

Bacterias resistentes a antibióticos en suelos fertilizados con cama de pollo



Keren Hernández Guijarro y Elena Okada
INTA Estación Experimental Agropecuaria Balcarce

OBJETIVO

Evaluar la presencia de bacterias resistentes a Oxitetraciclina y Monensina en suelos bajo producción hortícola fertilizados con cama de pollo.

ANTIBIOTICOS DE USO VETERINARIO

Control de enfermedades
Promotores del crecimiento



Generalmente no son metabolizados completamente por el animal y son excretados

CAMA DE POLLO

Usado como abono para mejorar las propiedades del suelo



Proliferación en el SUELO de MICROORGANISMOS RESISTENTES y transferencia al AMBIENTE

MATERIALES Y MÉTODOS



Suelos bajo producción hortícola
Mar del Plata

INVERNÁCULO

Aplicación anual de cama de pollo

CAMPO

Sin cama de pollo por + 10 años

PARQUE

Sin historial productivo

AGAR NUTRITIVO (AN) sin Antibióticos (Control)

AN + OXITETRACICLINA
[1, 10 $\mu\text{g ml}^{-1}$] Selección
[30, 100, 200 y 500 $\mu\text{g ml}^{-1}$]

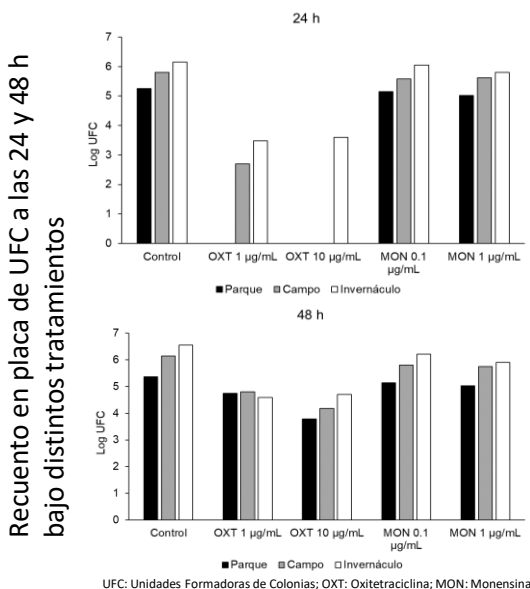
AN + MONENSINA
[0,1, 1 $\mu\text{g ml}^{-1}$] Selección
[30, 100, 200 y 500 $\mu\text{g ml}^{-1}$]

Incubación a 28°C por 24h - 48h



Aislamiento de Microorganismos resistentes

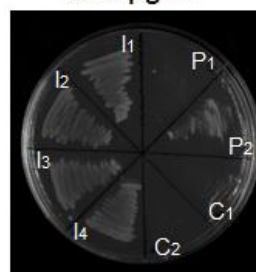
RESULTADOS



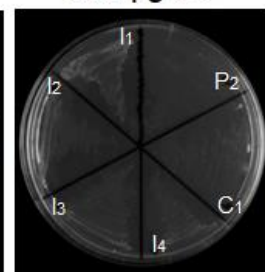
OXITETRACICLINA

En INVERNÁCULO los aislamientos fueron resistentes a todas las concentraciones. En CAMPO y PARQUE se observó un efecto inhibitorio a partir de 30 $\mu\text{g ml}^{-1}$

100 $\mu\text{g ml}^{-1}$



500 $\mu\text{g ml}^{-1}$

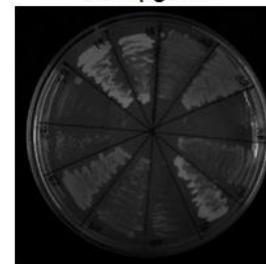


P: Parque, C: Campo, I: Invernáculo

MONENSINA

En los diferentes suelos, no se observó inhibición de crecimiento bacteriano a las concentraciones analizadas

500 $\mu\text{g ml}^{-1}$



Aislamientos de Invernáculo, Campo y Parque

CONCLUSIONES

El uso continuado de cama de pollo como abono en suelos hortícolas puede aportar residuos de antibióticos que favorecen la selección de bacterias resistentes.