

EL CONTROL DE LOS PRINCIPALES INSECTOS PLAGAS DEL MAIZ EN LA SIERRA

*Ing. Agr. Gualberto Merino M., M.Sc. **
*Ing. Agr. Víctor Vázquez A., M.Sc. ***

GUSANOS ALAMBRE (Figs. 1 y 2)

En ciertas localidades se observan fallas en la germinación de la semilla, y esto, muchas veces se debe a que el "gusano alambre" se alimenta de los tallitos de las plantas antes de que salgan del suelo y aún de la semilla misma.

Los "gusanos alambre" son de cuerpo angosto, de anchura bastante uniforme, de piel dura, lisa y algo brillante. Algunas especies son de color amarillento y otras tienden al color castaño.

* *Jefe del Departamento de Entomología de la Estación Experimental "Santa Catalina" del INIAP.*

** *Entomólogo del Departamento de Entomología de la Estación Experimental "Santa Catalina" del INIAP.*



Fig. 1.- "Gusano alambre".



Fig. 2.- Adulto del "gusano alambre".

Para su control se recomienda un rociamiento a los surcos con cualquiera de los siguientes insecticidas y dosis por hectárea, antes de la aplicación del fertilizante para la siembra:

- 2,038 kilogramos (4,5 libras) de Aldrin 40^o/o polvo mojable.
- 3,4 litros de Aldrin 24,5^o/o E.C. (Emulsión Concentrada).
- 1,948 kilogramos (4,3 libras) de Heptacloro 40^o/o polvo mojable.
- 3,25 litros de Heptacloro 2 E.C.

Si el rociamiento se hace con bomba de mochila de mano, el insecticida debe mezclarse con 300 o 400 litros de agua. Con equipo acoplado a tractor, el volumen de agua variará con la velocidad del tractor y la graduación de la bomba, debiendo disponerse de un tubo conductor de líquido (aguilón) en el que las boquillas se ubiquen a la distancia de siembra entre surcos.

GUSANOS TROZADORES (Figs. 3 y 4)

Además del "gusano negro trozador" se ha encontrado otro de coloración más clara. Se localizan en la base de la planta y cortan los tallos tiernos ligeramente por debajo de la superficie del suelo, y, ocasionalmente, hasta plantitas de 30 a 40 centímetros de altura. Su daño es mayor en temporadas de sequía. Si sólo se dispone de bombas de mochila de mano, la aplicación de una mezcla de 500 a 600 litros de agua con cualquiera de las siguientes cantidades de insecticida por hectárea, defenderá en buena forma su cultivo:



Fig. 3.- "Gusano negro trozador"



Fig. 4.- Mariposa del "gusano negro trozador", *Agrotis ypsilon* (Rott).

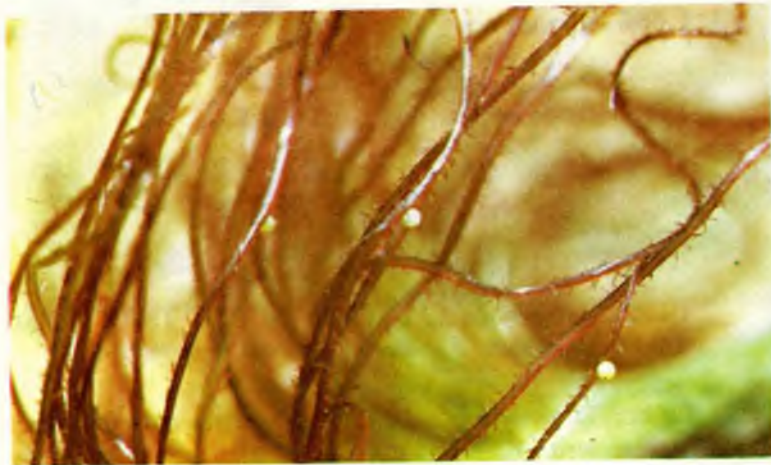


Fig. 5.- Pelo de choclo con huevos de la mariposa del choclo.



Fig. 6.- "Gusano de la mariposa del choclo".

