

TOLERANCIA DE SORGO PARA GRANO A DOS HERBICIDAS

TOLERANCE OF GRAIN SORGHUM TO TWO HERBICIDES

Enrique Rosales-Robles*, Ricardo Sánchez-de-la-Cruz y Luis A. Rodríguez-del-Bosque

Campo Experimental Río Bravo, Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, Forestales y Pecuarias. Km. 61 Carretera Matamoros-Reynosa. 88900, Río Bravo, Tamaulipas, México. Tel. (899) 934-1045.

*Autor para correspondencia (enrique_77840@yahoo.com)

RESUMEN

En el norte de Tamaulipas, México, la fitotoxicidad causada por los herbicidas en sorgo (*Sorghum bicolor* L. Moench.) es un problema común debido a las épocas y dosis de aplicación inapropiadas. Dicha fitotoxicidad afecta el crecimiento del cultivo y en ocasiones reduce su rendimiento. De 2006 al 2008 se evaluó en campo la respuesta de cuatro híbridos de sorgo ('P-82G63', 'RB-Patrón', 'DK-54' y 'Ámbar') a la aplicación de dos herbicidas (prosulfuron y 2,4-D) en dos dosis (de etiqueta, 1X: prosulfuron 22.8 g i.a. ha⁻¹ y 2,4-D 720 g i.a. ha⁻¹; y una sobredosis de 50 %, 1.5X) en dos etapas fenológicas (V5, 5 hojas liguladas; y V8, 8 hojas liguladas). No se encontraron diferencias entre los genotipos a los tratamientos de herbicidas, pero sí entre dosis y herbicidas. Prosulfuron a 1X aplicado en V5 sólo causó una fitotoxicidad leve de 6 % que redujo la altura del cultivo, fitotoxicidad que subió a un máximo de 19 % con la dosis 1.5X en la etapa V8, pero en ningún caso afectó el rendimiento. El herbicida 2,4-D aplicado en plantas en las etapas V5 y V8 con las dosis 1X y 1.5X causó una fitotoxicidad significativa de 12 a 24 % y redujo el rendimiento de 12 a 16 %, porque provocó disminución del número de granos por panoja. Por ello debe evitarse la aplicación de 2,4-D al sorgo en estas condiciones. En sorgo, el prosulfuron es un herbicida más conveniente que el 2,4-D porque causa menor fitotoxicidad.

Palabras clave: *Sorghum bicolor*, tolerancia a herbicidas, altura de planta, rendimiento.

SUMMARY

In northern Tamaulipas, México, herbicide toxicity is a common problem in grain sorghum (*Sorghum bicolor* L. Moench.) caused by inappropriate herbicide dosages and inadequate synchronization of spraying with crop growth stages. Herbicide toxicity affects crop growth and may reduce yield. From 2006 to 2008, the response of four grain sorghum hybrids ('P-82G63', 'RB-Patrón', 'DK-54' and 'Ámbar') to application of two herbicides (prosulfuron and 2,4-D) at two dosages (1X recommended dose: prosulfuron at 22.8 g i.a. ha⁻¹ and 2,4-D at 720 g i.a. ha⁻¹; and 1.5X recommended dose), at two phenological stages (V5, 5 expanded leaves; and V8, 8 expanded leaves) was tested in field trials. No significant differences were observed among genotypes in response to herbicide treatments, but there were significant effects of dosages and herbicides. Prosulfuron 1X applied at V5 caused only a light toxicity of 6 % that reduced crop height. Height reduction was more pronounced (19 %) when the 1.5X dosage was applied at V8 stage; however, no yield reduction was observed in any case. 2,4-D applied in plants at V5 and V8 at 1X and 1.5X caused significant toxicity from 12 to 24 %, and reduced grain yield from 12 to 16 %, because of a decrease in the number of grains per panicle. Thus, 2,4-D spraying on sorghum at those stages should be avoided. For sorghum, prosulfuron is more suitable than 2,4-D, because it causes less toxicity.

Index words: *Sorghum bicolor*, herbicide tolerance, plant height, grain yield.