

Autor: Alicia Florencia URTEAGA OMAR

Título académico: Magíster en Producción Vegetal.

Entidad que otorgó el título: Facultad de Agronomía – Universidad de Buenos Aires.

Fecha de defensa: 17 de abril de 2012.

Jurado: Dra. Silvia Rosa Leicach, Dr. Javier Ramirez, Dr. Antonio Guglielmini.

TÍTULO: DETERMINACIÓN DEL POTENCIAL ALELOPÁTICO DE CULTIVARES DE ARROZ (*ORYZA SATIVA L.*) MÁS FRECUENTEMENTE EMPLEADOS EN LA MESOPOTAMIA

Resumen

El arroz (*Oryza sativa L.*) es una especie cultivada en todo el mundo y las malezas constituyen uno de los principales factores que afectan su producción. El conocimiento del potencial alelopático de los diferentes cultivares regionales resulta fundamental en términos de posibles estrategias para el control de las mismas. Se evaluó el potencial alelopático en cultivares de arroz utilizados en la Mesopotamia argentina frente a *Echinochloa crus galli L.* a través de boiensayos RST (Relay Seeding Technique) se determinó que los cultivares El Paso 144 (EP) y Bluebonnet 50 (BB) presentaron mayor bioactividad que Cambá, Yeruá, Irga 147 y Supremo 13. Los posibles aleloquímicos relacionados al potencial inhibitorio fueron evaluados en las raíces de los dos cultivares fuertemente activos (EP) y (BB) y el menos bioactivo (Supremo 13). Mediante técnicas cromatográficas (CG y CLAR) y espectroscópicas (RMN 1H y 13C y EM) se determinó la presencia de hidrocarburos, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos y sus ésteres metílicos en los extractos no polares. Los cultivares alelopáticos (BB y EP) presentaron mayor proporción de compuestos oxigenados que el no alelopático (Supremo 13). Se informa por primera vez la cetona 6,10,14-trimetil-2-pentadecanona en un cultivar de arroz alelopático. Todos los cultivares de arroz produjeron los ácidos cafeico, vanílico, siríngico, ferúlico y p-cumárico, siendo la concentración de este último mayor en los alelopáticos. En los extractos metanólicos de los cultivares alelopáticos se determinó la presencia del 3-O-β-D-glucopiranosido de sitosterol y de las momilactonas A y B que fueron caracterizadas por técnicas espectroscópicas. Estos resultados son los primeros en relación al cultivo de arroz en Argentina y tienen utilidad potencial en el control de malezas, en términos del manejo sustentable de los agroecosistemas arroceros.

Palabras clave: Cultivares de arroz - *Echinochloa crus-galli* – Alelopatía – Aleloquímico - Metabolitos secundarios - Análisis cromatográfico - RMN-1H (espectroscopía de resonancia magnética nuclear)

Publicado en: RCA. Rev. cient. agropecu. 16(1): 31-37 (2012)