

Provincia Misiones

INFORME:

“ANALISIS DE LA EFICACIA DE CUATRO MARCAS DE COADYUVANTES
UTILIZADOS EN EL PRIMER TRATAMIENTO DE
PREPLANTACIÓN CON BOOM JET”

KUBSCH HERMANN ADRIAN

MARZO DE 2004

RESUMEN

El ensayo se realizó en el predio de Anseática, Municipio de Puerto Libertad, Dpto. Iguazú.

El Objetivo del trabajo es determinar la eficacia de cuatro marcas de coadyuvantes, Speedwet Maxion, Speedwet Maxion NG, Otro I, Otro II y Otro III utilizados en el tratamiento de preplantación con boomjet.

Se establecieron 10 tratamientos. Posterior a la aplicación se realizó la evaluación de la cantidad de malezas sobrevivientes para cada tratamiento.

Los tratamientos que presentaron menor frecuencia de malezas por hectárea fueron los realizados con Speedwet Maxion y Speewet Maxion NG.

INTRODUCCIÓN

Los coadyuvantes constituyen en la actualidad un insumo de fundamental importancia en el uso de agroquímicos fitoterápicos en general y de los herbicidas en particular ya que permite incrementar la actividad biológica y, de este modo, posibilitan en algunos casos reducciones significativas en las dosis, en los costos y en el impacto ambiental. Estos compuestos, generalmente, actúan favoreciendo la absorción de los agroquímicos al reducir la incidencia de las barreras a la penetración que impone la propia planta, como ser cutículas gruesas, presencia de tricomas, hojas en ángulo muy agudo, o barreras ambientales como compuestos con características coadyuvantes de alta eficacia y relativamente bajo costo.

Dadas las tendencias actuales en materia de preservación del ambiente, sería de sumo interés evaluar la eficacia de este tipo de productos que permitirían reducir las dosis de herbicida y/o mejorar su performance en condiciones desfavorables.

OBJETIVO

El objetivo de este trabajo es evaluar la eficacia en el control de malezas de 4 coadyuvantes utilizados en el primer tratamiento de preplantación con boomjet.

MATERIALES Y METODOS

Descripción del sitio

Los tratamientos se realizaron en el predio de Anseática, propiedad de la empresa Alto Paraná S.a.. Distrito 01, Municipio de Libertad, Dpto. Iguazú, Provincia de Misiones.

Según GPS, la ubicación geográfica de los tratamientos 1, 2, 3, 4 y 5 es aproximadamente 25° 57' latitud sur y 54° 17' longitud oeste. La altitud media es de 259 msnm.

Descripción del equipo de aplicación

La aplicación se realiza con tractor Deutz AX 120, doble tracción, con doble pico boomjet montados sobre brazos que le permite pulverizar una franja de aproximadamente 18 m de ancho. La capacidad del tanque es 1000 litros. La superficie cubierta por este es aproximadamente 3,5 ha y la cantidad de caldo aplicado es de 280 lts/ha.

Se cuenta con una pick-up, con un tanque de 1500 lts. de capacidad, como vehículo de apoyo. La velocidad de avance promedio del tractor es de 4 km/h y el

rendimiento promedio de la actividad es de 25 ha por día. El tiempo estimado de aplicación de un tanque es de 17 minutos.

Descripción de los productos

OTRO I

Otro I contiene 93% de aceite vegetal producido a partir de aceite de soja, fácilmente emulsionable en agua. Es indicado para aplicación con insecticidas, fungicidas, herbicidas, acaricidas y para el control de cochinillas. OTRO I disminuye los problemas de reducción de volumen de líquido, regulación inadecuada de los equipos, mezcla de plaguicidas, solubilización de los plaguicidas en agua y de tamaño de gota. OTRO I tiene la función de mejorar la calidad de las aplicaciones y reducir las pérdidas que normalmente ocurren durante la pulverización, que son: hidrólisis, evaporación, deriva y fotodescomposición.

SPEEDWET MAXION

SW.M. líquido es la combinación de un poderoso acondicionador de agua, un coadyuvante de alta calidad siliconado, que aumenta el poder de traslocación y efectividad del agroquímico utilizado.

Secuestra las sales disueltas en el agua que disminuyen la actividad de los agroquímicos, y reduce el PH para aumentar la absorción. Tiene un gran poder humectante que permite modificar la tensión superficial de la gota, otorgándole mayor área de contacto. Su efecto surfactante remueve la capa cerosa de la hoja, provocando la rápida absorción y traslocación del agroquímico. La adición de complejos siliconados se usa en reemplazo de aceites minerales. La mayor ventaja es la gran practicidad que se logra por la reducción de volúmenes de trabajo, transporte y otros.

