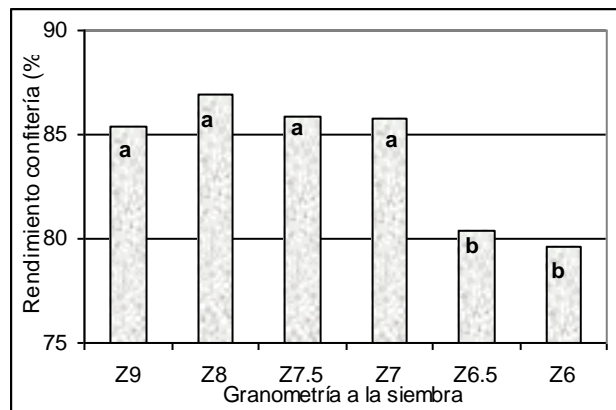
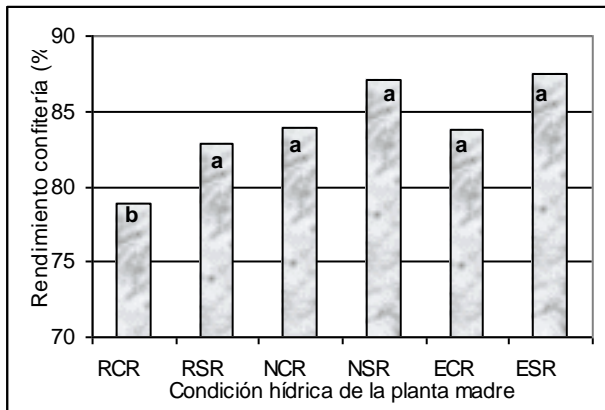


Grafico N° 2. Rendimiento confitería en relación a la condición hídrica de la planta madre y el tamaño de la semilla utilizada.



Conclusión

El rendimiento de frutos y semillas y la granometría son modificados por la condición hídrica de la planta madre y por el tamaño de la semilla utilizada para la siembra, con excepción de las de la zaranda 7 mm.