

INFLUENCIA DEL ESTRÉS HÍDRICO SOBRE EL CONTENIDO DE CERAS EPICUTICULARES EN ETAPAS FENOLÓGICAS DEL SORGO

INFLUENCE OF WATER STRESS ON THE EPICUTICULAR WAX LOAD IN DEVELOPMENT STAGES OF SORGHUM

José Alberto López-Santillán^{1*}, Sergio Castro Nava² y Alfredo J. Huerta³

¹ Facultad de Agronomía, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Cd. Victoria, Tam. CP 87149. E-mail jalopez@uamac.uat.mx, ² Facultad de Agronomía, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Cd. Victoria, Tam. C.P. 87149, Tel. (01) 1318-7149 y Fax (01) 1318-1721, E-mail scastro@uamac.uat.mx, Botany Department, Miami University, Oxford, Ohio, USA. 45056.

*Autor responsable

RESUMEN

En un experimento efectuado durante 1992, se evaluó el efecto del temporal sobre la producción de ceras epicuticulares por hojas de cinco genotipos de sorgo (*Sorghum bicolor* L. Moench) en diferentes etapas fenológicas. Se muestrearon segmentos de hoja en etapa vegetativas (53 días después de la siembra, DDS), en antesis (68 DDS) y en llenado de grano (83 DDS), en las que se cuantificó la cantidad de ceras epicuticulares mediante un método colorimétrico. Se encontraron diferencias estadísticas ($P < 0.01$) entre genotipos, entre etapas fenológicas y entre condiciones de humedad. En promedio, la concentración de cera aumentó en 21 % en la condición de temporal, en comparación con la de riego. Tal aumento de ceras epicuticulares fue superior en 64 % en la etapa de llenado de grano que en la etapa vegetativa. Se concluyó que el aumento de concentración de ceras epicuticulares en la lámina de hoja de sorgo, se da en respuesta al estrés hídrico, en magnitud que depende del genotipo y del grado de estrés.

Palabras clave: *Sorghum bicolor* L., Moench, ceras epicuticulares, riego temporal, etapa fonológica.

SUMMARY

An experiment was carried out during 1992, to study the effect of rainfed conditions on the leaf epicuticular wax load during three development stages of five sorghum genotypes. Leaf samples were taken during vegetative stage 53 days after sowing (DAS), anthesis (68 DAS) and grain filling (83 DAS). Epicuticular wax was determined by a colorimetric method. The results showed statistical differences ($P \leq 0.01$) in the leaf wax load among genotypes water stress levels and phenological stages. In general all five genotypes under, rainfed conditions increased the leaf epicuticular wax load by 21 % as compared to the watered plants. The leaf epicuticular wax load at the grain filling stage was 64 % higher than at the vegetative stage. It was concluded that the water stress level and the genotype affect the leaf epicuticular wax load.

Index words: *Sorghum bicolor* L. Moench, epicuticular wax, rainfed condition, irrigated conditions, development stages.