

EVALUACION DE INSECTICIDAS PARA EL
COMBATE DE PLAGAS EN EL CULTIVO DEL
TABACO (NICOTIANA TABACUM L.) EN
PEREZ ZELEDON, COSTA RICA

Ing. Victor J. Villalobos
Ing. Mariano Ruiz Abarca
Jefe Oficina Junta de Def.
del Tabaco, P. Z.

- INTRODUCCION

En los primeros días después del trasplante la planta de tabaco presenta un crecimiento muy lento, 30 o 40 días después éste se incrementa notablemente originando una planta de gran área foliar. Por ser la hoja de tabaco el producto final de comercialización, debe protegerse para evitar pérdidas en su peso y calidad.

En el presente ensayo se evaluaron seis insecticidas; dos organofosforados, uno biológico, un carbamato, un organoclorado, y un piretroide. Cada uno de los cuales pertenece a diferentes grupos toxicológicos, tomando en cuenta los principios químicos activos de la molécula en el metabolismo del insecto.

El objetivo del ensayo fue determinar cuál o cuáles insecticidas brindan un eficiente y económico combate de insectos en el tabaco, cv. Speigth G-28.

- MATERIALES Y METODOS

El experimento se llevó a cabo en la parcela experimental de la Junta de Defensa del Tabaco, en las Brisas de Cajón de

Pérez Zeledón, en un suelo de origen aluvial y de topografía plana, con una pendiente de 1%. El cultivar usado fue Speigth G-28. La parcela experimental consistió de 6 lomillos de 4.8 m. de largo; como parcela útil se consideró a 20 plantas ubicadas en los 2 surcos centrales (11.5 m^2).

El cultivo se manejó conforme a la modalidad de tabaco estufado, las prácticas agrícolas y de protección contra enfermedades se realizaron según las recomendaciones sugeridas para una siembra comercial.

El combate de insectos se inició con una aplicación a los 60 días después del trasplante, cuando las plantas tenían 0.70 m. de altura, 15 hojas y había un 2% de hojas dañadas.

Se hicieron 2 aspersiones más a los 76 y 93 días. Para todas las aspersiones se usó una bomba manual marca Jacto de 20 litros y el volumen de aplicación fue constante en 2.5 l/ parcela.

Los tratamientos se presentan en el cuadro # 1.

Las variables evaluadas fueron:

- a.- Número de hojas dañadas por parcela útil.
- b.- Producción en Kg., por parcela de tabaco grueso.

Para el análisis de la información se realizó un análisis de varianza y una prueba de Duncan.

Los resultados se presentan en el cuadro # 2.

CUADRO # 1: Tratamiento de insecticidas utilizados en el ensayo de plagas en el cultivo de tabaco clase Estufado, Perez Zeledon, 1987-1988.

		ORGANO-		ORGANO-		ORGANO-		PIRETROIDE TESTIGO	
CLASIFICACION	PACTERIAL	FOSFORADO	CLORADO	FOSFORADO	CARBOMATO				
NOMBRE GENERICO	BACILLUS THURINGIENSIS	ACEFATO	ENDOSULFAN	MENTIL PARA-THION	OXAMIL	PERMETRINA			
NOMBRE COMERCIAL	Dipel	Orthene	Thiodan	Pencap	Pencap	Vidate	Ambush		
DOSIS	1HA.	0.5	0.75	1.0	3.57	2.86	3.50		
	Kg/ha				(a)	(b)			

CUADRO # 2: Numero de hojas dañadas por parcela util para tabaco estufado
cv speight g - 28, en Perez Zeledon 1986 - 1987.

	E V A L U A C I O N				DIAS	DESPUES	DEL	TRASPLANTE.
	66	75	86	92				
Tratamiento								
Testigo	13,75 a*	17,50 a	23,75 a	34,75 a	32,25 a	19,25 a		
Oxamil	9,25 abcde	16,75 ab	17,75 ab	27,25 ab	28,50 ab	15,00 ab		
Bacillus Thuringiensis	12,00 ab	4,00 c	11,75 bcd	22,00 bc	16,25 c	12,50 abc		
Endosulfan	11,50 abc	12,75 abc	13,75 bc	18,50 bcd	13,75 cd	9,75 bcd		
Methil B Parathion	6,00 bcde	7,50 abc	9,00 cde	12,25 cde	11,75 cde	7,25 cd		
Permetrina	11,25 abcd	7,00 abc	4,00 e	8,00 de	1,75 e	4,00 d		
Acefato	6,50 abcde	3,75 c	7,50 cde	6,75 e	7,00 cde	6,25 cd		
Methil A Parathion	3,00 e	2,00 c	4,00 e	5,50 e	2,25 e	4,00 d		

* - Promedios en una misma columna con igual letra no difieren estadísticamente entre si, segun prueba de Duncan (PSO.05).

- RENDIMIENTO

El análisis estadístico de los datos de producción de tabaco en Kg/parcela útil no demostró diferencias significativas entre ellas; aunque el testigo en valor absoluto fue menor y relativamente produjo 8% menos que el promedio de todos los insecticidas.

- VOLUMENES DE APLICACION Y COSTO ECONOMICO

Se consideró una densidad de 17.857 plantas por hectáreas el volumen de aplicación empleado fue 620 l/Ha. Para determinar el costo de cada tratamiento por hectárea se tomó como base el costo del producto comercial aplicado (Precios 1987), un promedio del número de horas necesarias para efectuar la aplicación y el precio por hora hombre de C. 44,54.

- CONCLUSIONES

1. Los insecticidas que mostraron un mejor combate fueron: El Methi Parathión, el Acefato y la Permetrina.
2. Se puede rotar el uso de al menos estos tres ingredientes activos, sin que haya diferencias de daño en las hojas y sin peligro de que se genere resistencia por parte de los insectos.
3. No se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas entre tratamientos con respecto a los Kg. de tabaco grueso
4. El testigo produjo 8% menos que el promedio de producción todos los tratamientos.
5. El costo de aplicación de la permetrina fue en un 35% y 37% menor que el acefato y el Methil Parathión, respectivamente.