

Monitoreo de antibióticos de uso veterinario en el ambiente acuático



Okada, Elena¹; Pérez, D.J.^{1,2}; Barral, P.¹

¹INTA Centro Regional Buenos Aires Sur. Estación Experimental Agropecuaria Balcarce. Ruta 226 Km 73.5, Balcarce (7620), Buenos Aires, Argentina.

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

okada.elena@inta.gov.ar



Antibióticos de uso veterinario

Introducción

- Control de enfermedades
 - Profilaxis
- Promotores de crecimiento



30-90%

Son excretados por el animal sin sufrir metabolización



Cama de pollo (CP)

Es común la utilización de CP como abono orgánico en la producción hortícola



¿La incorporación de CP al suelo es una de las fuentes de antibióticos en el ambiente?



Materiales y métodos

Muestreo

- Período enero – diciembre 2019
- Análisis de OXT y MON por HPLC-MS/MS
- Límite de detección en agua: 0,1 µg/L y en sedimento: 0,1 µg/Kg
- ANOVA entre sitios de muestreo



Objetivo

Monitorear los niveles de oxitetraciclina (OXT) y monensina (MON) en agua superficial y sedimentos

Conocer las fuentes de ingreso de antibióticos al ambiente es esencial para minimizar el impacto negativo sobre los ecosistemas.

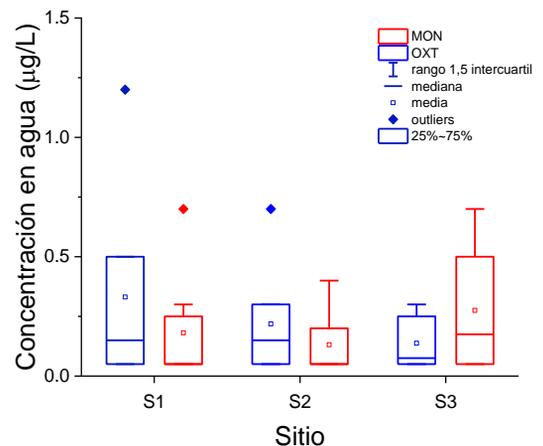
Resultados

MON y OXT en muestras de agua y sedimentos de los arroyos De los Padres y La Tapera.

	Agua (n=24)		Sedimento (n=10)	
	MON	OXT	MON	OXT
Detección (%)	42	58	ND	40
Promedio (µg/L)	0,2	0,2	ND	0,6
Máximo (µg/L)	0,7	1,2	ND	2

ND: no detectado

- Primer monitoreo de OXT y MON en agua superficial y sedimento de arroyos del sudeste bonaerense.
- Se detectaron residuos de OXT y MON tanto en la zona extensiva como hortícola, por lo que no se puede concluir que la presencia de estos antibióticos se deba exclusivamente al uso de CP como abono.



No se encontraron diferencias significativas ($p < 0,05$) en los niveles de OXT y MON entre los sitios.