

Área temática: Biorremediación

MORFOLOGÍA Y CRECIMIENTO DE *Chlorella minutissima* (Fott y Nováková, 1969) EXPUESTA AL INSECTICIDA CLORPIRIFÓS

Martha Mogollón Arismendy^{1*}, Carlos González Salgado², Carolina Arango¹

¹Universidad de Córdoba, Córdoba, Colombia.

²Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario, Envigado, Colombia.

(*Autor de correspondencia: mmogollon@correo.unicordoba.edu.co)

RESUMEN

El sector agroindustrial ofrece más de 10,000 compuestos químicos entre los que se encuentran los plaguicidas, estos son transportados por diversas vías, desde áreas agrícolas hacia sistemas acuáticos, representando un potencial de toxicidad para diversas especies. La absorción de organofosforados como el Clorpirifós por las microalgas puede conducir a florecimientos algales, generando procesos de bioacumulación y biomagnificación de los plaguicidas en la red trófica. Diversas investigaciones se han centrado en la capacidad que presenta *Chlorella minutissima* para purificar aguas residuales, dado su carácter mixotrófico; por lo que es importante generar información que contribuya a evaluar aspectos fisiológicos de estos microorganismos como respaldo a investigaciones futuras. En este proyecto se evaluó la incidencia del Clorpirifós sobre el crecimiento poblacional y variación morfológica de *C. minutissima*, aportando información sobre la respuesta fisiología de esta microalga ante la exposición a los plaguicidas. La cepa fue suministrada por la empresa AGROIMSA de Guadalajara, México, mantenida bajo continuos repiques y en condiciones controladas de temperatura, pH, luz continua e inoculada en medio de cultivo Bold y a diferentes concentraciones del insecticida. Fueron estimadas las variables densidad celular, tasa de crecimiento y tiempo de duplicación y las variaciones morfológicas mediante el volumen celular. Los parámetros cinéticos de crecimiento señalaron leves retrasos en la velocidad específica de crecimiento y el tiempo de división/día, siendo significativos durante las 48 y 120 horas de ensayo. Los volúmenes celulares se incrementaron significativamente a medida que se presentó un mayor grado de exposición durante la fase exponencial, presentando tendencias a regresar al tamaño celular inicial en la etapa final. *C. minutissima* posee la capacidad, tolerancia y plasticidad fenotípica que le permiten crecer bajo presencia de compuestos como el Clorpirifós. Los parámetros cinéticos de crecimiento mostraron cambios específicos en la velocidad y su capacidad de mantener la división celular.

Palabras clave: microalga, organofosforado, volumen, cinética.

Open Access: This abstract is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-BY 4.0) which permits any use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and the source are credited.