

### III Congreso de la ASACIM

## ANTAGONISMO DE 2,4-D Y GRAMINICIDAS EN EL CONTROL DE *Sorghum halepense* (L.) pers. RESISTENTE A GLIFOSATO

Diego Ustarroz

INTA Manfredi. Ruta Nacional N° 9 km 636. Email: [ustarroz.diego@inta.gov.ar](mailto:ustarroz.diego@inta.gov.ar)

### RESUMEN

Para el control de *Sorghum halepense* (sorgo de Alepo) resistente a glifosato se utilizan en gran medida graminicidas y dentro de ellos haloxifop R-metil y cletodim son los más utilizados. Debido a que en la mayoría de los lotes el sorgo de Alepo convive con malezas de hoja ancha, a veces también resistentes a glifosato, es necesario también aplicar herbicidas hormonales, siendo 2,4 D el más utilizado por su amplio espectro y eficacia. El objetivo de este trabajo fue evaluar el antagonismo de haloxifop R-metil y cletodim con distintas formulaciones de 2,4 D en un biotipo de sorgo de Alepo resistente a glifosato y determinar si el efecto antagónico puede ser contrarrestado incrementando la dosis de los graminicidas. Se realizaron 2 ensayos: I) En macetas con plantas provenientes de división de matas de rizomas: Los tratamientos consistieron en la aplicación de cletodim y haloxifop R-metil a 120 y 64,8 g.i.a ha<sup>-1</sup> respectivamente, solos o en mezcla con formulaciones amina, microemulsión de ácido y éster etilhexílico de 2,4D. A los 28 días de la aplicación de los herbicidas, se contó el número de rebrotes en cada maceta y se cuantificó la biomasa. II) Ensayo a campo con plantas provenientes de rebrote de rizomas: se evaluó glifosato (1080 g.i.a ha<sup>-1</sup>) en mezcla con cletodim (168 g.i.a ha<sup>-1</sup>) o haloxifop R-metil (86,4 g.i.a ha<sup>-1</sup>) con y sin el agregado de 2,4 D amina. Se evaluó también el efecto de incrementar las dosis de cletodim y haloxifop hasta 288 y 162 g.i.a ha<sup>-1</sup> respectivamente. Haloxifop fue antagónico con todas las formulaciones de 2,4 D y el incremento de dosis solo contrarrestó parcialmente el antagonismo. El control con cletodim solo se redujo en mezcla con 2,4 D amina y el efecto antagónico fue totalmente revertido con el aumento de dosis del graminicida.

**Palabras clave:** sorgo de Alepo, graminicidas, formulaciones de 2,4D, Dosis de 2,4D.

### SUMMARY

For the control of glyphosate resistant *Sorghum halepense* (Johnson grass), graminicides are used to a great extent and within them, haloxyfop R-methyl and clethodim are the most used. Due to the fact that Johnson grass coexists sometimes with glyphosate-resistant broadleaf weeds, in most cases it is also necessary to apply hormonal herbicides, with 2.4 D being the most widely used due to its broad spectrum and efficacy. The objective of this work was to evaluate the antagonism of haloxyfop R-methyl and clethodim with different 2.4 D formulations in a glyphosate-resistant Johnson grass biotype and to determine if the antagonistic effect can be reversed by increasing graminicides's dose. Two trials were carried out: I) In pots with plants from rhizomes: The treatments consisted of the application of clethodim and haloxyfop R-methyl at 120 and 64.8 g.a.i. ha<sup>-1</sup> respectively, alone or in a mixture with amine, acid microemulsion and ethylhexyl ester formulations of 2,4D. 28 days after the application of the herbicides, the number of sprouts in each pot was counted and the biomass was quantified. II) Field trial with plants from rhizome regrowth: glyphosate (1080 g.a.i. ha<sup>-1</sup>) was evaluated in mixture with clethodim (168 g.a.i. ha<sup>-1</sup>) or haloxyfop R-methyl (86.4 g.a.i. ha<sup>-1</sup>) with and without the addition of 2,4 D amine. The effect of increasing the doses of clethodim and haloxyfop up to 288 and 162 g.a.i. ha<sup>-1</sup> respectively was also evaluated. Haloxyfop was antagonistic to all 2.4 D formulations and increasing the dose only partially reversed the antagonism. The control with clethodim only was reduced when mixed with 2,4 D amine and the antagonistic effect was totally reversed increasing graminicide's dose.

**Keywords:** Johnson grass, graminicides, 2,4D formulations, 2,4D dose.