

Control de soja “guacha” tolerante a glifosato

Juan Carlos Papa*

Luis Carrancio **

* Técnico de la EEA Oliveros del INTA

** Técnico de la AER Arroyo Seco del INTA

MATERIALES Y MÉTODOS

El experimento se realizó en la EEA Oliveros del INTA sobre un cultivo de soja tolerante a glifosato sembrado ex profeso. El cultivar empleado fue A 5520 tolerante a glifosato, sembrado el 29 de noviembre de 2004 con una densidad de 25 semillas por metro lineal y a 52cm entre hileras. Cuando la soja llegó a V4, el 28 de diciembre de 2004, se aplicaron los tratamientos herbicidas los cuales fueron los siguientes:

- 1) Paraquat 24%: 2 l/ha + tensioactivo 0,2% (Sandowet)
- 2) Metsulfurón metil 60%: 7 g/ha + tensioactivo 0,2% (Sandowet)
- 3) Dicamba 48%: 120 ml/ha + Metsulfurón metil 60% + 5 g/ha + Tensioactivo 0,2% (Sandowet)
- 4) Fluroxipir: 250 ml/ha
- 5) Fluroxipir: 450 ml/ha
- 6) Fluroxipir: 300 ml/ha + Metsulfurón metil 60%: 5 g/ha + Tensioactivo 0,2% (Sandowet)
- 7) Sal triazolamina de glifosato (STAAG) 48%: 2 l/ha
- 8) Sal triazolamina de glifosato (STAAG) 48%: 3 l/ha
- 9) Sal triazolamina de glifosato (STAAG) 48%: 4 l/ha
- 10) 2,4 D éster 100%: 500 ml/ha
- 11) Testigo sin tratar

El paraquat empleado fue una formulación líquida soluble al 27,6% marca comercial Gramoxone Super; el metsulfurón metil empleado fue una formulación gránulos dispersables en agua al 60% marca comercial Escort; el dicamba empleado fue una formulación líquida soluble al 57,71% marca comercial Banvel; el fluroxipir empleado fue una formulación concentrado emulsionable al 20% marca comercial Starane; la sal triazolamina de glifosato fue una formulación líquida soluble al 48% marca comercial Rondo Quick. Este último producto es una opción novedosa dentro de las distintas formulaciones de glifosato en la cual ambos componentes de la sal, tanto el ácido como la base, tienen acción herbicida; ambos son sistémicos y no selectivos. La soja RR puede ser tolerante al glifosato pero necesariamente manifestar un comportamiento similar respecto al aminotriazol.

La aplicación se realizó el 28 de diciembre de 2004 con una mochila de presión constante por fuente de CO₂, con una barra de 4 picos a 50cm de separación y con pastillas Teejet 8001, erogando un caudal de 100l/ha a una presión de 2 kg/cm² y a una velocidad de 4km/h.

El diseño experimental fue en bloques completos aleatorizados con 3 repeticiones, con parcelas de 2,1m de ancho por 12m de longitud. A los 15 días después de la aplicación se evaluó el grado de control de las plantas de soja en porcentaje respecto al testigo sin tratar. Los datos obtenidos se sometieron al Análisis de la Variancia, previa transformación de los mismos a arco seno de la raíz cuadrada de valor y luego fueron retransformados para su presentación en tablas.

RESULTADOS y DISCUSIÓN

El mejor desempeño correspondió al paraquat, el cual se diferenció estadísticamente de la totalidad de los tratamientos; el metsulfurón solo o mezclado con dicamba o con fluroxipir tuvieron un comportamiento estadísticamente similar; el 2,4 D tuvo un impacto similar al fluroxipir solo a una dosis de 450 ml/ha y al fluroxipir más metsulfurón. La sal triazolamina de glifosato a la dosis más baja, presentó la performance más baja y las dos dosis más altas tuvieron un efecto similar al fluroxipir a la dosis más baja (Tabla 1 y Figura 1). El efecto del aminotriazol se manifestó como clorosis relativamente evidente en el follaje y retraso del crecimiento de las plantas, no obstante este efecto no fue suficiente para matar a las plantas las cuales continuaron su ciclo en todos los tratamientos en los que se incluyó la sal triazolamina del glifosato; esto pudo deberse a que la dosis del aminotriazol incluida en la formulación evaluada no fue suficiente para afectar intensamente a las plantas de soja.

