

3245

CONTROL DE COYOLILLO (Cyperus rotundus) EN DOS DENSIDADES DE
MAÍZ H-3 CON EPTC + R25732 (ERADICANE) *

Richard L. Chase
Isidro Reyes M. **

COMPENDIO

EPTC + R25732 (Eradicane) a 4,0 kilogramos por hectárea logró buen control de coyolillo en Maíz H-3 sembrado en el mes de diciembre (época seca). El control fue de 85 a 90%. Con una población normal de 44.444 plantas de maíz por hectárea, sembrada a 90 centímetros entre surcos, se logró un rendimiento de 5689 kilogramos de maíz por hectárea. Al sembrar los surcos a una distancia de 45 centímetros, o sea al doblar la población y a la vez doblar la dosis de fertilizante, se logró un rendimiento de 8372 kilogramos por hectárea, o sea 1,47 veces más que con la población normal. El incremento de los ingresos netos fue de \$ 317,60.

ABSTRACT

EPTC + R25732 (Eradicane) at 4,0 kilograms per hectare gave good control of nutsedge in corn H-3, planted during December (dry season). The control was 85 to 90%. With a normal population of 44.444 plants per hectare, planted at 90 centimeters, the yield was 5689 kilograms per hectare. Planting at 45 centimeters spacing, or doubling the population and at the same time doubling the fertilizer dosage, a yield of 8372 kilograms per hectare was obtained; a yield of 1,47 times that of the normal population. The increase in the net income due to planting at 45 centimeters instead of 90 centimeters was \$ 317,60

* Trabajo presentado en la XXII Reunión Anual del PCCMCA, San José, Costa Rica, Julio 1976.

** Asesor Técnico y Jefe Regional en Control de Malezas OSU/AID/EL SALVADOR. Agrónomo, CENTA, El Salvador.

INTRODUCCION

Se ha dicho que el Cyperus rotundus es la maleza más temible del mundo. Se han llevado a cabo muchos estudios para conocer dicha maleza y su control. Actualmente existe un marcado interés por el uso de la tierra, por lo que los agricultores están sembrando cultivos asociados; en este caso el control de las malezas se hace más difícil porque existen pocos herbicidas que son selectivos para cultivos que se siembran juntos. Sin embargo, existe la posibilidad de sembrar un solo cultivo (maíz en este caso) en poblaciones más altas y a la vez controlar eficazmente las malezas, especialmente el coyolillo, para lograr mayor producción por área.

REVISION DE LITERATURA

El coyolillo (Cyperus rotundus) es una maleza muy difícil de controlar por su rápida formación de tubérculos, la profundidad a que se encuentran muchos de ellos en el suelo y la característica de latentes (2).

Holm (1) opina que el Cyperus rotundus es la peor maleza del mundo.

EPTC es un herbicida bien conocido por su efectividad en el control de Cyperus rotundus. Se ha observado que el control es más eficaz cuando se aplica a suelo recién preparado y húmedo (4).

En las Indias Orientales se ha recomendado aplicar el día antes de la siembra (3) y es importante que la profundidad de incorporación sea menor que la profundidad de la siembra (5).

MATERIALES Y METODOS

En diciembre de 1974 (época seca) se estableció este ensayo en la Estación Experimental de San Andrés, CENTA, El Salvador.

El diseño experimental fue de bloques al azar con tres repeticiones. Se usó la variedad H-3. Cada ocho días, durante el ciclo, se regó por gravedad.

El tamaño de las parcelas fue de $2,70 \times 6 = 16,20$ metros cuadrados, con un distanciamiento de siembra de 25 centímetros entre plantas y 45 y 90 centímetros entre surcos.

En 1 población normal (44.444 plantas) se usaron 81 kilogramos de nitrógeno y 51 kilogramos de fósforo por hectárea. En la población doble (88.888 plantas) también se duplicó la dosis de fertilizante a 162 kilogramos de Nitrógeno y 102 kilogramos de fósforo por hectárea. Se hicieron 3 aplicaciones : a la siembra, al aporco (37 días) y a los 50 días.

Se aplicó EPTC + R25788 dos días antes de la siembra y se incorporó por medio de dos pasadas de rastra. La aplicación se hizo con un equipo de

bicicleta provisto de un aguilón con boquillas Tee-jet 8003. El volumen fue de 333 litros por hectárea; la presión de 2,10 kilogramos por centímetro cuadrado. Se aplicó atrazina en preemergencia dos días después de la siembra. El 2,4-D se aplicó 20 días después de la siembra. Los testigos deshierbados fueron limpiados a los 12, 20 y 27 días. Todas las parcelas fueron aporcadas a los 37 días.

