

EFICACIA DEL HERBICIDA TEXARO™ EN COMPARACIÓN CON APLICACIONES ÚNICAS DE HERBICIDAS Y ESTRATEGIA DOBLE GOLPE PARA EL CONTROL DE *Conyza sumatrensis* (Retz.) E. Walker RESISTENTE A GLIFOSATO EN ARGENTINA

Ravotti, Maximiliano¹ (meravotti@dow.com); Gonzalez, Ruben¹ (rdgonzalez@dow.com); Serafini, Luis¹ (lsserafini@dow.com). ¹Corteva Agriscience™. Agriculture Division of DowDupont™.

INTRODUCCIÓN

Conyza sumatrensis se convirtió en una grave problemática desde que la resistencia al glifosato se extendió en gran parte del área de cultivo argentina. Las estrategias de control actuales se basan en el control químico. El doble golpe (herbicida sistémico seguido de un herbicida de contacto) es la estrategia química más efectiva. La mayoría de las aplicaciones herbicidas consisten en mezclas de glifosato, un inhibidor de ALS y una auxina sintética. El herbicida Texaro™ es una formulación granular de 580 g. ai/kg de Diclosulam y 115 g. de ia/kg de Arylex™. Arylex™ es una auxina sintética desarrollada por Dow AgroSciences LLC. Durante 2017 a 2018 se condujeron tres ensayos de campo en Argentina cerca de Pergamino, Colón y Junín, para comparar la eficacia de dos dosis de Texaro™ versus doble golpe y otros tratamientos químicos para el control de *C. sumatrensis*.

METODOLOGÍA

Los tratamientos se pulverizaron utilizando una mochila presurizada con CO₂ a presión constante que suministraba 120 Litros.ha⁻¹ a 40 psi. Picos abanico plano anti deriva AIXR110015 espaciadas 50 cm. fueron utilizados. El tamaño de la parcela fue de 3 x 7 metros con 4 repeticiones. La eficacia de Texaro™ a 29,8 y 35,8 g de ia/ha (halauxifen+diclosulam/4.8+25 y halauxifen+diclosulam/5.8+30, respectivamente) se comparó con doble golpe y con otros tratamientos detallados en la tabla N° 1. Los tratamientos fueron aplicados con una maleza entre 20 y 25 cm. de altura y evaluaciones de control visual se realizaron 28, 42 y 56 días después de la aplicación del herbicida. Aproximadamente un mes luego de la aplicación las parcelas fueron sembradas con soja STS. En postemergencia del cultivo, todos los tratamientos recibieron una aplicación de glifosato y haloxyfop (1200 g. ea/ha y 108 g. ia/ha, respectivamente). Uno de los ensayos presentó presión de *Digitaria sanguinalis* por lo que anteriormente a la aplicación postemergente, se evaluó el control residual de los tratamientos. Datos de rendimiento fueron tomados, cosechando una muestra de 7,8 m² de las parcelas. Todos datos fueron analizados mediante ANOVA y la comparación de medias se realizó utilizando Tukey's HSD con una significancia de 0,05. El modelo utilizado es un modelo lineal mixto donde los tratamientos son el efecto fijo mientras que el ensayo, la interacción ensayo*tratamiento y la interacción ensayo*repeticion son efectos aleatorios.

Tabla N° 1: Lista de tratamientos.