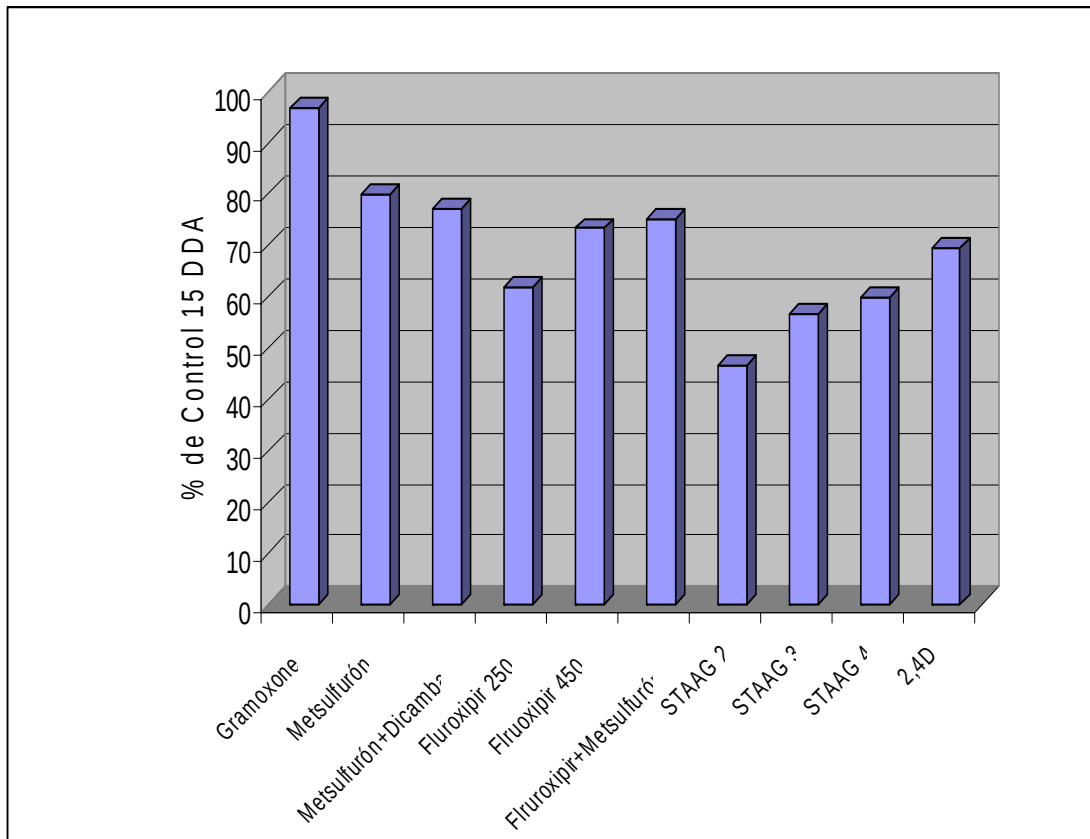
Es importante destacar que si bien el paraquat resultó ser el herbicida con mayor performance, el éxito del mismo está estrechamente ligado al estado de crecimiento de la soja guacha en el momento de la aplicación, ya que al tratarse de un compuesto con acción de contacto, las plantas deben ser relativamente pequeñas, de lo contrario, las reservas presentes en la planta y las dificultades para lograr una cobertura adecuada pueden originar fallas traducidas como rebrotes y/o controles parciales.

Tabla 1: grado de control 15 días después de la aplicación.

Tratamiento	Promedio 15 DDA	Duncan 5%
1	97	a
2	80	b
3	77	bc
4	62	e
5	73	cd
6	75	bcd
7	47	f
8	57	e
9	60	e
10	69	d
CV%	3,8%	

Los valores seguidos de igual letra no difieren entre sí según el test de Duncan a un nivel del 5%

Figura 1: grado de control 15 días después de la aplicación



CONCLUSIÓN

Para las condiciones en las que se realizó el experimento podemos concluir que:

La soja en estado V4 puede ser eficazmente controlada con el herbicida paraquat; también resulta sensible, aunque en menor grado, al herbicida metsulfurón solo o en mezclas con dicamba o fluroxipir (herbicidas hormonales). La sal triazolamina de glifosato no resultó suficientemente eficaz.