RESULTADOS Y DISCUSION

Las principales malezas fueron : Cyperus rotundus, Amaranthus spinosus, y Melampodium divaricatum . En cuanto a malezas de hoja ancha el control fue casi total en todos los tratamientos, menos en el testigo.

El coyolillo fue controlado en un 30 por ciento con EPTC + R25733 a 4.0 kilogramos por hectárea. Al aumentar esta dosis a 6,0 kilogramos, el control aumentó a 83 por ciento pero algunas plántulas murieron al germinar.

EPTC + R25733 a 4.0 kilogramos por hectárea más atrazina a 2,0 kilogramos por hectárea proporcionó los mejores resultados (Cuadro 1 y Figura 1).

Sembrando a distancias de 45 centímetros entre surco en vez de 90, se obtuvo un incremento de 2689 kilogramos por hectárea. Esto significa una diferencia de \$ 817,60/Ha.

En todos los casos, menos en los dos tratamientos de testigos deshierbados, existe una diferencia significativa entre las dos distancias de siembra.

CONCLUSIONES

EPTC + R25733 demostró ser muy eficaz para controlar el coyolillo (Cyperus rotundus). La distancia de siembra de 45 centímetros superó significativamente la de 90 centímetros en rendimiento, y los ingresos netos fueron mayores con la población más alta.

Con la necesidad existente de producir más granos básicos en el país, podemos notar la importancia de estos resultados. Si controlamos las malezas y sembramos poblaciones más altas, podemos utilizar mejor el fertilizante en el cultivo y tendremos una mayor producción.

Cuadro 1. Datos económicos en maíz H-3 influenciado por herbicida y población

Tratamiento	Dosis	Distancia	Rendimiento*	Ingresos	
	Kg/Ha	entre surcos	Kg/Ha	\$0.40/Kg	Costos/Ha
					Netos
1. EPTC + R25788 atrazina	4,0 2,0	90	5689 cde	2275,60	904,00
2. EPTC + R25788 atrazina	4,0 2,0	45	8378 a	3351,20	1162,00
3. EPTC + R25788 atrazina	6,0 2,0	90	5511 cde	2204,40	981,00
4. EPTC + R25788 atrazina	6,0 2,0	45	7756 ab	3102,40	1239,00
5. 2,4-D	0,5	90	4578 de	1831,20	730,00
6. 2,4-D	0,5	45	6644 bc	2657,60	1032,00
7. Testigo deshierbado		90	4622 de	1848,80	992,00
8. Testigo deshierbado		45	5356 cde	2142,40	1287,00
9. Testigo completo		90	4000 e	1600,00	770,00
10. Testigo completo		45	6333 bcd	2533,20	1028,00

* Los valores seguidos de la misma letra no tienen diferencia significativa al nivel del 5% de acuerdo a la prueba de Duncan.

Período de precios - Mayo, 1975.

Tratamiento	Dosis Kg/Ha	Distancia entre surco	Rendimiento en Kg/Ha (en miles de kilogramos)									
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. EPTC + R25788 atrazina	4,0 2,0	90	=====									
2. EPTC + R25788 atrazina	4,0 2,0	45	=====									
3. EPTC + R25788 atrazina	6,0 2,0	90	=====									
4. EPTC + R25788 atrazina	6,0 2,0	45	=====									
5. 2,4-D	0,5	90	=====									
6. 2,4-D	0,5	45	=====									
7. Testigo deshierbado		90	=====									
8. Testigo deshierbado		45	=====									
9. Testigo completo		90	=====									
10. Testigo completo		45	=====									

Figura 1. Rendimiento de maíz influenciado por herbicida y población.

LITERATURA CITADA

1. HOLM, L.R., The role of weeds in human affairs -Weed Science, Vol. 19: 485-490. Sept. 1971.
2. HOLT, E. C., LONG, J.A. y ALLEN, W. W. The toxicity of EPTC to Nutsedge. Weeds 10: 103-105. 1962.
3. KASASIAN, L. y SEEYAVE, J. Weedkillers for Caribbean agriculture. Univ. West Indies. 1968.
4. KLINGMAN, G. C., SCHRAMM, R.J. y CARDENAS, J. Applying EPTC - with emphasis on method of soil incorporation. Proc. 14th 5th Weed Conf., 1961 : 63-8.
5. WALDREP, T. W. y FREEMAN, J. F. EPTC injury to corn as affected by depth of incorporation in the soil. Weeds 12(4) 315-17, 1964.