



Boletín Divulgativo No. 72
Estación Experimental "Pichilingue"
Octubre de 1976

Ing. Agr. Adolfo Cevallos D., M. Sc.

**COMBATE DEL GUSANO COGOLLERO
DEL MAIZ**



COMBATE DEL GUSANO COGOLLERO DEL MAÍZ

*Ing. Agr. Adolfo Cevallos D., M.Sc. **

ANTECEDENTES

El cultivo del maíz ha adquirido en los últimos años gran importancia económica en el Litoral ecuatoriano, debido a la creciente demanda interna del producto y a los altos rendimientos obtenidos con variedades mejoradas. Sin embargo, el ataque de las larvas del insecto *Spodoptera frugiperda* Smith, conocido como "gusano cogollero" del maíz, ocasionan graves daños al cultivo, reduciendo sus rendimientos cuando no se efectúan prácticas oportunas de combate.

EL INSECTO

El "gusano cogollero" proviene de huevos que son puestos en las plantas de maíz o en las malezas por una mariposa nocturna, de los que nacen pequeñas larvas a los dos o tres días; éstas miden 1,5 mm de longitud, y se diseminan en todo el cultivo por las corrientes de aire, con la ayuda de finos hilos de seda formados por las mismas. Estas larvitas crecen hasta alcanzar de 35 a 45 mm de longitud, mediante 5 ó 6 mudas en un tiempo de 9 a 13 días. Luego de la última muda la larva deja de alimentarse y se oculta en el suelo o en el interior de los tallos del maíz para transformarse en pupa.

* *Ex-Jefe del Programa de Entomología de la Estación Experimental "Pichilingue" del INIAP.*

Este es un estado de inactividad en el que permanece el insecto por espacio de 9 a 10 días, para luego salir la mariposa que es el estado adulto. La mariposa es pequeña y de color gris; se aparea durante sus dos primeros días de vida y luego, en los cinco a siete últimos días, la hembra deposita cerca de 3 000 huevecillos en grupos de aproximadamente 350 cada uno.

DAÑOS

Tan pronto como nacen las larvas comienzan a alimentarse, ocasionando los primeros daños en la parte superior de las hojas exteriores de las plántulas de maíz, sin llegar a perforarlas. Estos daños tienen la apariencia de manchas blancas dispersas en la superficie de las hojas. Las larvas se alimentan de las hojas exteriores hasta la segunda muda y luego avanzan hacia el interior del "cogollo" de la planta donde devoran el tejido tierno de las hojas apicales, ocasionando atrofia en el crecimiento de las plantas o causando su muerte cuando las larvas llegan a destruir la yema terminal o "corazón". Rara vez se encuentra más de una larva en cada "cogollo" debido a su hábito canibal de devorar a las larvas menores o más débiles.

Este insecto puede también actuar como "gusano trozador" al cortar el tallo de las plántulas a nivel del suelo, o como "gusano ejército" al invadir plantas algo más desarrolladas y destruir las hojas desde los bordes hacia adentro.

CULTIVOS QUE ATACA

El "gusano cogollero" ataca a varios cultivos económicos como: maíz, algodón, tabaco, tomate, pepino, arroz, caña de azúcar, fréjol, soya, varias gramíneas y leguminosas forrajeras, etc. También se alimenta de algunas malezas comunes como: bledo, verdolaga, tomatillo, lechosa y varias pajas o gramíneas.



CONTROL

Un control eficiente de este insecto se logra combinando el uso de prácticas adecuadas de cultivo con el empleo apropiado de productos insecticidas. Las recomendaciones que se hacen al respecto se basan en observaciones y en trabajos experimentales efectuados desde 1965 en la Estación Experimental Tropical "Pichilingue". En estos trabajos se estudió la biología del insecto y el comportamiento de los insecticidas y equipos de aplicación existentes en el mercado.