- 0,566 kilogramos (1,25 libras) de Dieldrin 50 0/o polvo mojable.
- 1,6 litros de Dieldrin 18,6 0/o E.C.
- 0,725 kilogramos (1,6 libras) de Aldrin 40 0/o polvo mojable.
- 1,2 litros de Aldrin 24,5 0/o E.C.
- 1,132 kilogramos (2,5 libras) de DDT 75 0/o polvo mojable.

La boquilla de la bomba debe graduarse para que permita un rociamiento de gotas no muy finas y con buena presión. El trabajador rociará la base de la planta, manteniendo la boquilla de 10 a 20 centímetros sobre el suelo, a medida que camina; sin interrumpir la salida del líquido a lo largo del surco.

Si se usa equipo acoplado a tractor, la cantidad de insecticida debe **duplicarse** independientemente del volumen de agua necesario para cubrir una hectárea de cultivo, ya que el insecticida no puede ser dirigido solamente a la base de la planta.

EL GUSANO DE LA MARIPOSA DEL CHOCLO Figs. 5 - 6 - 7 - 8 - 9) **Y EL GUSANO DE LA MOSCA DEL CHOCLO**(Figs. 10 - 11 - 12)

En algunas localidades de los valles calientes de la Sierra, estas plagas ocasionan considerable daño en las variedades "Chillos mejorado", "Mishca", "Santa Catalina" y otras de grano suave. Los daños ocasionados en el choclo repercuten con mayor severidad en la cosecha, porque se intensifica la pudrición de las mazorcas.



Fig. 7.- Orificio de salida del "gusano de la mariposa del choclo".



Fig. 8.- Crisálida o pupa del "gusano de la mariposa del choclo".

Fig. 9.- Mariposa del choclo, *Helicoverpa* sp.





Fig. 10.- "Gusano de la mosca del choclo" en el pelo.



Fig. 11.- Daño del "gusano de la mosca del choclo".

La variedad 'INIAP 176', que es de grano duro, puede considerársela resistente en comparación con las variedades anteriormente citadas. El problema del "gusano de la mariposa del choclo" aumenta en siembras atrasadas, porque a ellas van las mariposas criadas en los cultivos anteriores.

Son plagas que atacan casi simultáneamente, dañan el choclo y hacen disminuir el rendimiento de grano sano. Tanto la mariposa como la mosca ponen los huevos en los estigmas (pelo del choclo). Los gusanos o larvas se alimentan inicialmente del pelo y luego penetran al choclo para alimentarse del grano.

La defensa del cultivo se iniciará a partir de la presencia de huevos de la "mariposa del gusano del choclo" y continuará mientras se observen choclitos con pelo fresco. Para el control se utilizará bomba de mochila de mano. La boquilla debe ajustarse para que el rociamiento sea con la gota más fina posible, debiendo dirigirse el líquido a la altura media de la inserción de los choclos a medida que camina el trabajador (sin detenerse en cada planta) y por un solo lado de la línea de plantas. Se conseguirá un alto porcentaje de choclo sano haciendo rociamientos con 4 días de intervalo, mezclando 1,812 kilogramos (4 libras) de Sevin 85 0/o polvo mojable en aproximadamente 800 litros de agua, por hectárea de cultivo. Como orientación conviene citar que con este procedimiento, en siembras atrasadas (de mediados de Diciembre), en la Estación Experimental "Santa Catalina" se ha conseguido 76 por ciento de choclo sano frente a parcelas sin control en las que apenas se ha obtenido el 19 por ciento.



Fig. 12.- Pupas del "gusano de la mosca del choclo".



Fig. 13.- Mosca del choclo, *Euxesta eluta* loewe.

Es necesario advertir que sólo se conseguirán resultados satisfactorios de control, siguiendo el procedimiento indicado. En efecto, uno, dos o tres rociamientos iniciales, darán un control proporcional al número de plantas así protegidas, sin que el efecto del insecticida alcance al resto de plantas que aún no han producido pelo (estigmas).

La inversión en el control de estas plagas se justifica económicamente en maizales bien fertilizados que aseguren un buen rendimiento.

PRODUCCION:
DEPARTAMENTO DE COMUNICACION DE INIAP
Casilla 2600 Quito - Ecuador
Septiembre 1973 - SPI-010
Boletín Divulgativo No. 60
Editora: Lcda. Martha Grijalva
Impresión: INIAP