



**Ensayo de evaluación de la eficacia de los
coadyuvantes SpeedWet Maxion NG y
SpeedWet Xion en mezcla con Glifosato
para el control de malezas
en barbecho**

Ing. Agr. Francisco Bedmar



Unidad Integrada Balcarce



enero 2006

1. TRATAMIENTOS

En la Tabla 1 se presentan los tratamientos aplicados.

Tabla 1. Tratamientos de Glifosato y coadyuvantes evaluados.

Herbicida ¹	Dosis (L/ha)	Coadyuvante	
		marca	concentración
1. Testigo	-	-	-
2. Glifosato 48%	0.5	-	-
3. Glifosato 48%	1	-	-
4. Glifosato 48%	2	-	-
5. Glifosato 48%	3	-	-
6. Glifosato 48%	4	-	-
7. Glifosato 48%	0.5	SpeedWet Maxion NG	75 cc/100 L de agua
8. Glifosato 48%	1	SpeedWet Maxion NG	75 cc/100 L de agua
9. Glifosato 48%	2	SpeedWet Maxion NG	75 cc/100 L de agua
10. Glifosato 48%	3	SpeedWet Maxion NG	75 cc/100 L de agua
11. Glifosato 48%	4	SpeedWet Maxion NG	75 cc/100 L de agua
12. Glifosato 48%	0.5	SpeedWet Xion	50 cc/100 L de agua
13. Glifosato 48%	1	SpeedWet Xion	50 cc/100 L de agua
14. Glifosato 48%	2	SpeedWet Xion	50 cc/100 L de agua
15. Glifosato 48%	3	SpeedWet Xion	50 cc/100 L de agua
16. Glifosato 48%	4	SpeedWet Xion	50 cc/100 L de agua
17. Glifosato 48%	0.5	SpeedWet Xion	75 cc/100 L de agua
18. Glifosato 48%	1	SpeedWet Xion	75 cc/100 L de agua
19. Glifosato 48%	2	SpeedWet Xion	75 cc/100 L de agua
20. Glifosato 48%	3	SpeedWet Xion	75 cc/100 L de agua
21. Glifosato 48%	4	SpeedWet Xion	75 cc/100 L de agua
22. Glifosato 48%	0.5	SpeedWet Xion	100 cc/100 L de agua
23. Glifosato 48%	1	SpeedWet Xion	100 cc/100 L de agua
24. Glifosato 48%	2	SpeedWet Xion	100 cc/100 L de agua
25. Glifosato 48%	3	SpeedWet Xion	100 cc/100 L de agua
26. Glifosato 48%	4	SpeedWet Xion	100 cc/100 L de agua

¹ **Glifosato aplicado:** Potenza (UAP), Glifosato 48% i.a.

2. UBICACIÓN DEL ENSAYO

Lote de producción ubicado a 5 km de la ruta provincial 55, paraje Juan Vincenty, del partido de Balcarce (Provincia de Buenos Aires).

3. DISEÑO EXPERIMENTAL

Bloques completos al azar con 3 repeticiones. Se demarcaron parcelas de 3.0 m de ancho por 10 m de longitud. A cada lado de las parcelas se dejó una franja de 1.0 m sin tratar (testigo) a fin de mejorar las evaluaciones de control.

4. APLICACIÓN DE LOS HERBICIDAS

4.1. Equipo pulverizador: mochila manual de presión constante (38 lb/pulg²) a base de CO₂ provista de pastillas 800067 tipo abanico plano desuniforme que arrojó un volumen de 80 litros/ha.

4.2. Fecha de aplicación: 7 de octubre de 2005

4.3. Estado de las malezas: ver tabla 2

4.4. Análisis químico del agua de aplicación:

pH: 7.7

carbonatos totales: 106 ppm (mg/L)

contenido de calcio: 1.24 ppm

contenido de magnesio: 0.88 ppm

categoría de dureza: agua dulce

4.5. Otros datos de interés:

Hora de aplicación: 9.0 AM

Temperatura: 14 °C

Humedad relativa: 66 %

Velocidad del viento: 5 KPH

Nubosidad: despejado

Humedad del suelo: moderada

5. MALEZAS PRESENTES EN EL ENSAYO

Se evaluó el control de Viola, Raigrás anual, Anagalis y Verónica, las cuales presentaban en líneas generales una distribución uniforme en el terreno del ensayo. En la Tabla 2 se presenta la cobertura estimada de cada maleza en el ensayo y el estado de desarrollo al momento de la aplicación.

Tabla 2. Malezas presentes en el experimento.

Maleza	Nombre científico	Nombre código WSSA ¹	Cobertura (%)	Estado de desarrollo a la aplicación
Viola, Pensamiento silvestre	<i>Viola arvensis</i>	VIOAR	40	5-15 cm altura, 20-50% floración
Raigras anual	<i>Lolium multiflorum</i>	LOLMU	25	10-15 cm diámetro, 15-30 cm altura
Anagalis	<i>Anagallis arvensis</i>	ANGAR	3	4-5 ramificaciones, inicio de floración
Verónica	<i>Verónica arvensis</i>	VERAR	3	4-5 ramificaciones

¹ WSSA = Weed Science Society of America

6. CONDICIONES CLIMATICAS

En el anexo, se pueden observar las lluvias y temperaturas diarias así como otros datos meteorológicos en la EEA INTA Balcarce durante los meses de septiembre y octubre de 2005.

7. EVALUACIONES REALIZADAS

Luego de la aplicación de los herbicidas se realizaron 3 evaluaciones visuales de control a los 7, 14 y 25 días desde la aplicación (DDA). En todos los casos el valor presentado es el porcentaje de control respecto del testigo enmalezado (0 = sin control; 100 = control total).

8. ANALISIS ESTADISTICOS

Los datos fueron sometidos al análisis de la varianza, y en caso de detectar diferencias significativas entre tratamientos, los promedios se compararon mediante el test LSD al nivel del 5% utilizando el programa estadístico SAS.

9. RESULTADOS

9.1. Control de Viola (Tabla 3; Figuras 1, 2 y 3)

Todos los controles obtenidos con los distintos tratamientos a los 7 DDA fueron mediocres. A los 14 DDA, si bien se alcanzaron valores de control superiores a la anterior evaluación, los mismos tampoco fueron satisfactorios. Por último, a los 25 DDA sólo se obtuvieron controles buenos de esta maleza ($\geq 80\%$) con los siguientes tratamientos: Glifosato 4 L/ha + SpeedWet Maxion NG 0.075%, Glifosato 4 L/ha + SpeedWet Xion 0.05%, Glifosato 3 y 4 L/ha + SpeedWet Xion 0.075 y 0.1%, los cuales no difirieron estadísticamente entre sí.

Figura 1. Control de Viola a los 7 DDA con Glifosato en dosis de 0.5, 1, 2, 3, y 4 L/ha solo ó en mezcla con SpeedWet Maxion NG (0.075%) ó SpeedWet Xion (0.05, 0.075 y 0.1 %).

