

CICLO DE VIDA Y HABITOS DE *Pococera atramentalis* Lederer (Pyralidae) PLAGA DE LA PANOJA DEL SORGO

Cesar H. Cajiao V. *
Olga V. Rodriguez E. *
Jaime I. Pulido F. **

COMPENDIO

Para poder establecer un buen manejo de control integrado con bases técnicas y científicas es necesario conocer la biología y hábitos de cualquier insecto plaga, en este trabajo se estudian algunos aspectos sobre *Pococera atramentalis* Lederer, plaga de la panoja del sorgo.

ABSTRACT

In order to get a good manage- of an integrated control with technical and scientific bases, is necessary to know the biology and the habits of the pest insects, in this work some aspects of *Pococera atramentalis* Lederer, pest insect of sorghum, were studied.

1. INTRODUCCION

En el Valle, en 1974, se incrementaron las poblaciones de *Pococera atramentalis* Lederer en cultivos de maíz y sorgo, llegando a encontrar hasta 15 larvas por panoja en el último cereal. El pyralido se detectó a comienzos de la década del setenta, pero sólo se determinó taxonómicamente en 1980 (ICA, 4). Integra el complejo de plagas consideradas como las más perjudiciales del sorgo, por el daño que hacen al grano y por la dificultad de su control, y se califica como plaga potencial en los municipios de Palmira y Candelaria (Almario, Sabogal y Segura, 1). Además, *P. atramentalis* representa un peligro potencial para otros cultivos puesto que se ha registrado en el Perú en maíz, algodón y ají (Beingolea, 2) y en café en el Brasil (Costa, 3).

Se emprendió este trabajo para determinar el ciclo de vida y los hábitos de *P. atramentalis*, porque son poco conocidos los aspectos bio-ecológicos de la plaga.

* Estudiante de pre-grado. Universidad Nacional de Colombia - Palmira.

** Instituto Colombiano Agropecuario - ICA. Palmira.

2. PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL

En el laboratorio ($23.83 \pm 5.83^{\circ}\text{C}$ y 67.81 o/o HR) se sexaron y midieron las pupas obtenidas a partir de material recolectado en cultivos de sorgo. Como cuando se utilizó una pareja de adultos los resultados fueron negativos, se colocaron 2 hembras y un macho por jaula que se alimentaron con una solución de miel de abeja. El sustrato de oviposición estuvo constituido por una rama de panícula de sorgo; los huevos se observaron diariamente para determinar los cambios de color, dimensiones, fertilidad y tiempo para la eclosión. Las larvas se criaron individualmente, se alimentaron con sorgo en estado lechoso y se registró la duración del estado, el número de instares, los cambios morfológicos y los granos dañados por larva. Se determinaron las dimensiones y la duración de los estados de pupa y adulto.

En condiciones de campo (26.9°C y 70 o/o HR) se determinó la duración del ciclo de vida confinando dos hembras y un macho de un día de emergidos, con tres panojas de sorgo; se establecieron los hospedantes alternos y los enemigos naturales de las larvas de la plaga.

In vitro, se evaluó el comportamiento parasítico de *Trichogramma praeiosum* sobre 200 huevos de *P. atramentalis* (1 pareja: 10 huevos).

3. RESULTADOS Y DISCUSION

3.1. Ciclo de vida.

El huevo es de forma ovoide, de corión esculpido, translúcido recién puesto y anaranjado próximo a eclosionar, de 0.47 mm de largo y 0.30 de ancho. La fertilidad de las posturas fué alta (86 o/o), lo que puede explicar las altas poblaciones en algunos semestres (Cuadro 1).

La larva es cruciforme, presenta tres pares de patas torácicas, cuatro pares de pseudopatas abdominales y uno anal. Recién nacida es amarillenta y en el tercer instar toma en parte su coloración característica (café aunque también puede ser negra o amarilla) y en el centro de la parte dorsal tiene una banda longitudinal que varía de café a negro localizada entre dos bandas más claras que varían del amarillo al gris. En el último instar puede medir hasta 2 cm. (Cuadro 2). Durante los dos primeros instares una larva consumió 0.75 granos por día y en los siguientes 3 granos por día, en promedio puede consumir 43 granos.

