

# INSECTOS DEL CULTIVO DEL ARROZ EN EL TOLIMA Y SU

## CONTROL

Manuel Amaya N., I.A.,  
Alonso Alvarez, I.A. M.S. y  
Alejandro Durán, I.A. (1)

### 1. RECONOCIMIENTO E IDENTIFICACION DE PLAGAS E INSECTOS RELACIONADOS

Sogatodes oryzicolus. Las poblaciones de éste insecto fueron normales durante todas las épocas del año. En relación a las nuevas variedades IR 22 y CICA 4, se notó una mayor incidencia del insecto y de la enfermedad denominada hoja blanca en la IR 22, pero sin llegar a constituir un problema económico. La plaga se combatió con los insecticidas tradicionales con resultados satisfactorios y el promedio total de aplicaciones fué de aproximadamente 4 por cosecha.

Panoquina . sp. En algunas zonas, como Armero, hubo necesidad de aplicaciones contra ésta plaga, especialmente durante la época de sequía cuando los hongos, principales agentes de control biológico del insecto, no se presentaron en la forma esperada cuando hay abundancia de lluvia. Los productos más utilizados fueron: Sevín, Thiodan 35, Dipterex, Azodrin, Toxafeno DDT, Bidrin, Ortho Bux, con resultados satisfactorios.

Blissus spp. Se presentaron en algunos lotes fuertes ataques de éste hemíptero, que fueron controlados con inundación y en otros casos con Furadan granulado con excelentes resultados.

Tierreros y Trozadores. Se observaron ataques normales que fueron controlados sin mayor problema con inundación de los lotes y productos clorinados.

Diatraea sp. La presencia de éste insecto en el arroz tiende a incrementarse, sin embargo, durante el año de 1972 no fueron de importancia económica.

Squizotetranychus sp. No ha tenido significancia económica en las últimas cosechas; sin embargo, en las zonas de Venadillo y Armero hubo lotes con infestaciones altas, que fueron controladas eficazmente con, Tedió V-18; 2.0 lts/Ha. Apparently estas aplicaciones fueron realizadas de manera preventiva, teniendo en cuenta la fuerte -

---

(1) Técnicos del Programa de Entomología. C.N.I.A., Nataima.

época de sequía, que de prolongarse favorecería el incremento de la plaga.

En lo que se refiere a fauna benéfica lo más importante fué la identificación del hongo Synematium sp. de aspecto ramificado sobre larvas y pupas de Panoquina sp.; el himenoptero, Enlophidae, Bdachertus (Howard) como parásito de las larvas del mismo insecto y un Stresyptera parasitando ninfas y adultos de Sogatodes, aún sin identificar.

El Telenomus sp. y el Trichograma sp. siguen siendo los parásitos más abundantes sobre posturas de Diatraea sp. y Rupella albinella.

## 2. CONTROL DE PLAGAS

2.1. Control químico: Durante el año de 1971, se realizó un experimento sobre evaluación de productos químicos contra Sogatodes sp y Diatraea sp. con el objetivo principal de evaluar la efectividad de control y la fitotoxicidad sobre el cultivo.

Se empleó la variedad Bluebonnet 50 en parcelas de 200 m<sup>2</sup> y un diseño de bloques al azar. Las aplicaciones se iniciaron pasados los 30 días de germinado el arroz. Se aplicaron los productos cada vez que los niveles de infestación establecidos así lo indicaron hasta la cosecha del grano.

Para Sogatodes spp se realizaron conteos 1 día antes y 3 días después de cada aplicación, contando el número de adultos recolectados en 10 pases dobles de jama, en tres sitios de cada parcela, cada una de las cuales representa una replicación.

Los niveles de infestación empleados fueron los siguientes:

- a) De germinación a macollamiento: 20-30 adultos.
- b) De macollamiento a embuchamiento: 40-60 adultos.
- c) De embuchamiento a cosecha: 80-100 adultos.

Para Diatraea sp. se emplearon los mismos productos que para Sogatodes spp. y las evaluaciones se realizaron tomando muestras de 30 tallos por parcela tres días después de las aplicaciones y al final de la cosecha, contándose el número de larvas y pupas de cada tallo. Estos datos se complementaron llevando un registro de espigas "vaneadas" por Diatraea sp. dentro de cada tratamiento hasta la recolección.

Los productos utilizados, su formulación y dosis, se indican en la Tabla 1.

TABLA 1. Insecticidas estudiados en el control de Sogatodes y Diatraea

Insecticidas	% y Formulación	Dosis i.a/Ha
Tos- Torak	4-2 E	3,5 /
Tos- Torak	4-2 E	4,5 /
Furadan	109,	0,75
Furadan	109	1,00
Tox- EPN	4-1 E	4,0 /
Fundal 800	80 PS	1,25
Fundal forte	75 PS	1,25
Tox- Sumithion	4-2	4,0 /
Bayfrusil	48 E	0,3
Bayfrusil	48 E	0,6
Lannate	90 PM	0,25
Lannate	90 PM	0,50
Furadan	75 PM	1,0
Testigo	--	--

/ Dosis producto comercial.

Los resultados indicaron que los productos Fundal forte 75 PS(1,25 Kg/ha PC.), Fundal 800 80 PS (1,25 kg/Ha i.a.), Bayfrusil 48 E (0.60 lt/ha i.a.) y Furadan 10 G (1,00 kg/ha i.a.), son los más apropiados para el control del Sogatodes spp.