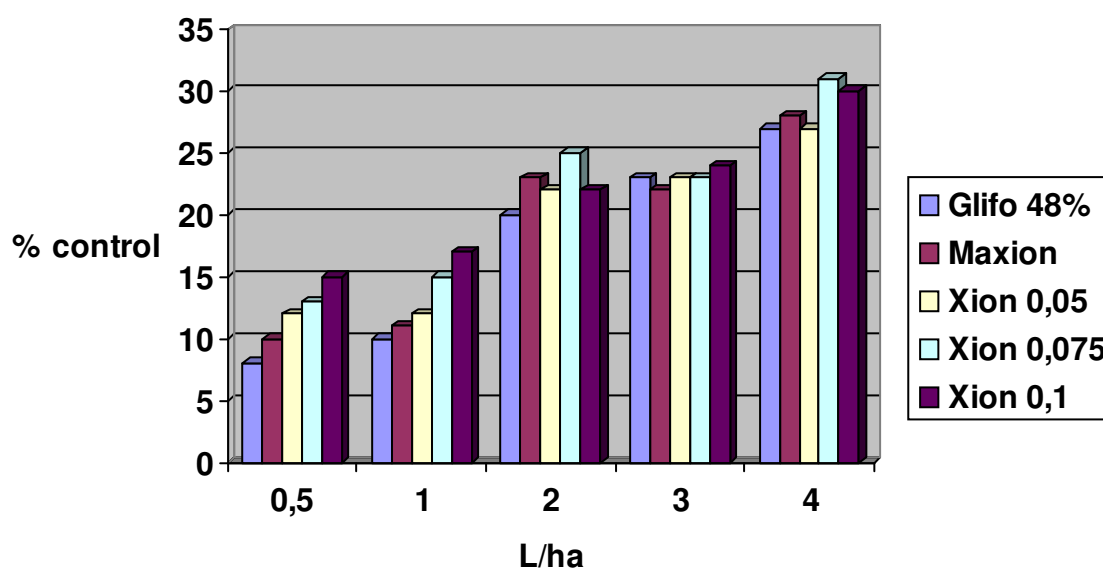


Tabla 3. Control de Viola a los 7, 14 y 25 DDA*.

<i>Tratamiento de Glifosato</i>		<i>Coadyuvante</i>		<i>Control (%)</i>		
<i>tratamiento</i>	<i>dosis (L/ha)</i>	<i>marca</i>	<i>concentración</i>	7 DDA	14 DDA	25 DDA
1. Testigo	-	-	-	0 g	0 i	0 j
2. Glifosato 48%	0.5	-	-	8 f-g	7 hi	2 ij
3. Glifosato 48%	1	-	-	10 d-g	18 g-i	12 h-j
4. Glifosato 48%	2	-	-	20 a-e	38 d-g	52 e
5. Glifosato 48%	3	-	-	23 a-c	45 c-f	63 c-e
6. Glifosato 48%	4	-	-	27 a	58 a-d	77 a-c
7. Glifosato 48%	0.5	SpeedWet Maxion NG	75 cc/100 L de agua	10 d-g	13 hi	5 ij
8. Glifosato 48%	1	SpeedWet Maxion NG	75 cc/100 L de agua	11 d-f	25 f-h	23 f-h
9. Glifosato 48%	2	SpeedWet Maxion NG	75 cc/100 L de agua	23 a-d	45 c-f	53 e
10. Glifosato 48%	3	SpeedWet Maxion NG	75 cc/100 L de agua	22 a-d	57 a-d	68 b-d
11. Glifosato 48%	4	SpeedWet Maxion NG	75 cc/100 L de agua	28 a	62 a-c	80 ab
12. Glifosato 48%	0.5	SpeedWet Xion	50 cc/100 L de agua	12 d-f	13 hi	12 h-j
13. Glifosato 48%	1	SpeedWet Xion	50 cc/100 L de agua	12 d-f	22 gh	25 f-h
14. Glifosato 48%	2	SpeedWet Xion	50 cc/100 L de agua	22 a-d	45 c-f	63 de
15. Glifosato 48%	3	SpeedWet Xion	50 cc/100 L de agua	23 a-c	58 a-d	74 a-d
16. Glifosato 48%	4	SpeedWet Xion	50 cc/100 L de agua	27 a	65 a-c	86 a
17. Glifosato 48%	0.5	SpeedWet Xion	75 cc/100 L de agua	13 d-f	20 g-i	13 g-j
18. Glifosato 48%	1	SpeedWet Xion	75 cc/100 L de agua	15 b-f	26 e-h	28 f
19. Glifosato 48%	2	SpeedWet Xion	75 cc/100 L de agua	25 ab	47 b-e	68 b-d
20. Glifosato 48%	3	SpeedWet Xion	75 cc/100 L de agua	23 a-d	60 a-c	80 ab
21. Glifosato 48%	4	SpeedWet Xion	75 cc/100 L de agua	31 a	68 a	85 a
22. Glifosato 48%	0.5	SpeedWet Xion	100 cc/100 L de agua	15 b-f	27 e-h	15 f-i
23. Glifosato 48%	1	SpeedWet Xion	100 cc/100 L de agua	17 b-f	27 e-h	27 fg
24. Glifosato 48%	2	SpeedWet Xion	100 cc/100 L de agua	22 a-d	48 a-d	65 c-e
25. Glifosato 48%	3	SpeedWet Xion	100 cc/100 L de agua	24 a-c	62 a-c	81 ab
26. Glifosato 48%	4	SpeedWet Xion	100 cc/100 L de agua	30 a	67 ab	86 a
Coefficiente de variación (%)	-	-	-	36.7	32.5	17.7

* valores seguidos de letras iguales dentro de cada columna, no difieren significativamente según el test LSD ($p < 0.05$)

Figura 2. Control de Viola a los 14 DDA con Glifosato en dosis de 0.5, 1, 2, 3, y 4 L/ha solo ó en mezcla con SpeedWet Maxion NG (0.075%) ó SpeedWet Xion (0.05, 0.075 y 0.1 %).

