

EVALUACIONES PRELIMINARES DE POBLACIONES DE Sogata orizicola
EN VARIEDADES DE ARROZ Y LA EFECTIVIDAD DE ALGUNOS
INSECTICIDAS PARA SU CONTROL

Ing. Richard Pretto Malca. M.S. *

PASOS QUE SE DEBEN SEGUIR EN LA EXPERIMENTACION AGRICOLA

La Sogata orizicola Muir, es una salta hoja del orden Homóptera perteneciente a la familia Delphacidae y es el único vector conocido para la enfermedad virosa "hoja blanca del arroz". Se ha encontrado en el presente ciclo agrícola como el insecto más abundante en los arrozales visitados en Chiriquí, Llanos de Coclé y Divisa.

Entre otras plantas hospederas podemos mencionar a la "manisuri y liendro puerco" las cuales se encuentran como malas hierbas en las zonas arroceras de Panamá.

Se le considera un insecto muy peligroso debido a su rápida diseminación en la invasión de nuevos campos, su multiplicación y sus formas de perjuicios las cuales incluyen debilidad de la planta por la actividad chupadora de savia y cuyo exceso lo exudan en forma de un líquido "meloso" en el que al poco tiempo se desarrolla el hongo negro llamado fumagina. El virus de la hoja blanca también es transmitido por ambos sexos, ninfas y adultos al chupar estos insectos en plantas enfermas e inocularlos en plantas sanas y cuyos síntomas se caracterizan por la aparición de rayas longitudinales de color amarillo pálido o blanco en las hojas, las que en algunos casos se tornan completamente blancas.

En general, el rendimiento de los arrozales pueden sufrir importantes perjuicios incluso la pérdida completa de la cosecha, especialmente si el cultivo es joven, el ataque severo y la variedad susceptible.

* Asesor Nacional en Entomología, Ministerio de Agricultura.
Divisa, Panamá.

Ciclo de vida y hábitos

Los huevos en número de 7 a 15 son ovipositados preferentemente en la nervadura central de las hojas; miden de 0.5 a 0.7 milímetros de longitud y una hembra puede llegar a poner 250 huevos en 45 días de vida. Existen cinco estados ninfales caracterizándose por la presencia de dos estrías caféas que se extienden a lado y lado del dorso. Los estados transicionales duran de 16 a 20 días.

Los adultos, en el caso de los machos miden unos 2.00 milímetros, son de color pardo oscuro a negro; las hembras miden unos 3.34 milímetros, son de color ámbar, más claros; también pueden presentarse individuos braquípteros.

Tanto ninfas como adultos son de hábitos sedentarios, permaneciendo en sitios sembrados si el sol es muy ardiente.

Control

Lo más recomendable para contrarrestar la enfermedad hoja blanca es el uso de variedades resistentes y el control del insecto vector, además se requiere resistencia en las variedades a Sogata.

Es necesario hacer una preparación adecuada del terreno, limitar las fechas de siembra a un lapso lo más corto posible, efectuar una limpieza tan perfecta como se pueda de las malezas en los lotes, márgenes de caminos, canales y en áreas abandonadas próximas a los campos de cultivo, destruir rápida y eficazmente las socas y retoños (es aceptable el pastoreo de ganado), efectuar las labores de aplicación con el máximo cuidado y de acuerdo con las formulaciones y requisitos prescritos por los técnicos.

Las aplicaciones deben hacerse en el tiempo oportuno, es decir, con el nivel de infestación y estado de vida del insecto.

Poblaciones de Sogata orizicola en algunas variedades muestreadas

Números de insectos por 100 redadas:

Nilo 1	10-40, 50-100, 30-40, 20-40, 10-40, 20-40
Nilo 2	50-100, 50-100, 50-100, 4000-5000
Nilo 3	4000-5000, 4000-5000, 2000-3000, 100-150
Galibi	40-50, (arroz próximo a cosechar) 5000, 1500-2000, 300-350 (arroz próximo a cosechar)
Nilo 1 temprano	500-1000
Nilo 2 temprano	50-100, 100-120
Nilo 48	4000-5000, 4000-5000
Picaporte	1500-2000

Cada resultado corresponde a un campo diferente muestreado. De los datos, se observa que Nilo 1 siempre presentó poblaciones bajas de Sogata, mientras que Nilo 3 y Nilo 48 presentan las poblaciones más altas.

Evaluación de algunos insecticidas en arroz, contra Sogata orizicola

Este experimento se realizó en Divisa en la variedad Galibi sembrada el 27 de julio de 1969, la fecha de aplicación fue el 8 de octubre (a los 73 días).