Para el control de Diatraea sp. los productos Fundal Forte 75 PS(1,25 kg/ha i.a.), Furadan 10 G (1,00 kg/ha i.a.) y Bayfrusil 48 E(0,6 lt/ha i.a.) fueron los mejores.

Ninguno de los productos utilizados fue fitotóxico al cultivo.

2.2. Control microbiológico: En cooperación con la Federación Nacional de Algodoneros, se efectuó un ensayo sobre el control de tierreros con Thuricide H.D.

Se sembró la variedad Bluebonnet 50 en parcelas de 7x5 m. Después de la germinación se revisaron las parcelas para detectar las infestaciones de tierreros. En cada parcela se revisaron 5 sitios de 1 m c/u, contando el número de larvas presentes.

Se emplearon las dosis de 0,2, 0,4, 0,8 y 1,0 kg/ha, producto comercial de Thuricide H.D. Estas dosis se compararon con Sevin 80 en dosis de 2 kg/ha y un testigo.

Los resultados indicaron que el Thuricide en dosis de 0,6 a 1,0 kg/ha da un buen control de tierreros, al igual que el Sevin 80 en dosis de 2,0 kg/ha.

### 3. FLUCTUACION DE POBLACIONES DE SOGATODES spp EN EL CULTIVO DEL ARROZ .

Con el fin de determinar la incidencia del Sogatodes en el cultivo del arroz, se vienen realizando observaciones en forma directa, desde el segundo semestre de 1971. Para tal fin se sembraron parcelas de 200 m<sup>2</sup>, con la variedad Bluebonnet 50. En el semestre siguiente se aumentó el número de parcelas, con el objetivo de obtener resultados más valederos; en el último semestre se sembró además la variedad CICA 4 y en la actualidad se realizan observaciones también en otras variedades, tales como la IR22 y la IR 8.

En las parcelas destinadas a estas observaciones no se realizan ninguna clase de fumigación y se llevan a cabo las labores culturales comunes. Las cuentas se realizaron aproximadamente cada semana y se iniciaron cuando el arroz tenía 30 a 35 días de edad.

Los resultados se presentan como sigue:

A) Incidencia de Sogata en Bluebonnet 50, 1971B

Fecha de siembra: Octubre 28, 1971

Fecha de conteo	Total adultos	Promedio(1)
Dic. 6	860	29
Dic. 9	539	18
Dic. 13	1.017	339
Dic. 20	24	8
Dic. 28	195	65
Ene. 5	544	181
Ene. 11	234	45
Ene. 18	50	17
Ene. 24	76	25
Ene. 31	37	12
Feb. 10	7	2

(1) Promedio de adultos por 10 pases dobles de jama.

B) Incidencia de Sogata en Bluebonnet 50, 1972A.

Fecha de siembra: Primera semana Marzo, 1972

Fecha de conteo	Total adultos	Promedio(1)
Abr. 3	90	11
Abr. 14	60	8
May. 4	45	6
May. 18	114	14
May. 26	290	36
Jun. 5	629	79
Jun. 8	375	47
Jun. 15	495	62
Jun. 28	91	11

(1) Promedio de adultos por 10 pases dobles de jama.

C) Incidencia de Sogata en Bluebonnet 50 y CICA 4, 1972B.

Fecha de siembra : Primera semana octubre, 1972.

Bluebonnet 50

Fecha de conteo	Total Adultos	Promedio(1)	CICA 4	
			Total adultos	Promedio (1)
Dic. 1	63	6	24	8
Dic. 7	273	30	94	31
Dic. 16	331	37	51	17
Dic. 22	83	9	11	11
En. 2	177	20	41	14
En. 12	40	4	23	8

(1) Promedio de adultos en 10 pases dobles de jama.

En este mismo ensayo se tomaron al final de la cosecha muestras del número de plantas, afectadas por Diatraea sp. en 10 sitios de 1 m<sup>2</sup> en cada una de las parcelas. Se observó que el promedio de plantas muertas por m<sup>2</sup> en la variedad Bluebonnet 50 fué de 6 y en la variedad - CICA 4 de 0,7. Esto nos está indicando la importancia económica de este insecto en el cultivo, de arroz y también la mayor preferencia por la variedad Bluebonnet 50, sobre la CICA 4.

Durante la última cosecha se logró determinar un parásito del Sogatodes spp. del orden Stresesyptera, que ataca al insecto perforando el abdomen. Se hallaron parasitismos del 20 y 30%, lo cual se considera bastante interesante. El parásito fué enviado a los EE.UU. para su identificación.

Según la escasa literatura encontrada sobre éste orden, las familias - más importantes de Stresyptera, con especies parasíticas son: Elénchidae y Helictophagidal.

DISCUSION: Evaluación de insecticidas en el control de Insectos

M.RIVERA.- Cuál es el sentido del movimiento de las larvas de Rupela y Diatraea en el tallo.

M.AMAYA.- La larva de Diatraea tiene una isotropía positiva, mientras que la Rupela tiene una isotropía negativa, o sea, que perfora el tallo hacia abajo.

DE CASTRO.- Una de las guías para el control de plagas lo constituye el establecimiento de niveles de infestación. Existe una tabla de los niveles de infestación para el control de plagas en algodón, según el crecimiento del cultivo, sugiero que el ICA y el CIAT saquen una tabla con los niveles de infestación mínimos para el control de Sogata.

M.J.ROSERO.- Alrededor de 1966 se publicó una tabla que contiene los niveles de infestación mínimos para el control de Sogata en Bluebonnet 50.