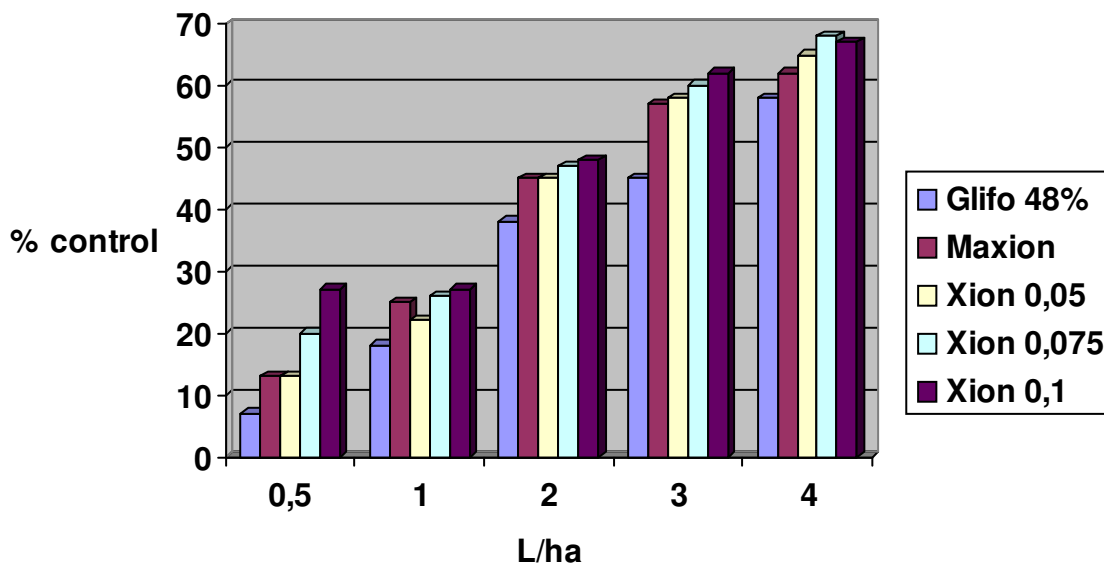
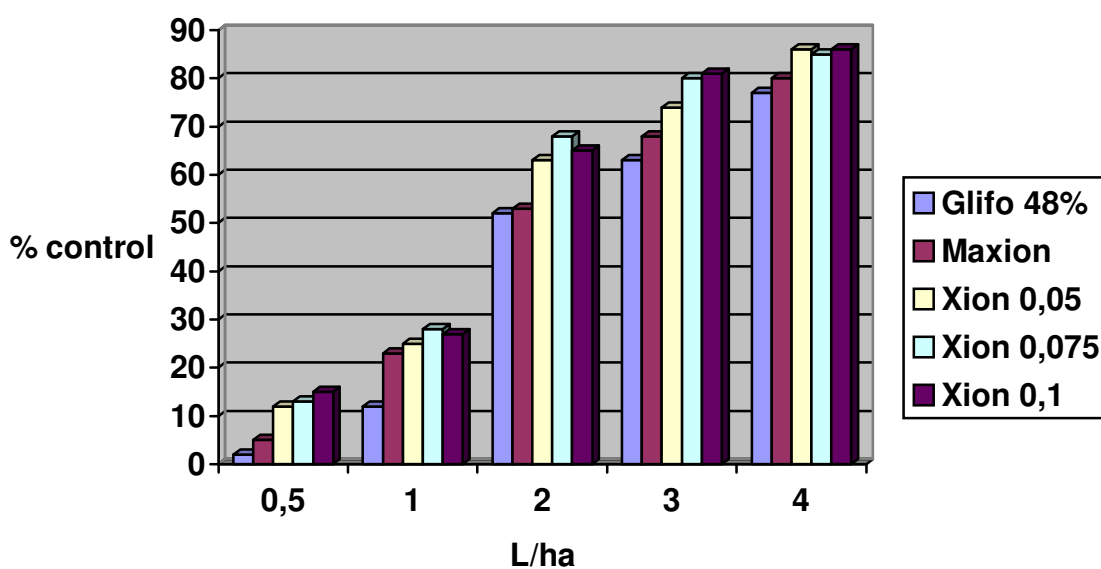


Figura 3. Control de Viola a los 25 DDA con Glifosato en dosis de 0.5, 1, 2, 3, y 4 L/ha solo ó en mezcla con SpeedWet Maxion NG (0.075%) ó SpeedWet Xion (0.05, 0.075 y 0.1 %).



9.2. Control de Raigrás anual (Tabla 4; Figuras 4, 5 y 6)

A los 7 DDA se alcanzaron buenos controles ($\geq 80\%$) con los siguientes tratamientos: Glifosato 4 L/ha + SpeedWet Maxion NG 0.075%, Glifosato 4 L/ha + SpeedWet Xion 0.05, 0.075 y 0.1%, los cuales no difirieron estadísticamente entre sí.

A los 14 DDA todos los tratamientos de Glifosato, con o sin coadyuvante, en dosis de 2, 3 y 4 L/ha, lograron controles totales de Raigrás (100%). Asimismo, los controles obtenidos con la dosis de 1 L/ha de Glifosato con o sin coadyuvante fueron muy buenos ($\geq 90\%$), no difiriendo significativamente de los mejores tratamientos.

Por último, a los 25 DDA si bien se observó una situación similar a los 14 DDA, se notó que la dosis de 1 L/ha de Glifosato con o sin coadyuvante incrementó su efectividad, alcanzando controles casi totales.

Figura 4. Control de Raigrás anual a los 7 DDA con Glifosato en dosis de 0.5, 1, 2, 3, y 4 L/ha solo ó en mezcla con SpeedWet Maxion NG (0.075%) ó SpeedWet Xion (0.05, 0.075 y 0.1 %).

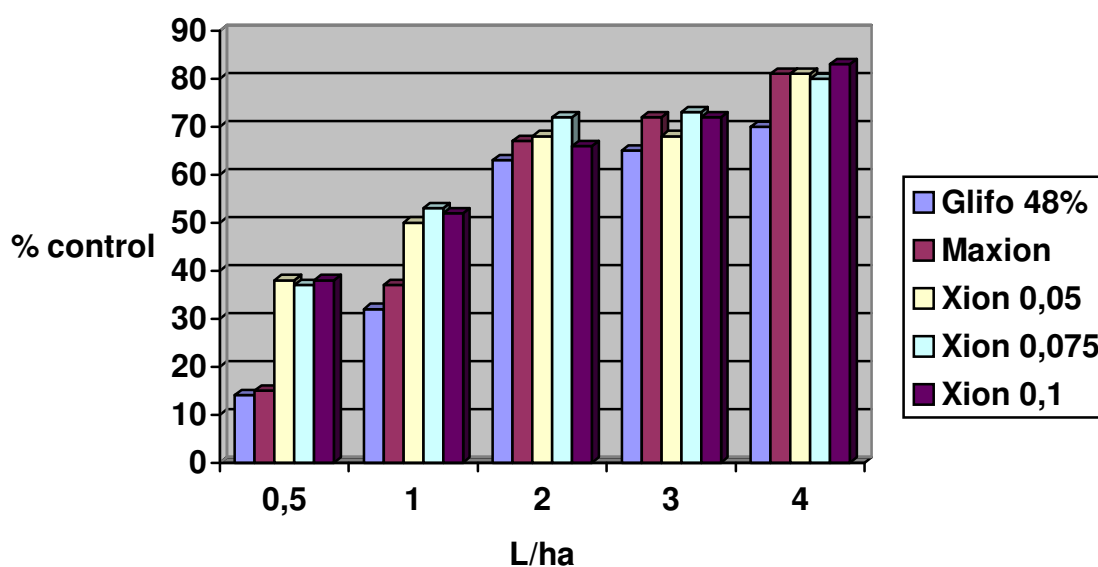


Tabla 4. Control de Raigrás anual a los 7, 14 y 25 DDA*.