El diseño experimental fue un bloque al azar con ocho tratamientos y cinco repeticiones. Cada parcela tenía un tamaño de 5 metros de ancho por 10 de largo, efectuándose los muestreos correspondientes en el centro de las mismas, en un área útil de 24 metros cuadrados.

Las aplicaciones del preparado se realizaron con bombas de mochila, equivalentes a 120 galones de agua por hectárea, para obtener un perfecto cubrimiento.

Los insecticidas y dosis utilizadas equivalentes a productos comerciales por hectárea fueron los siguientes:

-	Ortho Dibrom 8	700 centímetros cúbicos por hectárea
-	Sevin 50 W.P.	5.5 libras por hectárea
-	Dibrom más Sevin	(la mezcla de las dos dosis anteriores)
-	Perfecthion	700 centímetros cúbicos por hectárea
-	Dimecron 50	500 centímetros cúbicos por hectárea
-	Metasistox	600 centímetros cúbicos por hectárea

Nota: Si fuese Sevin 80 W.P. la dosis sería de 3.4 libras por hectárea.

Los totales de Sogata de las 5 repeticiones por tratamiento equivalentes a 100 redadas para diferentes recuentos son los siguientes:

Tratamientos	9 oct.	10 oct.	14 oct.	17 oct.	22 oct.	Prómedio
Dibrom	416	140	160	216	120	210
Sevin	88	28	92	44	16	54
Dibrom más Sevin	12	4	4	4	12	7
Perfecthion	492	160	376	164	56	250
Dimecron	164	256	432	368	112	266
Diazinon	248	168	152	148	136	170
Metasistox	880	572	1060	644	192	670
Testigo	1320	728	1824	984	324	1036

Nota: El Metasistox probablemente ya había perdido su poder residual cuando se utilizó, los otros insecticidas si fueron adquiridos recientemente.

Información que nos suministran los datos anteriores

1. Que el insecticida Sevin resultó el de mejor actuación, en cuanto al control de Sogata orizicola.
2. Que los insecticidas Diazinon y Dibrom así como Perfeccion y Dimecron también ejercieron control sobre Sogata orizicola.
3. Que la mezcla Sevin-Dibrom tuvo un control muy efectivo pero resulta antieconómica compararla con la actuación de los dos insecticidas independientes.
4. Que el tamaño de parcela utilizado permitió observar claramente la efectividad de los insecticidas probados y apoya el concepto expresado de insectos sedentarios.
5. Que para el tamaño del arroz, 120 galones de preparados por hectárea aplicado con bomba de mochila, permite un buen cubrimiento de las plantas; requisito indispensable para un buen control.

Del experimento expuesto anteriormente no podemos afirmar, que el insecticida Sevin es el mejor para el control de Sogata orizicola, debido a que se requiere:

1. Probar estos mismos y otro insecticida en otras variedades, en otras edades del cultivo (en donde probablemente tengan mejor actuación los sistémicos, aunque el Sevin también tiene propiedades fumigantes).
2. Probar estos mismos y otros insecticidas bajo otras condiciones. Aquí cabe mencionar que no hubo lluvias fuertes en las 48 horas después de la aplicación, lo cual influye en el lavado y acción residual de los mismos.

Por lo cual, de los datos expuestos, se ve claramente que se hace necesario la experimentación agrícola, a fin de determinar:

1. Qué variedades son preferidas por Sogata orizicola o en cuáles prospera mejor; por lo que se sugiere un experimento en el cual se cuente con las variedades sembradas en Panamá. Y deberá hacerse este experimento en serie por diferentes localidades y también en las dos estaciones del año.

Los muestreos periódicos que se hagan, deberán de correlacionarse con temperaturas, precipitaciones y otras características del medio. Aquí se obtendrá también información sobre la fluctuación de las poblaciones.

Un experimento similar se puede realizar bajo condiciones de laboratorio utilizando macetas en jaulas, introduciendo un número de parejas y después de X tiempo, se determina la población existente.

2. Pruebas de insecticidas en diferentes edades del cultivo y condiciones ambientales, así como la periodicidad de las aplicaciones. Se sugiere realizar los experimentos en una variedad susceptible a Sogata orizicola para evaluar mejor la efectividad de los productos.
3. Determinación de la residualidad de los insecticidas, para lo que se sugiere tratar plantas en macetas, con los diferentes insecticidas e introducir a los X días del tratamiento un número de insectos y observar la mortalidad.
4. Determinación de los niveles económicos de daños, para lo cual hay que correlacionar poblaciones de Sogata con rendimientos. Este estudio es sumamente delicado y es el que en realidad indicará cuándo se deben hacer las aplicaciones.