



RIZOBACTERIAS TOLERANTES A AGROQUÍMICOS AISLADAS DE MAÍZ Y PAPA CON POTENCIAL BIOESTIMULANTE

Alvaro Ricardo Escalante Sansores¹, Perla Xochitl Hernández Rodríguez¹, Lilia Tapia López¹ y Erik Ocaranza Sánchez¹
¹ Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada. alvaro_124@hotmail.com

Los agroquímicos son usados para el control de plagas y enfermedades en las plantas causadas por bacterias y hongos, sin embargo, se ha reportado que son persistentes en el suelo y afectan negativamente a otros organismos que benefician a las plantas y al suelo. Algunos microorganismos benéficos promueven el crecimiento vegetal y pueden desarrollar resistencia hacia ciertos agroquímicos, por lo que podrían ser integrados a las prácticas agrícolas convencionales. En este estudio se evaluaron cuatro rizobacterias tolerantes a agroquímicos aislados de la rizósfera de maíz y papa en el centro del país. Se cuantificó la solubilización de fosfatos y producción de ácido indol 3-acético (AIA). Se evaluó la resistencia in vitro de las rizobacterias a siete agroquímicos seleccionados, para ello se prepararon las dosis recomendadas por el fabricante (1 X) y también dosis 10X, 100 X y 1000 X. Finalmente se evaluó in vitro su efecto en la germinación y elongación radicular en semillas de trigo. Las cuatro cepas solubilizan fosfatos y producen AIA y mostraron resistencia a por lo menos 5 agroquímicos a concentración 10X. Sin embargo, en el experimento con semillas de trigo únicamente las cepas CIBA1 y CIBA3 fueron capaces de promover el crecimiento radicular en un 16% y 19% respectivamente, en comparación al control. Por lo cual se concluye que estas dos cepas tienen el potencial para ser usadas para formular bioestimulantes que se integren en el manejo convencional del cultivo de trigo, sin embargo, se requiere continuar con pruebas en invernadero y campo.