<i>Tratamiento de Glifosato</i>		<i>Coadyuvante</i>		<i>Control (%)</i>		
<i>tratamiento</i>	<i>dosis (L/ha)</i>	<i>marca</i>	<i>concentración</i>	7 DDA	14 DDA	25 DDA
1. Testigo	-	-	-	0 j	0 e	0 c
2. Glifosato 48%	0.5	-	-	14 g	38 c	60 b
3. Glifosato 48%	1	-	-	32 g	93 a	98 a
4. Glifosato 48%	2	-	-	63 cd	100 a	100 a
5. Glifosato 48%	3	-	-	65 c	100 a	100 a
6. Glifosato 48%	4	-	-	70 bc	100 a	100 a
7. Glifosato 48%	0.5	SpeedWet Maxion NG	75 cc/100 L de agua	15 g	55 bc	61 b
8. Glifosato 48%	1	SpeedWet Maxion NG	75 cc/100 L de agua	37 f	95 a	99 a
9. Glifosato 48%	2	SpeedWet Maxion NG	75 cc/100 L de agua	67 c	100 a	100 a
10. Glifosato 48%	3	SpeedWet Maxion NG	75 cc/100 L de agua	72 a-c	100 a	100 a
11. Glifosato 48%	4	SpeedWet Maxion NG	75 cc/100 L de agua	81 ab	100 a	100 a
12. Glifosato 48%	0.5	SpeedWet Xion	50 cc/100 L de agua	38 f	52 bc	59 b
13. Glifosato 48%	1	SpeedWet Xion	50 cc/100 L de agua	50 e	95 a	99 a
14. Glifosato 48%	2	SpeedWet Xion	50 cc/100 L de agua	68 c	100 a	100 a
15. Glifosato 48%	3	SpeedWet Xion	50 cc/100 L de agua	68 c	100 a	100 a
16. Glifosato 48%	4	SpeedWet Xion	50 cc/100 L de agua	81 ab	100 a	100 a
17. Glifosato 48%	0.5	SpeedWet Xion	75 cc/100 L de agua	37 f	53 bc	72 b
18. Glifosato 48%	1	SpeedWet Xion	75 cc/100 L de agua	53 de	95 a	98 a
19. Glifosato 48%	2	SpeedWet Xion	75 cc/100 L de agua	72 a-c	100 a	100 a
20. Glifosato 48%	3	SpeedWet Xion	75 cc/100 L de agua	73 a-c	100 a	100 a
21. Glifosato 48%	4	SpeedWet Xion	75 cc/100 L de agua	80 ab	100 a	100 a
22. Glifosato 48%	0.5	SpeedWet Xion	100 cc/100 L de agua	38 f	63 b	73 b
23. Glifosato 48%	1	SpeedWet Xion	100 cc/100 L de agua	52 de	95 a	99 a
24. Glifosato 48%	2	SpeedWet Xion	100 cc/100 L de agua	66 c	100 a	100 a
25. Glifosato 48%	3	SpeedWet Xion	100 cc/100 L de agua	72 a-c	100 a	100 a
26. Glifosato 48%	4	SpeedWet Xion	100 cc/100 L de agua	83 a	100 a	100 a
Coefficiente de variación (%)	-	-	-	12.6	13.9	11.5

* valores seguidos de letras iguales dentro de cada columna, no difieren significativamente según el test LSD ($p < 0.05$)

Figura 5. Control de Raigrás anual a los 14 DDA con Glifosato en dosis de 0.5, 1, 2, 3, y 4 L/ha solo ó en mezcla con SpeedWet Maxion NG (0.075%) ó SpeedWet Xion (0.05, 0.075 y 0.1 %).

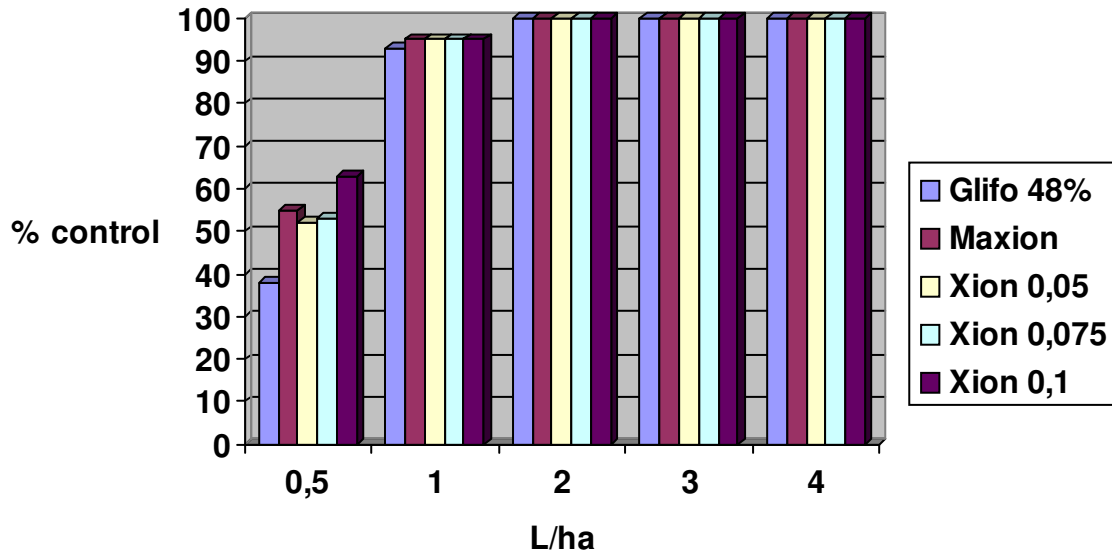
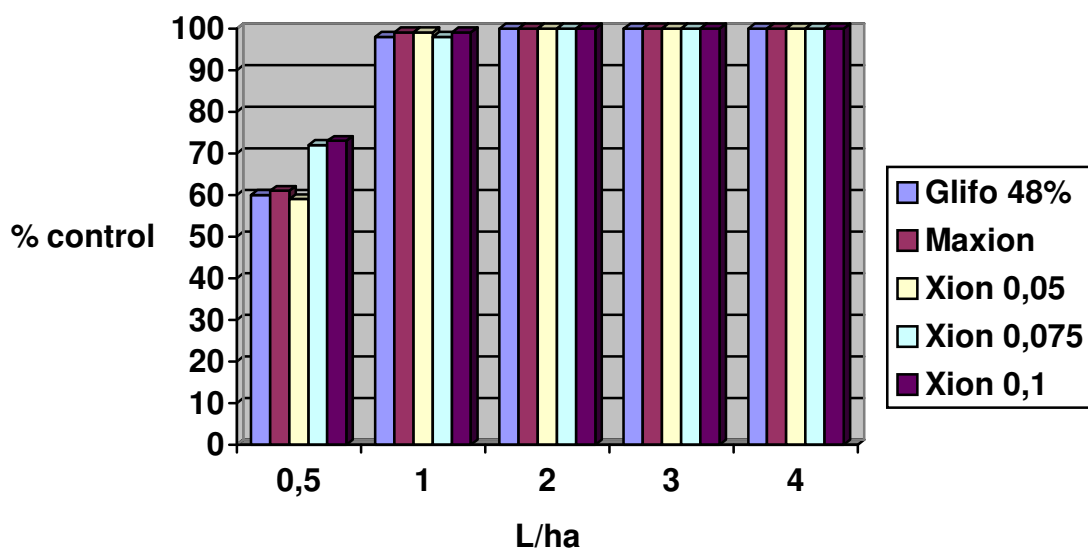


Figura 6. Control de Raigrás anual a los 25 DDA con Glifosato en dosis de 0.5, 1, 2, 3, y 4 L/ha solo ó en mezcla con SpeedWet Maxion NG (0.075%) ó SpeedWet Xion (0.05, 0.075 y 0.1 %).



