# UNA EXPERIENCIA SOBRE CONTROL DE *Commelina erecta* EN CULTIVO DE MAIZ

Juan Carlos Papa (*)
Raúl Pagnoni (**)

## INTRODUCCIÓN

El control de malezas constituye uno de los factores del manejo del cultivo de mayor incidencia. Su acción negativa se traduce principalmente en las pérdidas derivadas de la interferencia que las malezas causan sobre el cultivo pudiendo alcanzar valores de hasta el 95%, dependiendo esto de la composición de la comunidad y la densidad de las distintas especies presentes.

El maíz es un cultivo de crecimiento inicial sumamente lento y, por lo tanto, ya desde la etapa de implantación, las malezas pueden ocasionar importantes daños. El período crítico de interferencia de las malezas puede llegar hasta V8 o incluso V9.

En las últimas dos décadas, la agricultura argentina sufrió importantes cambios tecnológicos, caracterizados fundamentalmente por la adopción de la siembra directa, la introducción y adopción masiva de los cultivares de soja tolerantes a glifosato, el monocultivo de soja y el aumento en la magnitud de uso de glifosato, herbicida empleado como única herramienta para el control de malezas; todos estos factores en conjunto, contribuyeron a generar un cambio en la abundancia relativa de las especies de malezas componentes de la flora de los sistemas agrícolas de la Región Pampeana; es así que comenzaron a adquirir importancia especies adaptadas a las condiciones impuestas por el nuevo modelo productivo, entre ellas se destaca ***Commelina erecta*** (flor de Santa Lucía) caracterizada por su elevada tolerancia a glifosato. Esta es una maleza perenne, de ciclo primavero-estival, capaz de reproducirse por semillas o rizomas y presente al finalizar los barbechos químicos previos a los cultivos de verano, por lo tanto el maíz puede ser afectado por ella.

El objetivo de este trabajo fue evaluar la eficacia de algunas alternativas químicas para el control de *C. erecta* con tratamientos de postemergencia.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El experimento se realizó en un lote de producción de maíz en la localidad de Desvío Arijón (Santa Fe). El cultivo de maíz fue sembrado el 09 de setiembre de 2004, a una densidad de 82.000 semillas por hectárea y a 52 cm de distancia entre hileras y el híbrido empleado fue NK 900 TD Max.

(*) Técnico en Manejo de Malezas de la EEA Oliveros del INTA
(**) Técnico asesor de la Cooperativa Agricultores Federados Argentinos Centro Primario Maciel

Los tratamientos fueron los siguientes:

1) Equip WG (Foramsulfurón 30% + Iodosulfurón 2%): 120 g.p.f./ha + aceite coadyuvante Optimizer 1,6 l/ha + Sulfato de Amonio 2,0 kg/ha.
2) Equip WG (Foramsulfurón 30% + Iodosulfurón 2%) 120 g.p.f./ha + Atrazina (Gesaprim 90) 1000 g.p.f./ha + aceite coadyuvante Optimizer 1,6 l/ha + Sulfato de Amonio 2,0 kg/ha
3) Callisto (Mesotrione) 300 ml/ha + Atrazina (Gesaprim 90) 1000 g.p.f./ha + Aceite coadyuvante 1000 ml/ha
4) Callisto (Mesotrione) 300 ml/ha + Atrazina (Gesaprim 90) 1000 g.p.f./ha + Aceite coadyuvante 1000 ml/ha + sulfato de amonio 2 kg/ha
5) 2,4 D (éster al 100%): 800 ml/ha
6) 2,4 D (éster al 100%): 1000 ml/ha
7) Testigo sin tratar.

La aplicación se realizó el 07 de octubre de 2004 para lo cual se empleó un equipo tipo mochila de presión constante por fuente de $CO_2$ , dotada de 4 boquillas a 50 cm y con pastillas Teejet 8001, que erogaba un caudal de 100 l/ha a una presión de 200 kPa y a 4 km/h de velocidad. En el momento de la aplicación la maleza se encontraba en activo crecimiento con vástagos de 25 cm de longitud sin ningún tipo de estrés.

Se realizaron 2 evaluaciones visuales de grado de control respecto al testigo sin tratar (0%): 40 y 55 días luego de la aplicació . El diseño fue en bloques completos aleatorizados con 3 repeticiones; el tamaño de la unidad experimental fue de 2,1 m de ancho por 9 m de longitud y se dejó un surco sin tratar en cada parcela como testigo apareado. Los datos de control fueron sometidos al análisis de la variancia previa transfomación a arco seno de la raíz cuadrada del valor; luego se retransformaron para su presentación en tablas.

