

EFFECTO DE DÉFICIT HÍDRICO EN EL PATRÓN ELECTROFORÉTICO DE PROTEÍNAS TOTALES EN DOS VARIEDADES DE MAÍZ

DROUGHT STRESSES EFFECT ON THE ELECTROPHORETIC PATTERNS OF TOTAL PROTEINS IN TWO MAIZE VARIETIES

Néstor Espinosa Paz^{1*}, Fernando Montiel Aguirre² y José Luis Rodríguez Ontiveros³⁺

¹ Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias. Campo Experimental Centro de Chiapas. 3era. Oriente Sur No. 6 Ocozocoautla de Espinoza, Chiapas, C.P. 29140 Tel. (01) 9688-0172. E-mail: espinosa.nestor@correoweb.com. ² Departamento de Bioquímica Vegetal Facultad de Ciencias Químicas. UNAM. Cd. Universitaria. C.P. 04510 México, D.F. Tel. (015) 622-5280. ³ Instituto de Recursos Genéticos y Productividad. Colegio de Postgraduados, Montecillo, México.

* Autor responsable

RESUMEN

En el presente trabajo se analizó el efecto del déficit hídrico en los patrones electroforéticos de proteínas totales de la raíz, tallo y hojas de las variedades de maíz Criollo Cajete y Michoacán 21 Compuesto 1-104 cultivadas en campo e invernadero. El déficit hídrico inhibió y promovió la síntesis de unas proteínas, pero la expresión de otras no fue afectada. Los patrones electroforéticos fueron diferentes entre tratamientos hídricos, variedades y órganos vegetativos. Las dos variedades mostraron mayor número de bandas proteicas cuando fueron sembradas en invernadero que en campo y en cuanto a los patrones de la hoja, en invernadero no se observaron cambios. Las bandas de proteínas encontradas en este estudio bajo déficit hídrico son semejantes en su peso molecular a las reportadas en la literatura bajo las mismas condiciones.

Palabras clave adicionales: *Zea mays*, déficit hídrico, patrones electroforéticos, variedades, proteínas, raíz, tallo, hoja.

SUMMARY

In the present work, it was analyzed the drought stresses effect on electrophoretic patterns of total protein of root, stem and leaf of "Criollo Cajete" and Michoacan 21 Compuesto 1-104. These varieties were cultivated under field and greenhouse conditions. Drought stresses inhibited and promoted synthesis of some proteins, while the expression of other proteins was not affected. The electrophoretic patterns were different among water treatments, varieties and vegetative organs. Both varieties showed more proteic bands when planted in the greenhouse than when planted under field conditions. In greenhouse condition no changes were observed in the leaf patterns of both varieties. It is concluded that the protein bands found in this study similar molecular weight to those reported in the literature under water stress, could be related.

Index words: *Zea mays*, water stress, electrophoretic patterns, varieties, proteins, root, stem, leaf.