9.3. Control de Anagalis (Tabla 5; Figuras 7, 8 y 9)

A los 7 DDA, si bien observó una respuesta positiva al incremento de la dosis de Glifosato, en general todos los tratamientos obtuvieron controles mediocres. Los mayores valores de control se alcanzaron con la dosis de Glifosato de 3 y 4 L/ha y oscilaron entre 36 y 46%, no difiriendo estadísticamente entre sí.

A los 14 DDA, los valores de control fueron superiores a la anterior evaluación, y si bien los mismos tampoco fueron satisfactorios, se observó que las dosis de 2, 3 y 4 L/ha de Glifosato en mezcla con cualquiera de los coadyuvantes y concentraciones ensayadas alcanzaron los mayores valores.

Por último, a los 25 DDA se obtuvieron controles buenos de esta maleza ($\geq 80\%$) con la dosis de Glifosato de 4 L/ha + SpeedWet Maxion NG 0.075%, ó SpeedWet Xion 0.05, 0.075 y 0.1%, los cuales no difirieron estadísticamente entre sí.

Figura 7. Control de Anagalis a los 7 DDA con Glifosato en dosis de 0.5, 1, 2, 3, y 4 L/ha solo ó en mezcla con SpeedWet Maxion NG (0.075%) ó SpeedWet Xion (0.05, 0.075 y 0.1 %).

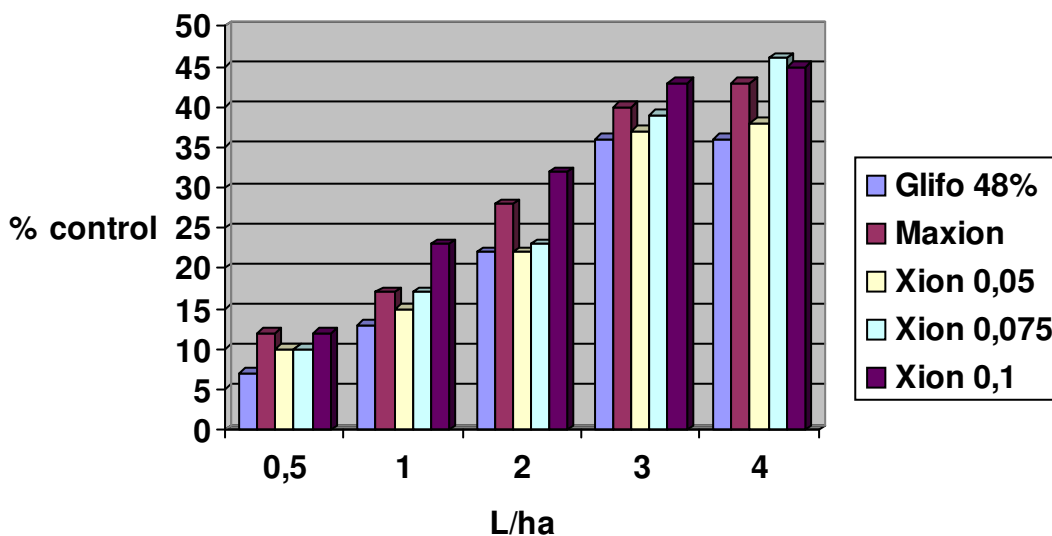


Tabla 5. Control de Anagalis a los 7, 14 y 25 DDA*.

<i>Tratamiento de Glifosato</i>		<i>Coadyuvante</i>		<i>Control (%)</i>		
<i>tratamiento</i>	<i>dosis (L/ha)</i>	<i>marca</i>	<i>concentración</i>	7 DDA	14 DDA	25 DDA
1. Testigo	-	-	-	0 j	0 i	0 j
2. Glifosato 48%	0.5	-	-	7 ij	12 hi	23 i
3. Glifosato 48%	1	-	-	13 i-h	26 f-h	28 i
4. Glifosato 48%	2	-	-	22 f-h	40 c-f	50 h
5. Glifosato 48%	3	-	-	36 a-e	40 b-f	60 f-h
6. Glifosato 48%	4	-	-	36 a-e	45 a-e	75 a-f
7. Glifosato 48%	0.5	SpeedWet Maxion NG	75 cc/100 L de agua	12 h-j	22 gh	23 i
8. Glifosato 48%	1	SpeedWet Maxion NG	75 cc/100 L de agua	17 g-i	28 fg	30 i
9. Glifosato 48%	2	SpeedWet Maxion NG	75 cc/100 L de agua	28 c-g	47 a-d	60 f-h
10. Glifosato 48%	3	SpeedWet Maxion NG	75 cc/100 L de agua	40 a-c	47 a-d	70 b-g
11. Glifosato 48%	4	SpeedWet Maxion NG	75 cc/100 L de agua	43 ab	52 ab	86 a
12. Glifosato 48%	0.5	SpeedWet Xion	50 cc/100 L de agua	10 h-j	30 fg	23 i
13. Glifosato 48%	1	SpeedWet Xion	50 cc/100 L de agua	15 g-i	32 e-g	30 i
14. Glifosato 48%	2	SpeedWet Xion	50 cc/100 L de agua	22 f-h	47 a-d	53 gh
15. Glifosato 48%	3	SpeedWet Xion	50 cc/100 L de agua	37 a-d	53 ab	67 d-g
16. Glifosato 48%	4	SpeedWet Xion	50 cc/100 L de agua	38 a-c	50 ab	82 a-d
17. Glifosato 48%	0.5	SpeedWet Xion	75 cc/100 L de agua	10 h-j	31 e-g	21 i
18. Glifosato 48%	1	SpeedWet Xion	75 cc/100 L de agua	17 g-i	33 d-g	32 i
19. Glifosato 48%	2	SpeedWet Xion	75 cc/100 L de agua	23 e-h	48 a-c	59 gh
20. Glifosato 48%	3	SpeedWet Xion	75 cc/100 L de agua	39 a-c	53 ab	67 c-g
21. Glifosato 48%	4	SpeedWet Xion	75 cc/100 L de agua	46 a	58 a	85 ab
22. Glifosato 48%	0.5	SpeedWet Xion	100 cc/100 L de agua	12 h-j	32 e-g	22 i
23. Glifosato 48%	1	SpeedWet Xion	100 cc/100 L de agua	23 d-h	34 c-g	32 i
24. Glifosato 48%	2	SpeedWet Xion	100 cc/100 L de agua	32 c-e	49 ab	62 e-h
25. Glifosato 48%	3	SpeedWet Xion	100 cc/100 L de agua	43 ab	55 a	77 a-e
26. Glifosato 48%	4	SpeedWet Xion	100 cc/100 L de agua	45 ab	58 a	82 a-c
Coefficiente de variación (%)	-	-	-	32.8	22.7	18.5

* valores seguidos de letras iguales dentro de cada columna, no difieren significativamente según el test LSD ($p < 0.05$)

Figura 8. Control de Anagalis a los 14 DDA con Glifosato en dosis de 0.5, 1, 2, 3, y 4 L/ha solo ó en mezcla con SpeedWet Maxion NG (0.075%) ó SpeedWet Xion (0.05, 0.075 y 0.1 %).