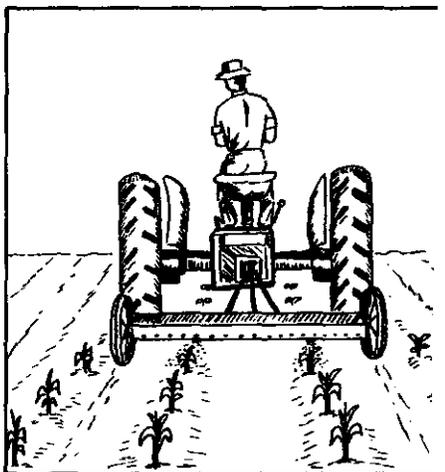
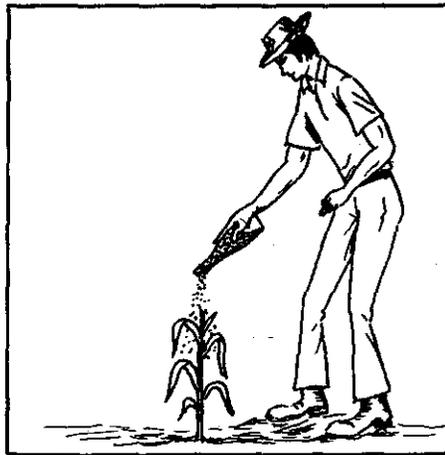
1. Combate con labores culturales.

La adecuada preparación del suelo, la rotación de cultivos, la fertilización, el riego y las deshierbas contribuyen en alto grado al combate de esta plaga. En efecto, la acción mecánica de los arados y las rastras al roturar el suelo, destruyen gran parte de huevos, larvas y pupas, dejando otra parte expuesta al hambre, al sol y a la acción predatoria de animales, aves e insectos. La rotación con cultivos no hospederos del insecto, dificulta su propagación. La adecuada fertilización, el riego y las deshierbas aceleran el desarrollo de las plantas del maíz con la consiguiente disminución de riesgos.

2. Combate con productos insecticidas.

Si a pesar de las labores culturales, se observa en el suelo la presencia de larvas, es necesario proteger la siembra contra los "gusanos trozadores". Esto se logra mezclando media libra de polvo insecticida LANNATE 90 % en un quintal de semilla. También se puede usar 4 onzas de FUNDAL 80 % ó una libra de SEVIN 85 %. El tratamiento a las semillas con uno de estos productos puede ser suficiente para que posteriormente el cultivo se desarrolle con poco o ningún ataque de cogolleros y de otras plagas.

El costo de este tratamiento es de aproximadamente CIENTO SUCRES POR HECTAREA.



Cuando no se ha tratado la semilla o hay abundancia de esta plaga, los daños al follaje se presentan en las dos primeras semanas de nacidas las plantas, haciéndose necesario aplicar en los cogollos una mezcla de media libra de polvo LANNATE 90 % en 100 libras de arena ligeramente húmeda, utilizando de 20 a 30 libras por hectárea de la mezcla.

También se puede utilizar media libra de uno de los productos aceitosos HOSTATHION 40 % o LORSBAN 44.7 % mezclado con 5 litros de agua y un saco grande de aserrín o de cáscara de arroz.

La aplicación puede hacerse cuando las plantas tienen entre 12 y 21 días de edad, en cualquiera de las formas que se muestran en la gráfica, de acuerdo a las disponibilidades.

El costo de esta aplicación es de aproximadamente CIENTO OCHENTA SUCRES POR HECTAREA, incluido un jornal para preparar y aplicar la mezcla.

En el mercado existen productos ya preparados que se conocen como "granulados". Los más eficaces son: LANNATE, CYTROLANE, LORSBAN, FURADAN o CURATER, que pueden ser aplicados en cantidades de 15 a 20 libras por hectárea.

Esta forma de control es eficaz porque el producto permanece en las plantas por varios días, protegiéndolas de la plaga; pues, debido al peso de las partículas y por acción del viento y de las lluvias, éstas ruedan al centro del cogollo donde desprenden lentamente su contenido insecticida, siendo suficiente una sola aplicación para salvar la cosecha.

La aspersión de líquidos por avión o con bombas de mochila o de tractor son inconvenientes porque se requiere de varias aplicaciones y porque eliminan a los insectos beneficiosos que ayudan a destruir la plaga.

PRODUCCION:

DEPARTAMENTO DE COMUNICACION DE INIAP – D-23

Casilla 2600 – Quito - Ecuador

Octubre de 1976 – SPI-010

Boletín Divulgativo No. 72 - Quinta Edición

Editor: Ismael Tuffiño

Impresión: INIAP

jmt.

"La información de esta publicación se puede reproducir siempre que se señale la fuente de origen y, en caso de reproducción total de la publicación, previa la autorización de la Dirección General del INIAP".