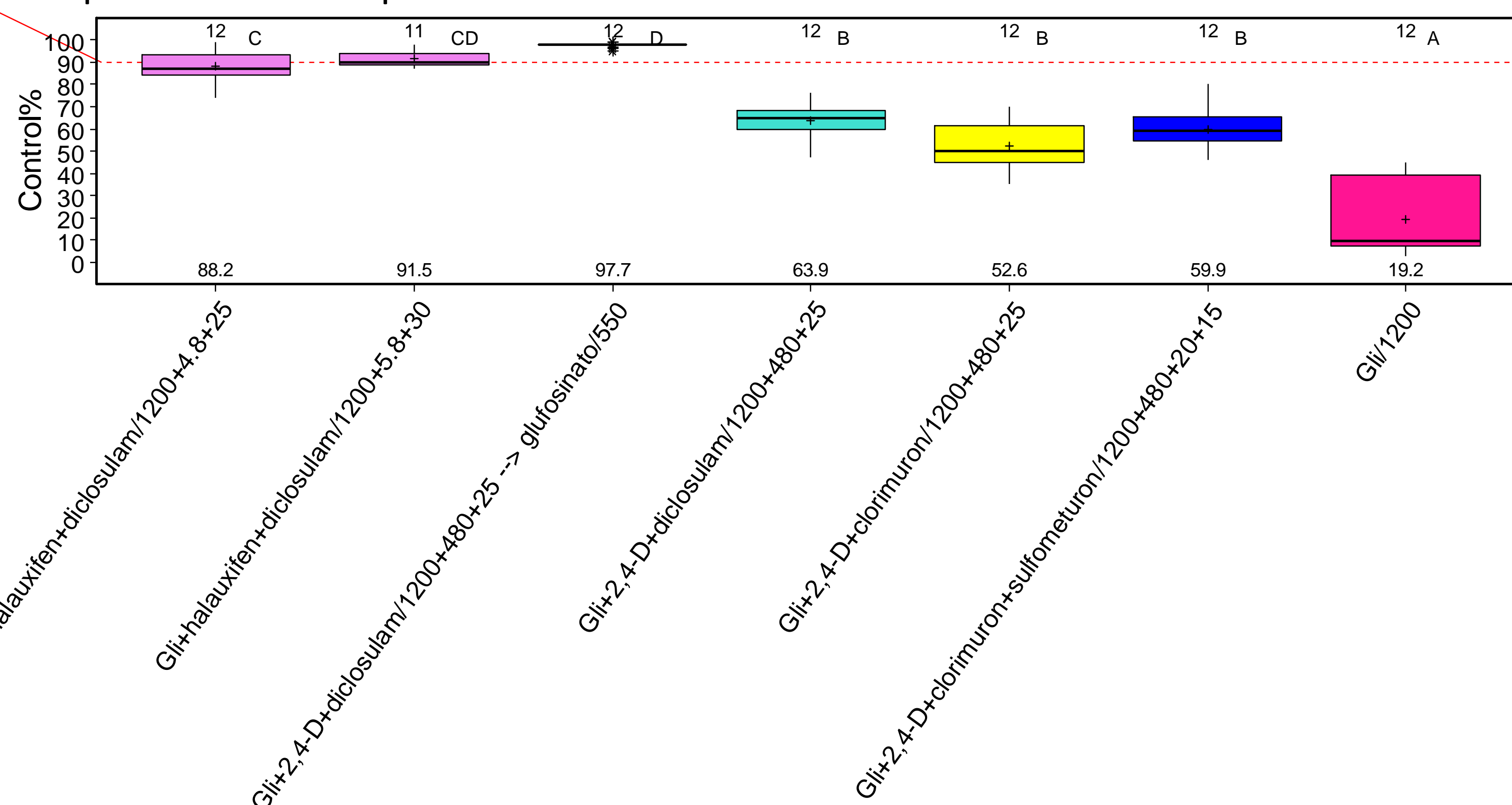
Pre-siembra	
Tratamiento	Dosis (g. ea or ia/ha)
1. Glifosato + Texaro™ (halauxifen+diclosulam)	1200+29.8 (4.8+25)
2. Glifosato + Texaro™ (halauxifen+diclosulam)	1200+35.8 (5.8+30)
3. Glifosato + 2,4-D + diclosulam / glufosinato (*)	1200+480+25 / 550
4. Glifosato + 2,4-D + diclosulam	1200+480+25
5. Glifosato + 2,4-D + clorimuron	1200+480+25
6. Glifosato + 2,4-D + clorimuron + sulfometuron	1200+480+20+15
7. Glifosato	1200
8. Handweeded (desmalezado a mano)	

(*) Doble golpe

RESULTADOS

A 56 días posteriores a la aplicación no hubo diferencias estadísticas en términos de control visual de *C. sumatrensis* entre la dosis más alta de Texaro™ y el programa doble golpe (91.5% versus 97.7% respectivamente). Ambas dosis de Texaro™ superaron estadísticamente al resto de los tratamientos que lograron menos de 70% de control visual (Gráfico N° 1). La dosis más alta de Texaro™ proporcionó control residual de DIGSA similar a diclosulam o clorimuron más sulfometuron (Ligate™), y control superior a clorimuron solo. Respecto al impacto en rendimiento, la dosis más alta de Texaro™ superó estadísticamente al tratamiento de 2,4-D más clorimuron y no difirió estadísticamente del doble golpe y del tratamiento desmalezado a mano (handweeded). Ver Tabla N° 2.

Gráfico N° 1: Boxplots porcentaje de control visual de *C. sumatrensis* 56 días posteriores a la aplicación.



Aceite metilado de soja a razón de 0.5% V/V fue agregado a todos los tratamientos

Tabla N° 2: Control residual *D. sanguinalis* y resultados de rendimiento.

Tratamientos	% Control Residual DIGSA ⁽¹⁾⁽²⁾		Rendimiento ⁽¹⁾⁽²⁾	
	53 DDA	N	Kg/ha (13% humedad)	N
1. Glifosato + Texaro™ (halauxifen+diclosulam) 1200+29.8 (4.8+25)	75.2 b	4	3204.5 bc	12
2. Glifosato + Texaro™ (halauxifen+diclosulam) 1200+35.8 (5.8+30)	81.5 bc	4	3267.5 c	11
3. Glifosato + 2,4-D + diclosulam / Glufosinato 1200+480+25 / 550	76.2 bc	4	3542.3 c	12
4. Glifosato + 2,4-D + diclosulam 1200+480+25	77.5 bc	4	2694.7 bc	12
5. Glifosato + 2,4-D + clorimuron 1200+480+25	45.0 a	4	2114.3 ab	12
6. Glifosato + 2,4-D + clorimuron + sulfometuron 1200+480+20+15	87.0 c	4	2567.2 bc	12
7. Glifosato 1200 ⁽³⁾	0.0	4	645.1 a	4
8. Handweeded ⁽⁴⁾	N/C	N/C	3556.9 c	12

(1) Medias dentro de una misma columna sin letra(s) en común son significativamente diferentes según Tukey's HSD (alfa= 0.05)
 (2) Medias de mínimos cuadrados
 (3) Glifosato 1200 excluido del análisis de control residual por no presentar variabilidad
 (4) Control residual de gramíneas no evaluado en Handweeded

CONCLUSIONES

Texaro™ es una excelente opción para controlar *C. sumatrensis* con resultados superiores a otros programas químicos de aplicación única y similar al doble golpe en los tamaños de la maleza ensayados. Además, el efecto del control de *C. sumatrensis* se refleja en el rendimiento al superar a tratamientos como la mezcla de 2,4-D más clorimuron y no diferir del tratamiento doble golpe y el desmalezado manual. Por otro lado, el efecto residual de Texaro™ es un atributo deseable cuando hay problemáticas de gramíneas resistentes a glifosato.