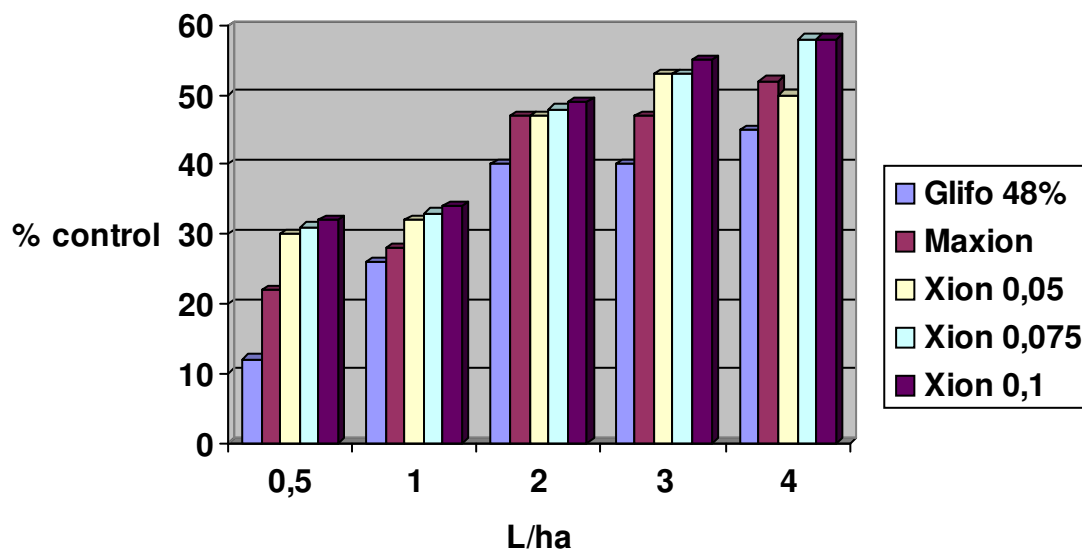
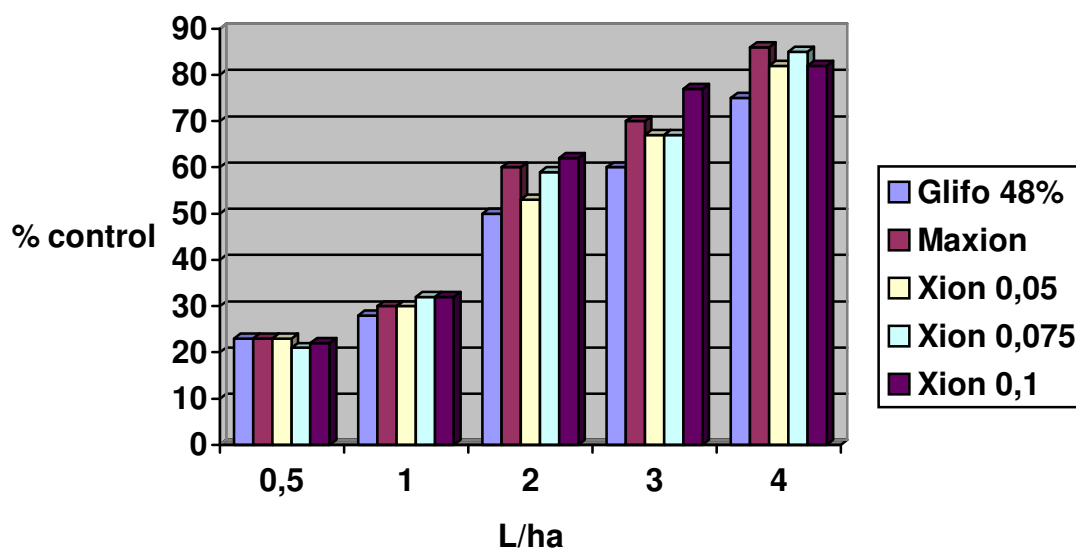


Figura 9. Control de Anagalis a los 25 DDA con Glifosato en dosis de 0.5, 1, 2, 3, y 4 L/ha solo ó en mezcla con SpeedWet Maxion NG (0.075%) ó SpeedWet Xion (0.05, 0.075 y 0.1 %).



9.4. Control de Verónica (Tabla 6; Figuras 10, 11 y 12)

Al igual que para Anagalis, a los 7 DDA, si bien se observó una respuesta positiva al incremento de la dosis de Glifosato, en general todos los tratamientos obtuvieron controles mediocres. En todos los casos, con dosis de Glifosato de 3 y 4 L/ha se obtuvieron valores de control que oscilaron entre 50 y 60%.

A los 14 DDA, los valores de control fueron superiores a la anterior evaluación, alcanzándose buenos controles ($\geq 80\%$) con todos los tratamientos de Glifosato en dosis de 4 L/ha, solo o con coadyuvantes. También se observaron buenos controles con Glifosato en dosis de 3 L/ha cuando se lo aplicó en mezcla con cualquiera de los coadyuvantes y concentraciones utilizadas.

Por último, a los 25 DDA todos los tratamientos de Glifosato aplicado solo o con coadyuvantes en dosis de 1 a 4 L/ha, obtuvieron controles totales (100%) o muy buenos ($\geq 90\%$) de esta maleza, no difiriendo estadísticamente entre sí.

Figura 10. Control de Verónica a los 7 DDA con Glifosato en dosis de 0.5, 1, 2, 3, y 4 L/ha solo ó en mezcla con SpeedWet Maxion NG (0.075%) ó SpeedWet Xion (0.05, 0.075 y 0.1 %).

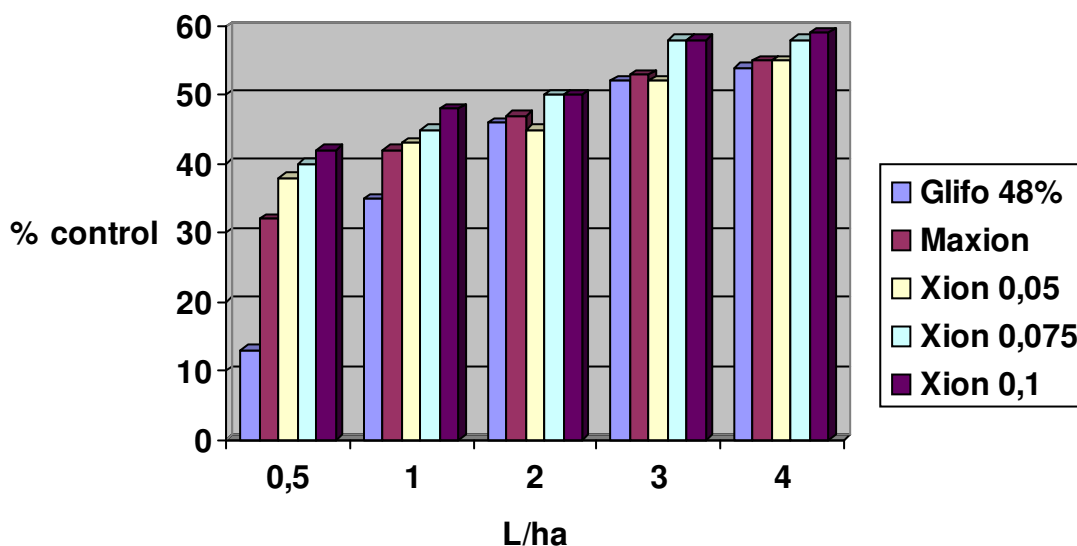


Tabla 6. Control de Verónica a los 7, 14 y 25 DDA*.

