

# **LAS RELACIONES HÍDRICAS Y EL METABOLISMO DEL NITRÓGENO EN PLANTAS DE TOMATE (*Lycopersicon esculentum* mill) CULTIVADAS EN UN SUELO TRATADO CON BIOSÓLIDOS Y DIFERENTES NIVELES DE ABASTECIMIENTO HÍDRICO.**

**Dr. C. Enio Utria Borges<sup>1</sup>; Dra. C. Inés M. Reynaldo Escobar<sup>2</sup>; Dr. C. Juan Adriano Cabrera Rodríguez<sup>2</sup>; Dr. C. Donaldo Morales Guevara<sup>2</sup>; Lic. Sandra Goffe Sánchez<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup>. *Centro Universitario de Guantánamo (CUG)*

<sup>2</sup>. *Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA)*

## **RESUMEN**

Se estudio el efecto de tres sustratos en combinación con dos niveles de abastecimiento hídrico sobre algunas variables componentes del estado hídrico y bioquímico de plántulas de tomate. Los sustratos empleados fueron: suelo, suelo con aplicación de fertilizante mineral y suelo con aplicación de 135 g lodo.kg<sup>-1</sup> de suelo y los niveles de humedad fueron: restablecimiento del 100 y del 50% del agua perdida por evapotranspiración. El estudio se realizó en condiciones controladas de suministro de agua y para ello se utilizaron macetas de seis litros de capacidad. El porcentaje de humedad del sustrato evidenció que la aplicación de biosólidos provocó un mejoramiento de su capacidad de retención hídrica, con un efecto positivo en el contenido relativo de agua y el potencial hídrico foliar, los cuales respondieron positivamente al incremento del nivel de humedad del sustrato, más que, a sus características químicas. Por otra parte, la actividad de la enzima nitrato reductasa mostró un incremento significativo cuando las plántulas se encontraban en estado de estrés ligero y la acumulación de prolina mostró un comportamiento inversamente proporcional a la humedad del sustrato y al estado hídrico del vegetal, siendo mayores en la medida que el porcentaje de humedad del sustrato era menor.

**Palabras claves:** sustratos, abastecimiento hídrico, tomate, estado hídrico, prolina, nitrato reductasa.