

Microcosmo: efecto de Glifosato y Sulfoxaflor sobre organismos no blanco

RESUMEN

El microcosmo es una herramienta óptima para evaluar los efectos combinados de los plaguicidas sobre la salud del suelo. El objetivo de esta tesis fue valorar los efectos letales y subletales de las aplicaciones individuales y en mezclas del herbicida Glifosato y del insecticida Sulfoxaflor sobre *Octolasion cyaneum* (Annelida: Oligochaeta, Lumbricidae), *Armadillidium vulgare* (Crustacea: Isopoda) y *Triticum aestivum* (Poales: Poaceae). La unidad experimental (UE) consistió en un recipiente cilíndrico de PVC (12 cm de diámetro y 40 cm de altura) con suelo hasta una altura de 32 cm. En cada UE se introdujeron 10 individuos adultos clitelados de *O. cyaneum* (300-600 mg), 8 individuos de *A. vulgare* (40-60 mg), se sembraron 10 semillas de *T. aestivum* y se agregó sobre la superficie 4,7 g de rastrojo de trigo. Se utilizaron dos plaguicidas: Glifosato (48 % de ingrediente activo (i.a.)) y Sulfoxaflor (24 % de i.a.). Los tratamientos fueron: 0, 712, 3560 y 7120 g de Glifosato ha⁻¹; 0, 24, 120 y 240 g de Sulfoxaflor ha⁻¹ y sus combinaciones. Las aplicaciones se realizaron homogéneamente sobre el suelo mediante un pulverizador manual. El diseño fue completamente aleatorizado con 6 repeticiones y los recipientes se colocaron en una cámara a 20±2°C y 14L: 10O. A los 28 días después de la aplicación (DDA), el número de individuos vivos, el porcentaje de daño y el cambio de peso sobre *O. cyaneum* no difirió entre los tratamientos ($p > 0,05$). El porcentaje de individuos muertos de *A. vulgare* no varió entre los tratamientos a los 3, 5, 7, 14, 21 y 28 DDA ($p > 0,05$). El porcentaje de emergencia en *T. aestivum* a los 7 días después de la siembra (DDS) como el número de plantas totales a los 28 DDS no difirió entre los tratamientos ($p > 0,05$). Tanto a los 21 como 28 DDA, con Sulfoxaflor se observó una disminución en el porcentaje de daño sobre *T. aestivum* ocasionado por *A. vulgare*, debido a una alteración en su tasa de alimentación ($p < 0,05$). La altura, el peso fresco y seco como el porcentaje de fitotoxicidad sobre las plantas de *T. aestivum* no varió con Sulfoxaflor ($p > 0,05$). En cambio, en mezcla con Glifosato a una dosis 10 veces mayor que la recomendada causó disminución en la altura y mayor daño por fitotoxicidad sobre *T. aestivum* ($p < 0,05$). Se concluye que Sulfoxaflor y Glifosato, aplicados solos o en mezclas, no causan efectos letales y subletales sobre *O. cyaneum* y *A. vulgare*. En cambio, las mezclas binarias, a dosis superior a la recomendada, ocasiona sobre *T. aestivum* una menor altura y mayores daños por fitotoxicidad, sin afectar a las otras variables evaluadas.