<i>Tratamiento de Glifosato</i>		<i>Coadyuvante</i>		<i>Control (%)</i>		
<i>tratamiento</i>	<i>dosis (L/ha)</i>	<i>marca</i>	<i>concentración</i>	7 DDA	14 DDA	25 DDA
1. Testigo	-	-	-	0 g	0 n	0 d
2. Glifosato 48%	0.5	-	-	13 g	45 m	82 c
3. Glifosato 48%	1	-	-	35 ef	62 j-l	98 a
4. Glifosato 48%	2	-	-	46 a-f	70 f-j	99 a
5. Glifosato 48%	3	-	-	52 a-d	74 e-i	100 a
6. Glifosato 48%	4	-	-	54 a-d	82 a-e	100 a
7. Glifosato 48%	0.5	SpeedWet Maxion NG	75 cc/100 L de agua	32 f	56 l	88 bc
8. Glifosato 48%	1	SpeedWet Maxion NG	75 cc/100 L de agua	42 b-f	65 j-l	98 a
9. Glifosato 48%	2	SpeedWet Maxion NG	75 cc/100 L de agua	47 a-f	72 e-j	100 a
10. Glifosato 48%	3	SpeedWet Maxion NG	75 cc/100 L de agua	53 a-d	79 a-g	100 a
11. Glifosato 48%	4	SpeedWet Maxion NG	75 cc/100 L de agua	55 a-c	88 a	100 a
12. Glifosato 48%	0.5	SpeedWet Xion	50 cc/100 L de agua	38 d-f	60 kl	82 c
13. Glifosato 48%	1	SpeedWet Xion	50 cc/100 L de agua	43 a-f	72 e-j	99 a
14. Glifosato 48%	2	SpeedWet Xion	50 cc/100 L de agua	45 a-f	67 n-k	99 a
15. Glifosato 48%	3	SpeedWet Xion	50 cc/100 L de agua	52 a-d	82 a-e	99 a
16. Glifosato 48%	4	SpeedWet Xion	50 cc/100 L de agua	55 a-c	80 a-e	100 a
17. Glifosato 48%	0.5	SpeedWet Xion	75 cc/100 L de agua	40 c-f	65 j-l	83 c
18. Glifosato 48%	1	SpeedWet Xion	75 cc/100 L de agua	45 a-f	75 d-i	96 ab
19. Glifosato 48%	2	SpeedWet Xion	75 cc/100 L de agua	50 a-e	70 f-k	100 a
20. Glifosato 48%	3	SpeedWet Xion	75 cc/100 L de agua	58 ab	85 a-d	99 a
21. Glifosato 48%	4	SpeedWet Xion	75 cc/100 L de agua	58 ab	87 ab	100 a
22. Glifosato 48%	0.5	SpeedWet Xion	100 cc/100 L de agua	42 b-f	69 h-k	87 bc
23. Glifosato 48%	1	SpeedWet Xion	100 cc/100 L de agua	48 a-e	76 c-h	98 a
24. Glifosato 48%	2	SpeedWet Xion	100 cc/100 L de agua	50 a-e	77 b-h	99 a
25. Glifosato 48%	3	SpeedWet Xion	100 cc/100 L de agua	58 ab	85 a-c	100 a
26. Glifosato 48%	4	SpeedWet Xion	100 cc/100 L de agua	59 a	88 a	100 a
Coefficiente de variación (%)	-	-	-	22.2	8.7	6.0

* valores seguidos de letras iguales dentro de cada columna, no difieren significativamente según el test LSD ($p < 0.05$)

Figura 11. Control de Verónica a los 14 DDA con Glifosato en dosis de 0.5, 1, 2, 3, y 4 L/ha solo ó en mezcla con SpeedWet Maxion NG (0.075%) ó SpeedWet Xion (0.05, 0.075 y 0.1 %).

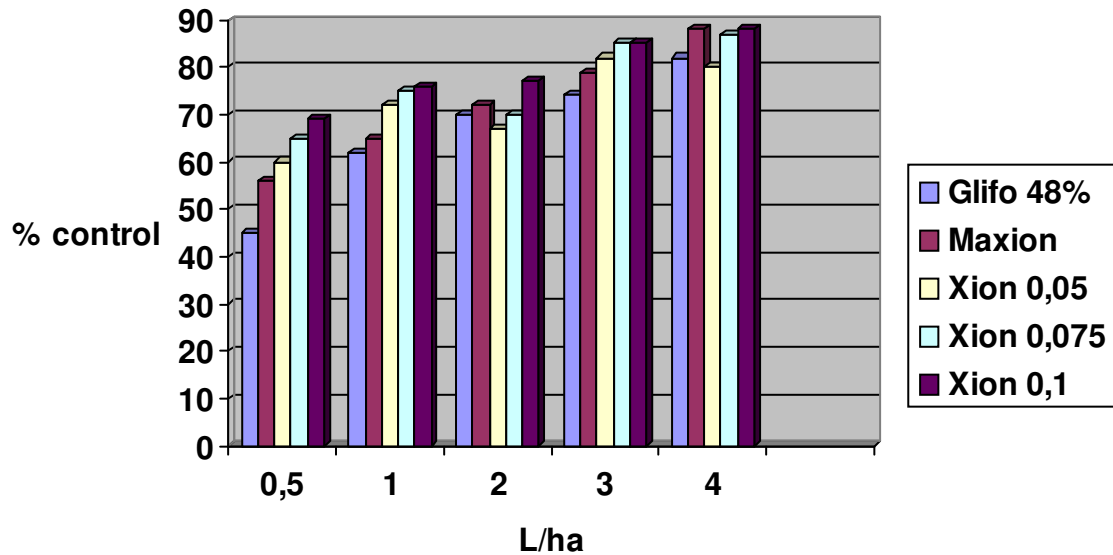
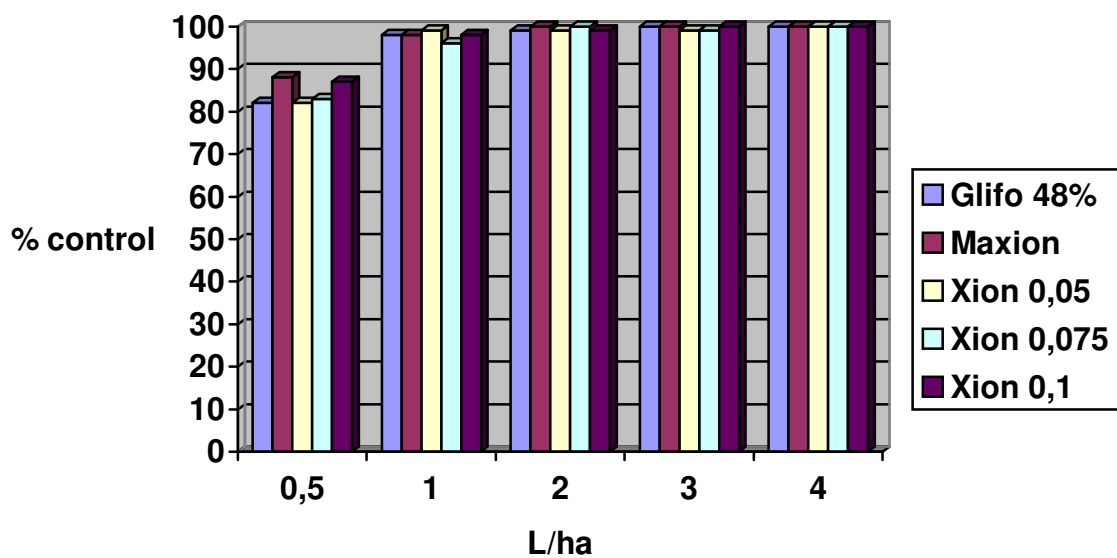