La pupa es obtecta, café, mide en promedio 1.76 mm de largo y 6.26 de ancho. En la hembra la abertura genital se localiza en el octavo segmen-

Cuadro 1

Duración del ciclo de vida de *P. atramentalis* en condiciones de laboratorio

ESTADO	NUMERO OBSERVADO	DURACION (días)		
		Mínima	Máxima	Promedio
Huevo	30	2.0	4.0	3.0
Larva	30	15.0	26.0	20.26
Pupa	60	7.0	14.0	10.26
Adulto:				
Hembra	30	7.0	15.0	11.93
Macho	30	7.0	13.0	8.76
Total:				
Hembra		31.0	61.0	45.45
Macho		31.0	59.0	42.28

Cuadro 2

Ancho de la cápsula cefalica y duración de los instares larvales de *P. atramentalis*

INSTAR	NUMERO OBSERVADO	ANCHO DE LA CAPSULA CEFALICA (mm)			DURACION (días)		
		Mínimo	Máximo	Promedio	Mínima	Máxima	Promedio
I	20	0.3048	0.3810	0.3403	3	8	4.76
II	30	0.4318	0.5588	0.5068	2	6	3.00
III	30	0.6604	0.8890	0.7747	2	6	3.46
IV	30	1.0116	1.1684	1.0723	3	5	3.76
V	30	1.1430	1.5240	1.2817	3	9	5.26
					13	34	20.24

to abdominal y en el noveno en el macho.

El adulto mide de 1.1 a 1.5 cm de expansión alar y 0.6 a 0.7 cm desde la parte anterior de la cabeza hasta la parte anal. Las alas anteriores son grises con manchas irregulares más oscuras, el cuerpo y las alas posteriores son de color pajizo. Las antenas son plumosas en el macho y filiformes en la hembra, las polillas son de hábito nocturno, de vuelo corto y rápido. La relación de sexos fué de 1:1, el período de preoviposición de 3 días, 127 el promedio de huevos y la máxima oviposición en el tercer y cuarto día.

3.2. Hábitos de *P. atramentalis*.

La duración del ciclo de vida en condiciones de campo fué de 40 días. La hembra oviposita individualmente, en pocas ocasiones se encontraron grupos hasta de 4 huevos, preferiblemente sobre las rugosidades de las glumas y sobre los granos de la mitad de la panícula. Las primeras larvas se observaron cuando el grano está en estado lechoso aproximadamente a los 85 días de edad. La pupa se encuentra hacia la periferia de la panoja.

Infestaciones de 6 larvas de *P. atramentalis* por panoja pueden ocasionar 428 kg de pérdida por ha. Aunque el costo de la aplicación de los insecticidas es menor que el daño, no es aconsejable realizarla porque la larva está protegida por la conformación de la panoja y por la seda que secreta, y porque los insecticidas utilizados son de poca penetración.

3.3. Plantas hospedantes.

P. atramentalis se encontró también en maíz de aproximadamente 85 días, en terminales y botones de algodón y en semillas *Crotalaria* sp. El porcentaje de infestación en sorgo y maíz fué de 5 a 6 larvas por planta respectivamente y en algodón de 2 o/o en botones y 12 o/o en terminales.

3.4. Enemigos naturales.

Apanteles sp parasitó 1 o/o de las larvas en cuarto instar y otro braconido, no determinado, parasitó el 0.2 o/o.

En el laboratorio, *T. practiosum* parasitó el 80 o/o de los huevos de *P. atramentalis*; la relación de sexos fué de 1:1 y el tamaño de los adultos no fué diferente del de los emergidos de *S. cerealella*.

4. CONCLUSIONES

- 4.1. En condiciones de laboratorio el ciclo de vida de la hembra dura en promedio 45.45 días y 42.28 el del macho 42.28.
- 4.2. Dos braconidos actúan como enemigos naturales de larva, pero el porcentaje de parasitismo fué bastante bajo (0.6 o/o).
- 4.3. Maíz, algodón y la forrajera *Crotalaria* son hospedantes de *P. atramentalis*.

5. BIBLIOGRAFIA

1. ALMARIO G, O; SABOGAL S, A. y SEGURA L, P. Poblaciones de insectos plagas de la panoja del sorgo de grano (*Sorghum bicolor* L. Moench). Acta Agron. (Colombia) 31(1/4): 125-132. 1981.
2. BEINGOLEA, O. Problemas entomológicos de los Valles de Moquegua y Tacna y soluciones a los mismos. Revista Peruana de Entomología. n. 1: 69 - 70. 1961.
3. COSTA LIMA, A. M. da. Insectos del Brasil; lepidópteros 2a. parte. 1949, t6.
4. INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO. Identifican plaga del sorgo. Notas y Noticias Entomológicas (Colombia). Mayo - Junio, 1980. pp: 34.
5. PINO, H. Plagas de la panoja del sorgo. En: Seminario plagas maíz, sorgo y soya. Buga, Sociedad Colombiana de Entomología, 1981. pp. 43.