



JORNADAS IX de JOVENES INVESTIGADORES y EXTENSIONISTAS

NOVIEMBRE DE 2021

LIBRO DE RESÚMENES

*Frente
Natural*

Conducción del CECNyM



Conducción del Centro de
Graduadxs "Osvaldo Bottino"

Novenas Jornadas de Jóvenes Investigadores y Extensionistas : libro de resúmenes /
Joaquin Orzanco... [et al.] ; contribuciones de Mauricio Noack ; Joaquín Orzanco ;
comentarios de Carolina Rodriguez ; Pamela del Valle Lopez ; compilación de Aylén Carabelli ;
Lautaro Marino ; coordinación general de Lucía Belén Mancini ; Francisca Mormina ;
fotografías de Dana Goette ; Lautaro García Aimar. - 1ª ed. - La Plata : Universidad Nacional
de La Plata. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, 2022.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-950-34-2095-9

1. Jornadas. I. Orzanco, Joaquín, colab. II. Noack, Mauricio, colab. III. Rodríguez, Carolina,
com. IV. López, Pamela del Valle, com. V. Carabelli, Aylén, comp. VI. Marino, Lautaro, comp. VII.
Mancini, Lucía Belén, coord. VIII. Mormina, Francisca, coord. IX. Goette, Dana, fot. X. García
Aimar, Lautaro, fot.

CDD 378.007



Bioensayos de toxicidad como herramienta para evaluar la contaminación por agrotóxicos en el Cinturón Hortícola Platense

Mancini, Lucía Belén 1,2; Altieri Paula 1,2;
Arias, Marina 1,2; Bonetto Carlos 1,2.
luciabelenmancini@gmail.com

1 Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

2 Instituto de Limnología Dr. Raúl A. Ringuelet (ILPLA-CONICET-CIC-UNLP).

El Cinturón Hortícola Platense (CHP) se encuentra en el partido de La Plata, y constituye una de las principales áreas hortícolas del país. A partir de la década del '90 los cultivos al aire libre comenzaron a ser reemplazados por la producción en invernáculos, cuya mayor producción está asociada a un mayor uso de agroquímicos. Éstos pueden llegar a los arroyos, alterando la calidad del agua y afectando a las comunidades biológicas. En este sentido, el objetivo de este trabajo fue evaluar la contaminación por agroquímicos en el CHP, empleando como bioindicador al cladóceros *Simocephalus vetulus* (Crustacea; Daphniidae), a través de bioensayos de toxicidad. Se determinó la eventual toxicidad para *S. vetulus* en los canales de drenaje de parcelas cultivadas en 6 unidades productivas del CHP, donde se tomaron muestras de agua y sedimento, y se realizaron bioensayos con neonatos de *S. vetulus* en agua y en elutriados. Se cultivaron en el laboratorio organismos de *S. vetulus* colectados en un arroyo sin horticultura en la cuenca. Para los ensayos en agua, se utilizaron 4 réplicas con agua del canal de cada muestra tomada (una por unidad productiva del CHP), y se colocaron en cada réplica 5 individuos de *S. vetulus*, que fueron monitoreados a las 24 y 48 horas registrándose la supervivencia. Para el control se utilizó agua de red clorinada. Para los ensayos en elutriados, se prepararon los mismos con una mezcla 1:4 de agua/sedimento y se batió por 12 horas, seguidas de 12 horas de reposo. El agua sobrenadante (elutriado) se trasvasó a frascos de vidrio y se incorporaron 5 neonatos de *S. vetulus* (mismo diseño que los ensayos en agua). Se los alimentó con un cultivo de algas unicelulares (*Chlorella vulgaris*) y se registró supervivencia, crecimiento y el tiempo hasta la primera cría (puntos finales) durante 7 días. Como control se utilizó elutriado de un arroyo sin agricultura en su cuenca. Los puntos finales registrados en los ensayos se compararon mediante ANOVAs y test a posteriori de Tukey y Dunnett. Los ensayos en agua mostraron diferencias significativas en la supervivencia ($p < 0.05$) indicando toxicidad en algunas de las muestras. Los ensayos de elutriados resultaron no válidos, ya que se produjo mortalidad en los controles. Sin embargo, no se observaron diferencias entre las muestras para la supervivencia, pero sí para el crecimiento, lo que indicaría algún grado de toxicidad crónica. Se planteó repetir el muestreo, pero los trabajos en curso se suspendieron durante el período de aislamiento.

Los resultados indican que los ensayos en agua son de utilidad para evaluar la contaminación por agroquímicos, y que los ensayos de elutriados requieren ser re-evaluados. Este estudio sugiere que los canales de drenaje de parcelas hortícolas podrían actuar como fuentes puntuales de contaminación en los arroyos.

Bibliografía

- Arias, M. (2019). Efecto del uso de fertilizantes y pesticidas sobre organismos acuáticos en arroyos de la zona hortícola de La Plata [Doctor en Ciencias Naturales, Universidad Nacional de La Plata]. <https://doi.org/10.35537/10915/73699>
- Blandi, M. L. (2016). Tecnología del invernáculo en el Cinturón Hortícola Platense: Análisis de la sustentabilidad y los factores que condicionan su adopción por parte de los productores [Doctor de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad Nacional de La Plata]. <https://doi.org/10.35537/10915/52015>