Figura 12. Control de Verónica a los 25 DDA con Glifosato en dosis de 0.5, 1, 2, 3, y 4 L/ha solo ó en mezcla con SpeedWet Maxion NG (0.075%) ó SpeedWet Xion (0.05, 0.075 y 0.1 %).



10. Conclusiones

- a. El agregado de coadyuvantes a Glifosato incrementó el control de Viola y Anagalis respecto de Glifosato sin coadyuvantes, no siendo tan notorio el efecto en el caso de Raigrás anual y Verónica.
- b. Con la excepción de Raigrás anual, en general los controles obtenidos a los 7 y 14 DDA con todos los tratamientos fueron mediocres.
- c. Con la excepción de Raigrás anual, se encontró una tendencia a incrementarse el control con el aumento de la dosis de Glifosato.
- d. Considerando solamente la evaluación realizada a los 25 DDA, se concluye que para:
 - 1) Viola, sólo se obtuvieron buenos controles ($\geq 80\%$) con los siguientes tratamientos: Glifosato 4 L/ha + SpeedWet Maxion NG 0.075%, Glifosato 4 L/ha + SpeedWet Xion 0.05%, Glifosato 3 y 4 L/ha + SpeedWet Xion 0.075 y 0.1%, los cuales no difirieron estadísticamente entre sí.
 - 2) Raigrás anual, Glifosato con o sin coadyuvantes en dosis de 1 a 4 L/ha ejerció muy buenos a excelentes controles.
 - 3) Anagalis, los mejores controles se alcanzaron con Glifosato en dosis de 4 L/ha con el agregado de los coadyuvantes SpeedWet Maxion NG (0.075%) ó SpeedWet Xion en cualquiera de sus concentraciones (0.05, 0.075 y 0.01%).
 - 4) Verónica, Glifosato en dosis de 1 a 4 L/ha sólo o en mezcla con los coadyuvantes ensayados, produjo muy buenos controles ($\geq 90\%$).
- e. En líneas generales, no se encontraron diferencias significativas en el control obtenido por las mezclas de Glifosato con el coadyuvante SpeedWet Maxion NG a la concentración de 0.075% y SpeedWet Xion en las tres concentraciones aplicadas (0.05, 0.075 y 0.1%).

ANEXO

Datos Meteorológicos de la Localidad de Balcarce
Mes: Septiembre Año: 2005

Día	Temperatura (°C)			Humedad Relativa Media (%)	Precip. mm	Radiación MJ m ⁻² d ⁻¹
	Máxima	Mínima	Media			
1	11.2	2.6	6.9	80	-	9.5
2	13.3	4.5	8.9	82	-	13.2
3	13.4	1	7.2	79	-	9.8
4	13.7	3.8	8.8	84	-	10.7
5	11.6	4.4	8	93	0.7	11.1
6	13.5	-0.3	6.6	81	-	9.4
7	20.7	6.1	13.4	77	-	10.5
8	17	8.8	12.9	79	-	8.3
9	18.5	7.8	13.2	89	2.5	12
10	11.1	4.7	7.9	85	1	7.9
11	9.1	1.3	5.2	86	0.8	14.2
12	10.9	1	6	82	0.3	14.9
13	12.6	-0.5	6.1	82	-	13.5
14	10.4	-1.4	4.5	76	-	9.9
15	14.5	3.3	8.9	80	-	14.7
16	14.9	2.6	8.8	84	-	15.4
17	16	-0.7	7.7	78	-	15
18	17.9	5.8	11.9	80	-	13.1
19	18.3	8.7	13.5	89	-	8.5
20	19	11.3	15.2	88	-	9
21	19.9	12.9	16.4	89	-	6.9
22	21.6	12.1	16.9	88	-	11
23	21	11	16	91	32	10.1
24	15.5	8.4	12	86	-	13.3
25	14.7	3.1	8.9	74	-	18.6
26	20.5	1.7	11.1	76	-	18.4
27	19	6.8	12.9	73	-	19.2
28	20.3	9.2	14.8	83	-	17.6
29	21.5	12.3	16.9	87	21.2	10.6
30	12.7	6.4	9.6	80	-	17.8

Datos Meteorológicos de la Localidad de Balcarce

Mes: Octubre Año: 2005

Día	Temperatura (°C)			Humedad Relativa Media (%)	Precip. mm	Radiación MJ m ⁻² d ⁻¹
	Máxima	Mínima	Media			
1	16.4	3.4	9.9	62	-	20.6
2	16.2	5.7	11	91	14	11.2
3	9.1	7	8.1	100	11.4	6.6
4	10.1	3.7	6.9	82	0.3	11.6
5	10.7	1	5.9	81	1.3	17.3
6	18.2	1	9.6	74	-	21.2
7	19.9	4.2	12.1	73	-	21.1
8	23.8	6.9	15.4	71	-	19.5
9	23	8.9	16	67	-	21.7
10	24.2	9.5	16.9	78	-	19.7
11	25.6	11.7	18.7	79	0.4	15.5
12	20.3	9.5	14.9	58	-	18.2
13	18.2	4.9	11.6	66	-	19.5
14	18	3.6	10.8	69	-	22.2
15	18.3	3.5	10.9	76	-	20.7
16	17.7	2.5	10.1	76	-	18.9
17	20.7	8	14.4	78	4	17
18	25.5	8.7	17.1	65	-	22.3
19	27.7	4.9	16.3	58	-	21.7
20	31.5	14.4	23	57	-	21.9
21	28.1	11.7	19.9	64	16.5	22.9
22	17.6	7.2	12.4	89	0.3	16.4
23	15.6	2.7	9.2	78	-	20.8
24	13.4	3.7	8.6	83	-	7.6
25	20.2	6.7	13.5	80	-	16.4
26	21.8	5.7	13.8	75	2	21
27	19.9	9.4	14.7	78	-	20.1
28	13.5	5.4	9.5	76	0.4	19.4
29	13.4	5.3	9.4	82	-	16.7
30	14.6	1.8	8.2	69	7	21.1
31	19.6	2	10.8	73	2	14.2