En el ensayo fueron utilizados dos tipos de productos, uno es el comúnmente comercializado y el otro, NG, con aumento en determinadas formulaciones (aumento en la concentración)

Tratamientos

Todos los tratamientos se realizaron en el predio de Anseática. Cada tratamiento consiste en la aplicación de un tanque de caldo (1000 litros) y la superficie es cubierta en aprox. 3,5 ha. Para todos los tratamientos se utilizó la misma dosis de Roundup (1,5 kg/ha), Sulmet (90 g/ha) y/o errasen (80 g/ha)

Los tratamientos 1, 2, 3, 4, y 5 se efectuaron el día 23/12/2003 y los tratamientos 6, 7, 8, 9, y 10 el día 11/02/2004. En la tabla 1 se especifican la fecha de aplicación y cada una de las dosis de coadyuvante para los distintos tratamientos.

Los tratamientos 1 y 10 se denominan testigo, el coadyuvante y la dosis corresponde al utilizado por la empresa (OTRO III). En los tratamientos 2 y 3 se ocupó Otro I, disminuyendo en el 3 un 40% de la dosis respecto del anterior.

Tratamiento	Fecha Aplicación	Otro III lt/ha	Speedwet Max comun lt/ha	Speedwet Max NG lt/ha	Otro I lt/ha	Otro II lt/ha
1	23/12/2003	0,1				
2	23/12/2003				1,43	
3	23/12/2003				0,86	
4	23/12/2003		0,28			
5	23/12/2003		0,17			
6	11/02/2004					0,2
7	11/02/2004		0,28			
8	11/02/2004			0,28		
9	11/02/2004				1,43	
10	11/02/2004	0,1				

Relevamiento de maleza

Antes de la aplicación se realizó el relevamiento de las malezas presentes en 60 parcelas de 5 m² cada una. Para la identificación de las malezas se utilizó el Manual de Identificación de Malezas de Arsenal, Parte II. En la tabla 2 y gráfico 1 se presentan los resultados obtenidos. Posterior a la aplicación en los tratamientos 1, 2, 3, 4 y 5 a los 42 y 57 días se realizó el relevamiento de las malezas sobrevivientes. Se utilizaron parcelas tipo transectas de 1 m de ancho por 30m de profundidad, una parcela por cada tratamiento. Los resultados se presentan en los gráficos 2 y 3.



En los tratamientos 6, 7, 8, 9 y 10 el relevamiento se realizó a los 20 días de aplicado sobre parcelas cuadradas de 9 m², 3 parcelas por cada tratamiento. Los resultados se detallan en el gráfico 4.

RESULTADOS

A continuación, en la tabla 2 y gráfico 1 se detalla el N° de individuos por hectáreas por especie y grupo de malezas antes de la aplicación de los herbicidas.

Gráfico 1

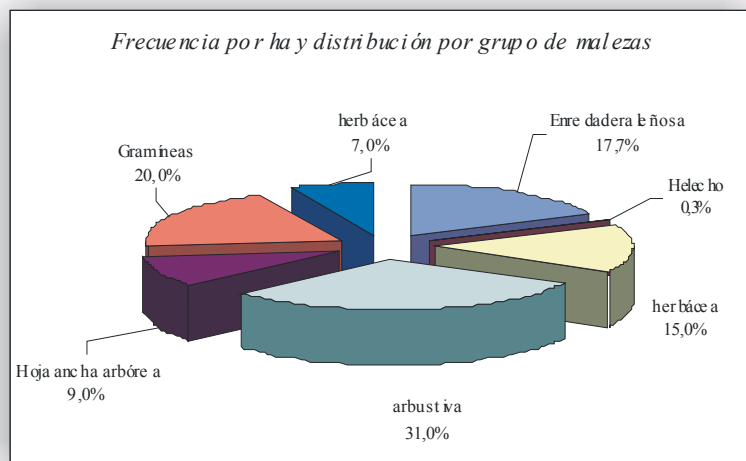


Tabla 2: Frecuencia por hectárea de especies y grupo de malezas encontradas.

Especie	Grupo	Frec/ha
Gramínea	Gramínea	685
Matacampo	Hoja ancha arbustiva	3916
Yacaré	Gramínea	2611
Campanilla	Enredadera herbácea	65
Hoja Ancha herbácea	Hoja ancha herbácea	1567
Hoja ancha arbustiva	Hoja ancha arbustiva	1599
Hoja ancha leñosa	Hoja ancha arbórea	685
Enredadera herbácea	Enredadera herbácea	1240
Yuquerí	Hoja ancha arbustiva	392
Fumo bravo	Hoja ancha arbórea	914
Pasto macho	Gramínea	98
Bananita	Hoja ancha herbácea	1175
Tayiyá	Enredadera herbácea	196
Enredadera leñosa	Enredadera leñosa	2285
Isipó negro	Enredadera leñosa	2089
Escabadura	Hoja ancha arbustiva	1012
Ambay	Hoja ancha arbórea	587
Pasto bandera	Gramínea	1436
Ortiga	Hoja ancha arbustiva	359
Amor seco	Hoja ancha arbustiva	163
Buva	Hoja ancha arbustiva	65
Palo pólvora	Hoja ancha arbustiva	261
Mandioca brava	Hoja ancha herbácea	881
Porongo bravo	Enredadera herbácea	163
Rabo itá	Hoja ancha arbórea	33
Isapuí	Hoja ancha arbórea	33
Helecho	Helecho	98
Total		24608

