

Utilización de *Bidens laevis* como biomonitor de la contaminación por pulsos de agroquímicos en la laguna La Brava, partido de Balcarce

Lombardero, Lucas R.¹; Medici, Sandra K.²; Iturburu, Fernando G.¹; Pérez, Débora J.³; Menone, Mirta L.¹

¹Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMYC) CONICET, UNMDP. Dean Funes 3350, Buenos Aires, Argentina. Tel: 2234734635. ²Instituto de Investigaciones en Producción Sanidad y Ambiente (IIPROSAM) CONICET, Instituto de Análisis Fares Taie. Magallanes 3019, Mar del Plata (7600), Buenos Aires, Argentina. Tel: 2234104820. ³Instituto de Innovación para la Producción Agropecuaria y el Desarrollo Sostenible (IPADS) INTA BALCARCE, CONICET. Ruta 226, km 73,5, Balcarce (7620), Buenos Aires, Argentina. Tel: 2266439100.

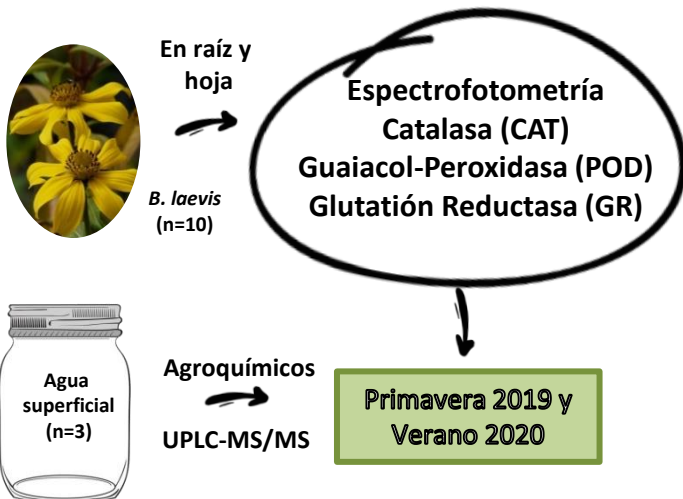
Introducción

Las especies nativas han cobrado importancia como biomonitoras en la evaluación del impacto de los contaminantes ambientales.

El objetivo fue utilizar la macrófita acuática *Bidens laevis* para el estudio de la contaminación por agroquímicos de uso actual, en la laguna La Brava (Prov. de Buenos Aires), un ambiente rodeado de campos de cultivo agrícola extensivo.

Metodología

El sitio de muestreo fue la naciente del arroyo Tajamar, 37° 52' 41,26" S y 57° 57' 54,26" O.



Se obtuvieron datos pluviométricos para dichos períodos. Se estimaron el potencial de concentración en raíz (RCF) y el factor de translocación raíz-vástago (TSCF) en base a los $\log k_{ow}$.

Resultados

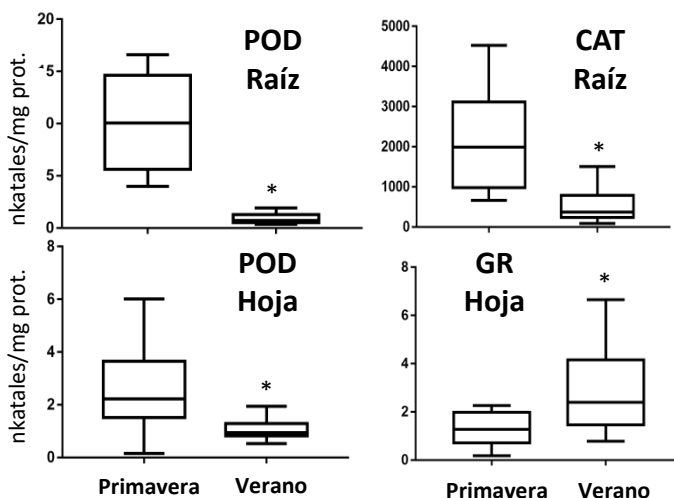


Figura 1. Actividad enzimática. *: valor-p <0,05.

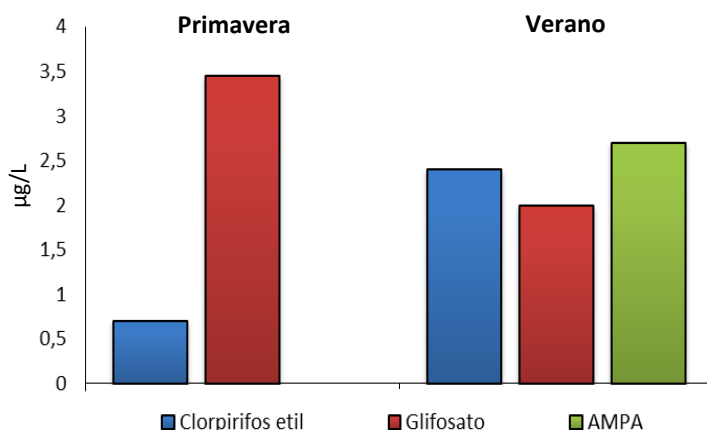


Figura 2. Concentraciones detectadas de agroquímicos de uso actual en agua superficial en primavera y verano.

El compuesto con mayor potencial de acumulación en raíz fue el clorpirifos etil (RCF=126,42). Los valores máximos de TSCF fueron 1 y 0,98 para glifosato y AMPA respectivamente, que son compuestos más hidrofílicos.

Conclusión

El clorpirifos etil y glifosato detectados en verano se relacionarían al cultivo de papa aledaño al sitio de muestreo así como a la escorrentía. Las respuestas enzimáticas observadas en raíz se asociarían a la presencia de clorpirifos etil y aquellas en hoja a glifosato y AMPA, indicando que *B. laevis* es una especie biomonitora adecuada para caracterizar la contaminación por agroquímicos detectados, en el ambiente. Este trabajo se ha financiado con los subsidios PICT 2017 0980 (FONCYT) y EXA 900/18 (UNMDP).