

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

Liane Portuondo Farías¹, Andrés Calderín García¹, Fernando Guridi Izquierdo¹, Rosane Nora Castro², Ricardo L. Louro Berbara³

¹*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*

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

³*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 peroxidasas foliares (**POXs**), Fenilamonioliasa (**PAL**), contenido de Prolina, contenido de Peróxido de hidrógeno (**H₂O₂**) 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 H₂O₂. 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 abscísico o precursores de éste.

Palabras claves: Peroxidasas, Estrés oxidativo, Sustancias húmicas.