

## CORRELACIÓN EN LA BIOACTIVIDAD DE ACIDOS HÚMICOS Y LA DEFENSA DE PLANTAS DE ARROZ EN ESTRÉS HÍDRICO

Liane Portuondo Farías<sup>1</sup>, Andrés Calderín García<sup>1</sup>, Fernando Guridi Izquierdo<sup>1</sup>, Rosane Nora Castro<sup>2</sup>, Ricardo L. Louro Berbara<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Grupo de Materia Orgánica y Bioestimulantes (MOBI), Departamento de Química, Facultad de Agronomía, Universidad Agraria de La Habana (UNAH), Cuba. E-mail: liane@isch.edu.cu, andres\_garcia@isch.edu.cu, fguridi@isch.edu.cu*

<sup>2</sup>*Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Laboratórios de Química, Brasil. E-mail: nora@ufrj.br*

<sup>3</sup>*Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Instituto de Solos, Brasil. E-mail: rberbara@ufrj.br*

Este trabajo tiene como objetivo estudiar la correlación existente en la respuesta de indicadores bioquímicos en plantas de arroz bajo estrés hídrico, cuando se les aplican ácidos húmicos (**AH**). Las plantas de arroz de la variedad IACuba-30 fueron sembradas en solución nutritiva y tratadas con AH de vermicompost, una vez que se indujo el estrés hídrico por pérdida natural del agua. Los AH se caracterizaron mediante métodos químicos y espectroscópicos. En el momento de mayor estrés fueron evaluados el contenido de masa seca, carbohidratos foliares, proteínas y aminoácidos. Se evaluó la actividad de las peroxidases foliares (**POXs**), Fenilamoniolasa (**PAL**), contenido de Prolina, contenido de Peróxido de hidrógeno ( $H_2O_2$ ) y contenido de Fenoles. Las correlaciones entre los indicadores fueron obtenidos mediante un análisis de componentes principales (**ACP**). Los AH indujeron estimulación en la actividad POXs, provocando una reducción en el contenido del  $H_2O_2$ . Se encontraron en el ACP correlaciones entre los indicadores bioquímicos que responden a los mecanismos de defensa contra estrés oxidativo y no fueron encontrados correlaciones entre los indicadores correspondientes a estimulaciones de la PAL y Prolina. Estos resultados indican una estimulación de los AH sobre los mecanismos de defensas antioxidativos en plantas de arroz bajo estrés causado por déficit de agua. Posiblemente los efectos se deban a una acción mimética de los AH con el ácido absílico o precursores de éste.

**Palabras claves:** Peroxidases, Estrés oxidativo, Sustancias húmicas.