En los gráficos que se presentan a continuación se resumen los resultados obtenidos del relevamiento de maleza sobreviviente después de realizada la aplicación.

Gráfico 2

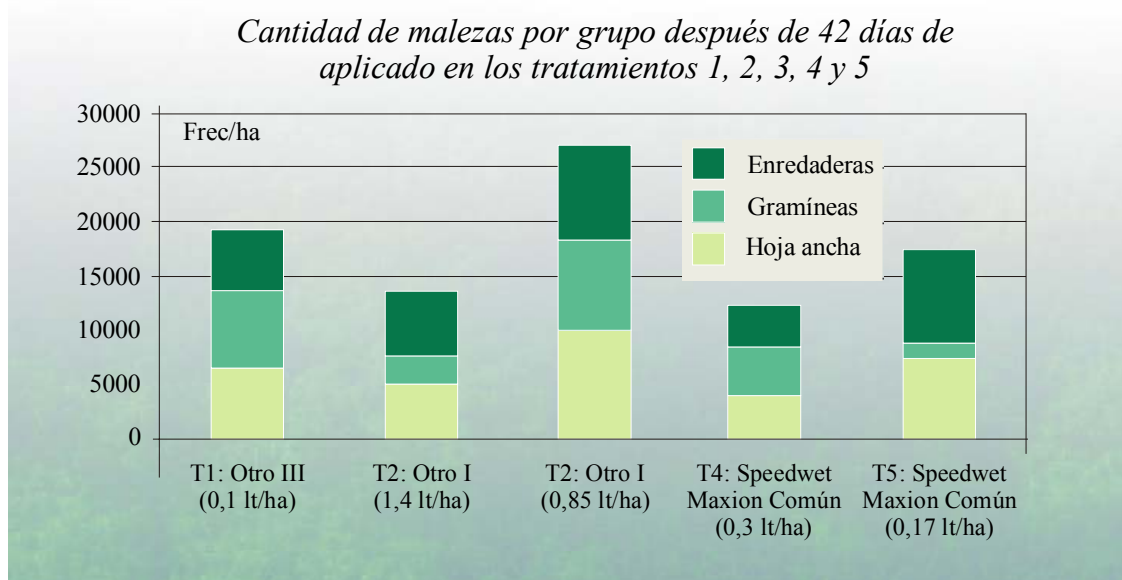


Gráfico 3

Cantidad de malezas por grupo después de 57 días de aplicado. Tratamientos 1, 2, 3, 4 y 5.

