

# RELACIÓN ENTRE PARAMETROS BIOQUÍMICOS Y DE PRODUCCIÓN PARA IDENTIFICACIÓN DE GENOTIPOS TOLERANTES A SEQUÍA

Guzzo, MC<sup>+14</sup>, Costamagna, C<sup>1</sup>, Soave SJ<sup>2</sup>, Soave JH<sup>2</sup>, Buteler MI<sup>2</sup>, Monteoliva MI<sup>+134</sup>

1- Instituto de Fisiología y Recursos Genéticos Vegetales (IFRGV)-UDEA, CIAP 2- Criadero El Carmen; 3- CONICET 4- INTA  
monteoliva.mariela@inta.gob.ar – guzzo.carla@inta.gob.ar

## Introducción

El cultivo de maní (*Arachis hypogaea*) expuesto a condiciones de sequía presenta severas reducciones de productividad y calidad. Una de las estrategias más sólidas para reducir las pérdidas económicas consiste en la identificación de nuevos materiales tolerantes a incorporar como progenitores en programas de mejoramiento genético. Desde el año 2016 nuestro grupo, en conjunto con el de Criadero El Carmen, está trabajando en la generación y validación de un sistema experimental para la clasificación de materiales de maní según su tolerancia al déficit hídrico para lo que se probaron en condiciones controladas diversos marcadores fisiológicos, entre los que se encuentran compuestos involucrados en la respuesta antioxidante y también en el ajuste osmótico. El objetivo general del proyecto es la identificación de genotipos tolerantes a la sequía en etapas vegetativas mediante la evaluación temprana de rasgos fisiológicos asociados a la respuesta de tolerancia. La utilización de parámetros fisiológicos en estado vegetativo permite reducir los tiempos y costos de clasificación de los materiales. En esta fase del proyecto nos propusimos validar los materiales seleccionados como tolerantes en etapas vegetativas, evaluando la tolerancia al déficit hídrico en etapas reproductivas.

## Materiales y métodos

Los materiales vegetales (cultivares, líneas experimentales e introducciones exóticas) fueron provistos por el Criadero El Carmen (Gral. Cabrera, Córdoba): Granoleico (CV1, testigo), I.14-09 (CV6) y I.16-02 (CV8). Las semillas fueron germinadas a 28 °C en cámara húmeda en oscuridad. Cuando la radícula alcanzó los 2 cm de largo fueron trasplantadas a macetas con tierra:arena (en proporción 1:1 v/v). El déficit hídrico en estado reproductivo se desarrolló a partir de la floración por suspensión de riego hasta alcanzar el 30 % del contenido hídrico del suelo (CHS). Este CHS se mantuvo por 30 días y luego se restableció el riego hasta el final del ciclo. Se registraron parámetros fisiológicos y de rendimiento. En todos los casos se realizaron análisis de la varianza para comparar la respuesta de los distintos genotipos ensayados y con su respectivo control ( $p < 0.05$ ).

## Resultados

Los ensayos en etapas reproductivas mostraron el mayor incremento de clorofilas en CV6 respecto al control (CV1, testigo comercial) y a CV8. El número y peso de frutos en el control (CV1, cv. Granoleico) se redujeron significativamente ( $p < 0.05$ ), mientras que los materiales CV6 y CV8 resultaron menos afectados por el estrés, tanto en el número de vainas como en el peso de los granos. El CV6, presentó a su vez el mayor peso por vaina entre los materiales evaluados (Fig. 1). Tanto el material CV6 como el CV8, previamente evaluados como los de mejor respuesta al déficit hídrico en etapa vegetativa, mostraron también ser más tolerantes en etapa reproductiva. Estos resultados validarían el uso del sistema experimental desarrollado por nuestro grupo de trabajo para la clasificación de materiales tolerantes a sequía en etapas vegetativas tempranas.

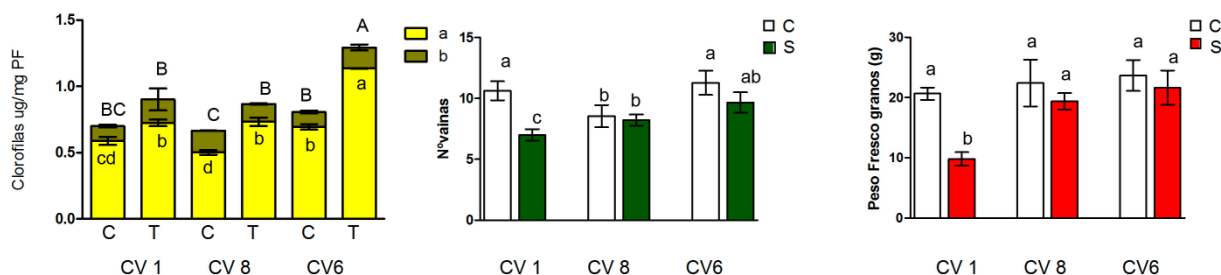


Figura 1. Contenido de clorofilas, número y peso fresco de vainas en los materiales CV1 (Granoleico), CV6 (I14-09) y CV8 (I16-02), luego de un estrés de 30 días a partir del inicio de la floración en condiciones de invernadero. \* indican diferencias estadísticas significativas ( $p < 0.05$ ). "a", clorofila a; "b", clorofila b; C, control; S, sequía.

Este trabajo es realizado con fondos de un Convenio de Vinculación Tecnológica entre el Criadero el Carmen y el IFRGV, UDEA, CIAP-INTA.