## RESULTADOS

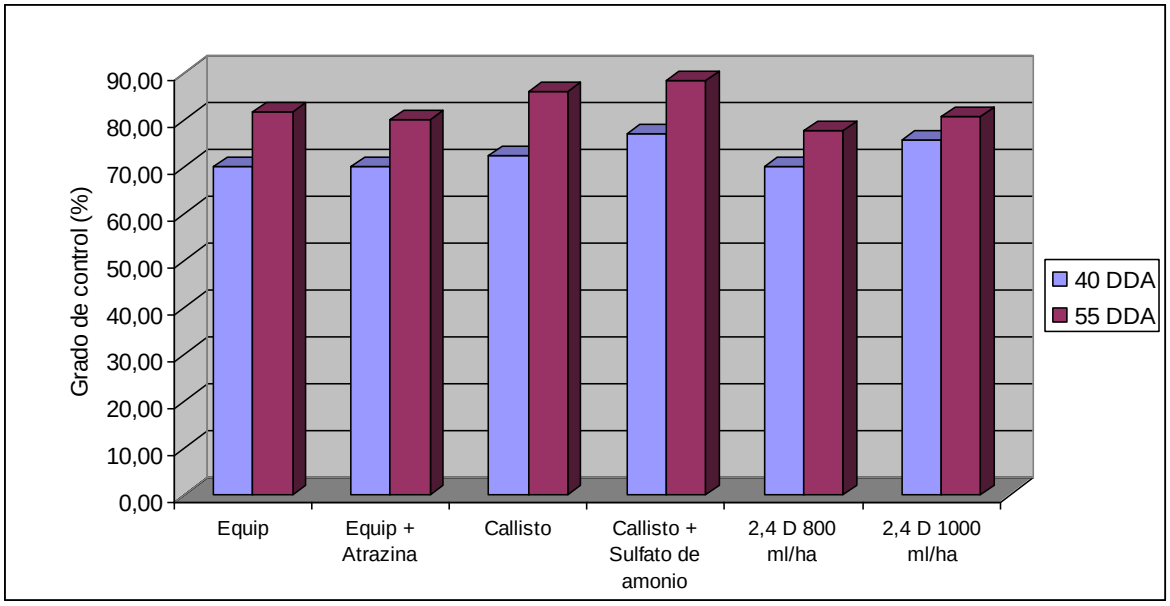
A los 40 días después de la aplicación se destacó el herbicida mesotrione (Callisto) con el agregado de sulfato de amonio y el 2,4 D a la dosis más alta, los restantes tratamientos tuvieron un desempeño similar entre sí y estadísticamente inferior a los anteriores. Los síntomas de daño sobre la maleza se hicieron más evidentes con el transcurso del tiempo y a los 55 días después de la aplicación la mejor performance correspondió a Callisto más sulfato de amonio el cual fue similar a Callisto sin el agregado de la sal de amonio; este último tratamiento tuvo un desempeño similar a Equip en sus dos variantes y a 2,4 D a la dosis más alta. La adición de sulfato de amonio a Callisto permitió mejorar su performance respecto a Callisto solo pero el agregado de atrazina a Equip no aportó ninguna ventaja significativa (Tabla 1 y Figura 2). En otros trabajos ya se había registrado susceptibilidad de Commelina a 2,4 D pero la información disponible respecto al desempeño de mesotrione y de la mezcla foramsulfuron + iodosulfurón era escasa. Estos resultados evidencian la importancia de incluir en la rotación cultivos de verano y la factibilidad, a través del uso de tecnologías disponibles, de manejar exitosamente una maleza que, en situaciones de monocultivo de soja, se torna problemática.

Tabla 1: Grado de control de *C. erecta* 40 y 55 días luego de la aplicación

| Tratamientos | 40 DDA | Tukey 5% | 55 DDA | Tuykey 5% |
|---|---|---|---|---|
| Equip | 70,00 | b | 81,67 | bc |
| Equip + Atrazina | 70,00 | b | 80,00 | bc |
| Callisto | 72,33 | b | 86,00 | ab |
| Callisto + Sulfato de amonio | 77,00 | a | 88,33 | a |
| 2,4 D 800 ml/ha | 70,00 | b | 77,67 | c |
| 2,4 D 1000 ml/ha | 75,67 | a | 80,67 | bc |

Los valores seguidos de igual letra no difieren entre sí según el test de Tukey al 5%

Figura 2: Grado de control de *C. erecta* 40 y 55 días luego de la aplicación




## CONCLUSIÓN

Para las condiciones en las que se realizó este experimento podemos concluir que el herbicida mesotrione (Callisto) manifestó el mejor desempeño, no obstante el foramsulfurón + iodosulfurón (Equip) y el 2,4D tuvieron una performance satisfactoria teniendo en cuenta lo dificultoso que es el control de esta especie.