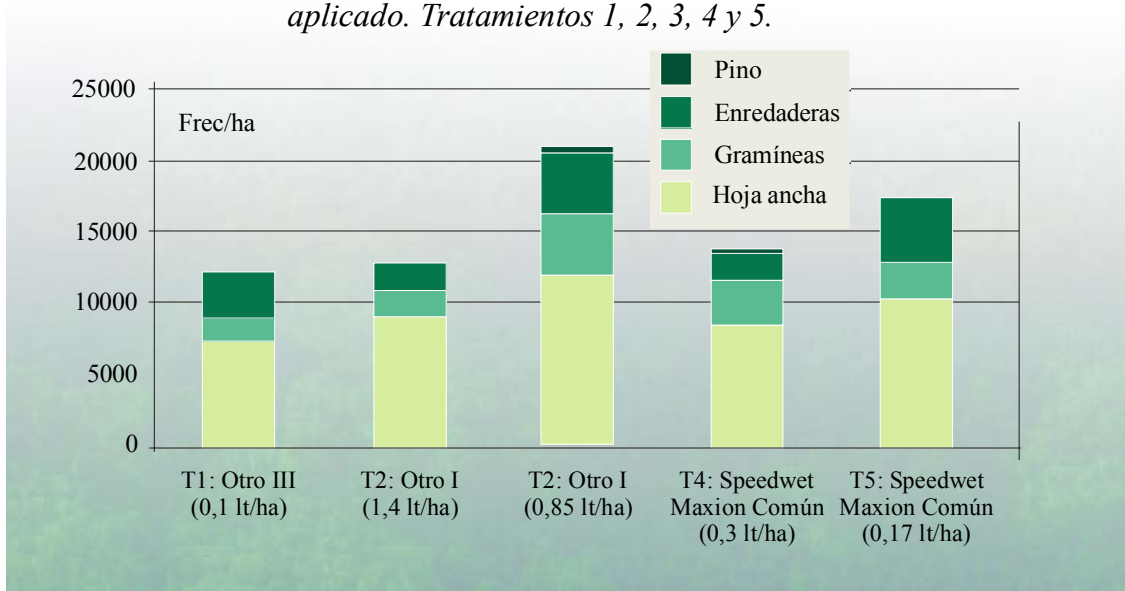
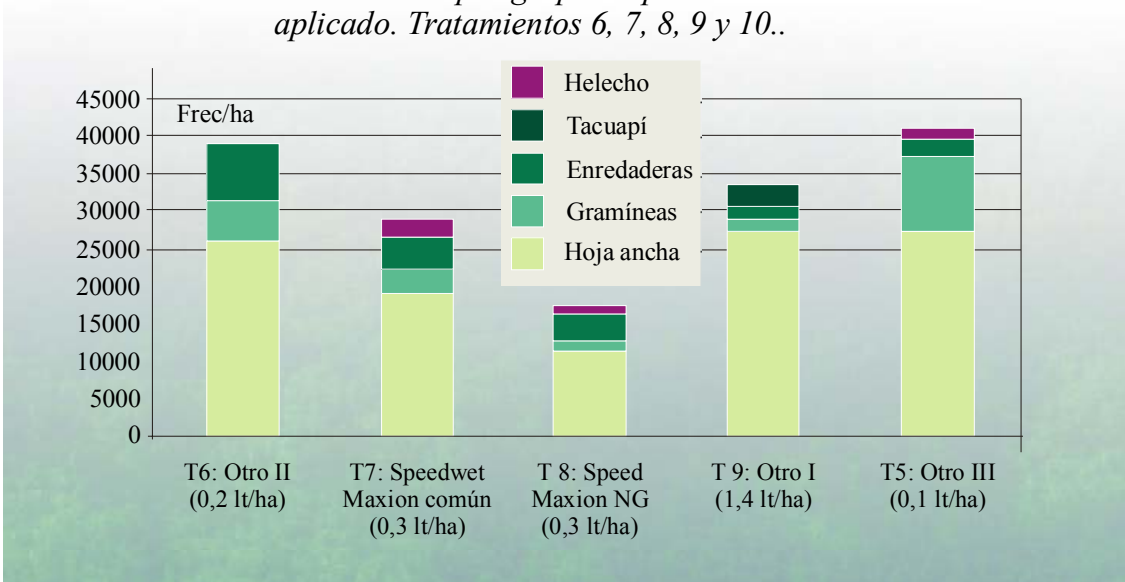


Gráfico 4

Cantidad de malezas por grupo después de 20 días de aplicado. Tratamientos 6, 7, 8, 9 y 10..



CONCLUSIONES

Al observar los gráficos 2 y 4 se puede establecer que los tratamientos con Speedwet Maxion y Speedwet Maxion NG son los que presentan la menor frecuencia malezas por hectárea después de realizada la aplicación. En segundo lugar se encuentra el tratamiento realizado con Otro II.



BIBLIOGRAFIA

- 2002. PAPA Juan Carlos. Evaluación del coadyuvante Speedwet como activador del herbicida Glifosato en un tratamiento de presiembra. INTA. Estación Experimental Agropecuaria Oliveros, Santa Fe, informe para la Empresa Speedagro.
- 2002. PAPA Juan Carlos. Evaluación del coadyuvante Sepeedwet Maxion como activador del herbicida Glifosato en un tratamiento de postemergencia sobre un cultivo de soja RR. INTA. Estación Experimental Agropecuaria Oliveros, Santa Fe. Informe para la egresa Speed Agro.
- 2002. PAPA Juan Carlos, Evaluación del desempeño de dos coadyvantes. INTA. Estación Experimental Agropecuaria Oliveros, Santa Fe. Informe para la egresa Speed Agro.
- 2000. BERNIO, Julio Cesar. Evaluación de efectividad de 3 herbicidas preemergentes. Ingeniería y Servicios Forestales.
- 2001. BERNIO, Julio Cesar. Evaluación De la efectividad del herbicida Rondo versus Round Up. Ingeniería y Servicios Forestales.
- Efecto del control de malezas en el crecimiento de plantaciones de Pinus Elliottii, P. Taeda y P. Elliottii Var Elliottii x P. Caribaea Var Hondurensis. PEZZUTTI, Raul y CALDATO, Silvia.
- Identificación de Malezas en Forestación, Parte I. CYANAMID de Argentina S.A.