



14 y 15 de septiembre

Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina



COORDINACIÓN
GENERAL



EFECTO DE HERBICIDAS RESIDUALES APLICADOS EN VERANO SOBRE DIFERENTES ESPECIES SEMBRADAS EN OTOÑO EN UN ARGJUDOL TÍPICO DE URUGUAY

Garcia M. Alejandro, Cabrera Mauricio, Garcia Evangelina, Garcia Monica,
Kaspary Tiago

¹INIA Uruguay - magarcia@inia.org.uy, ²INIA Uruguay

RESUMEN

La necesidad de manejar malezas resistentes a significado un aumento importante en el uso de herbicidas con persistencia en el suelo, con el consecuente riesgo para las especies susceptibles que siguen en la rotación. El objetivo de este trabajo ha sido el de evaluar el potencial daño de ocho herbicidas utilizados en soja y maíz sobre 6 especies sembradas en el otoño siguiente. Los herbicidas (Sulfentrazone, Flumioxazin, Diclosulam, Metribuzin Thiencarbazone + Iodosulfuron, Biciclopirona, Thiencarbazone + Isoxaflutole (TIs) y picloram) han sido aplicados anualmente a la dosis máxima de etiqueta registrada en Uruguay en las mismas parcelas durante tres veranos (2019, 2020 y 2021) sobre un Argjudol típico de Uruguay (Horizonte A 20 cm, limo arcilloso, pH 5.3 y 3.12% MO). Para este trabajo se analizó la evolución del NDVI, población, biomasa aérea y rendimiento en grano de las especies sembradas (trigo, cebada, colza, avena negra, centeno, trebol persa (Tper) y festuca) en los otoños 2020 y 2022. Entre la aplicación y la siembra pasaron 170 y 120 días, y 420 y 400 mm de precipitaciones para 2020 y 2022, respectivamente. En el 2020 se observó una leve y temporal reducción del NDVI en cebada, trigo, avena y festuca debido a sulfentrazone y en Tper debido a TIs; una menor población de Tper debido a sulfentrazone; y una menor biomasa de cebada debido a Sulfentrazone y TIs. No se observaron diferencias en el rendimiento de grano. En el 2022 se observaron reducciones en NDVI en avena, cebada y festuca debido a sulfentrazone, en cebada, centeno, colza, Festuca y Tper debido a Diclosulam y también en festuca debido a TIs; una menor población en cebada debido a sulfentrazone; una reducción en biomasa aérea de trigo debido a diclosulam; y un menor rendimiento de colza debido a diclosulam.

Palabras clave: Herbicidas persistentes, residualidad de herbicidas en suelo, dinámica de herbicidas en suelo, rotaciones agrícolas

SUMMARY

The need to manage herbicide-resistant weeds has led to a significant increase in the use of soil-persistent herbicides, posing a consequent risk to susceptible species in the rotation. The objective of this study was to evaluate the potential damage of eight herbicides commonly used in soybean and corn crops on six species planted in the following autumn. The herbicides (Sulfentrazone, Flumioxazin, Diclosulam, Metribuzin, Thiencarbazone + Iodosulfuron, Bicyclopyrone, Thiencarbazone + Isoxaflutole (TIs), and picloram) were applied annually at the maximum label rate registered in Uruguay in the same plots for three summers consecutively (2019, 2020, and 2021) on a typical Arguidol in Uruguay (A Horizon 20 cm, clayey silt, pH 5.3, and 3.12% OM). Evolution of NDVI, plant population, above-ground biomass, and grain yield of the planted species (wheat, barley, canola, black oats, rye, persian clover (TRes), and tall fescue) for the autumns of 2020 and 2022 were analyzed. Between herbicide application and sowing, 170 and 120 days elapsed, and 420 and 400 mm of precipitation were recorded for 2020 and 2022, respectively. In 2020, a slight and temporary reduction in NDVI was observed in barley, wheat, oats, and tall fescue due to sulfentrazone, and in TRes due to TIs; a lower population of TRes due to sulfentrazone; and reduced barley biomass due to sulfentrazone and TIs. No differences in grain yield were observed. In 2022, reductions in NDVI were observed in oats, barley, and tall fescue due to sulfentrazone, in barley, rye, canola, tall fescue, and TRes due to Diclosulam, and also in tall fescue due to TIs; a lower barley population due to sulfentrazone; a reduction in above-ground biomass of wheat due to diclosulam; and reduced canola yield due to diclosulam.

Keywords: Persistent herbicides, Plant-back interval, Herbicide carryover, Crop rotations