

III Congreso de la ASACIM

APLICACIÓN DIRIGIDA DE HERBICIDAS. INCIDENCIA DE VARIABLES TECNOLÓGICAS Y OPERATIVAS SOBRE LA EFICACIA DE PULVERIZACIÓN

S. Tourn¹, P. Platz¹, E. Bilbao³, A. Bilbao³, M. Mur², H. Merani², F.D. Guilino², J.M. Vázquez², L. Larrieu², A.L. Giambelluca², E.I. Pereira²

¹Facultad de Ciencias Agrarias, UNMdP, Unidad integrada Balcarce pedroplatz@gmail.com

²CISSAF, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP matilde_mur@hotmail.com

³Viento Sur SRL, Servicios Agropecuarios.

RESUMEN

El aumento de especies resistentes a herbicidas y la demanda creciente de tratamientos con menor impacto ambiental han favorecido la difusión de sistemas de aplicación dirigida (AD) en base a detección de malezas y pulverización de las mismas en detrimento de las aplicaciones en cobertura total. Con el objeto de evaluar la eficiencia y la calidad de aplicación de diferentes alternativas tecnológicas, se realizaron ensayos sobre rastrojo de cebada/soja con un sistema de aplicación dirigida Weed-IT®. Se utilizaron pastillas GS 3002E y Hypro 3003E® con una tasa de aplicación de 70 l ha⁻¹ y 2 velocidades de avance, 3,89 m s⁻¹ (14 km h⁻¹) y 7,22 m s⁻¹ (26 km h⁻¹). Se evaluó la calidad de aplicación a partir de la densidad de impactos (impactos cm⁻²), Área de Cobertura (AC %), y parámetros de la población de gotas por medio de tarjetas hidrosensibles Syngenta® distribuidas alrededor de plantas de *Coniza* spp y en un marco de referencia. Las pastillas Hypro 3003E obtuvieron significativamente mayor densidad de impactos, diámetro volumétrico mediano (DVM), factor de dispersión y número de impactos menores a 100 µm y 200 µm que la boquilla GS 3002E. No existieron diferencias en el Área de Cobertura y la Amplitud relativa. No se registraron diferencias en ningún parámetro de evaluación entre el área de la maleza y el marco de referencia establecido. Los objetivos fueron identificados con precisión y ambas alternativas de boquillas superaron los niveles habituales requeridos para control de malezas, tanto para herbicidas sistémicos como de contacto.

Palabras clave: densidad de impactos, cobertura, diámetro volumétrico mediano, precisión, velocidad de avance.

SUMMARY

The increase in herbicide resistant species and the growing demand for treatments with less environmental impact have favored the spread of directed application systems (AD) based on the detection of weeds and their spraying to the detriment of full coverage applications. In order to evaluate the efficiency and quality of application of different technological alternatives, tests were carried out on barley/soybean stubble with a Weed-IT® spot spraying system. GS 3002E and Hypro 3003E® nozzles were used with an application rate of 70 l ha⁻¹ and 2 forward speeds, 3.89 m s⁻¹ (14 km h⁻¹) and 7.22 m s⁻¹ (26 km h⁻¹). The application quality was evaluated from droplets density (droplets cm⁻²), Coverage Area (AC, %), and parameters of the droplet population by means of Syngenta® hydrosensitive cards distributed around *Coniza* spp plants and in a reference frame. The Hypro 3003E® nozzle obtained significantly higher droplet density, volume median diameter (DVM), dispersion factor and number of impacts less than 100 µm and 200 µm than the GS 3002E nozzle. There were no differences in the Coverage Area and Relative Amplitude. There were no differences in any evaluation parameter between the weed area and the established reference frame. Targets were precisely identified and both nozzle alternatives exceeded the usual levels required for weed control, both for systemic and contact herbicides.

Keywords: droplet density, coverage, median volumen diameter, precision, forward speed.