



Boletín Divulgativo No. 108
Estación Experimental "Santa Catalina"
Junio - 1979

*Gualberto Merino M.
Víctor Vázquez A.*

**RECOMENDACIONES PRELIMINARES PARA
DETERMINAR EL GRADO DE DAÑO DEL
GUSANO BLANCO DE LA PAPA Y SU CONTROL**

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS

RECOMENDACIONES PRELIMINARES PARA
DETERMINAR EL GRADO DE DAÑO DEL
GUSANO BLANCO DE LA PAPA Y SU CONTROL

*Gualberto Merino M.**
*Víctor Vázquez A.***

En la práctica, la rotación de cultivos es el procedimiento más conveniente para disminuir la población del "gusano blanco" de la papa, *Premnotrypes vorax* (Hust). Sin embargo, la limitación de cultivos rentables, en localidades altas de la Sierra ecuatoriana, obliga al agricultor a realizar siembras consecutivas de papa, favoreciendo en esta forma el incremento de la población de este insecto y, en consecuencia, el daño de los tubérculos en la cosecha.

Es conveniente anotar que no todos los suelos, en los que se va a repetir una siembra de papa, son infestados de esta plaga o tienen el mismo grado de infestación, por tanto el número de aplicaciones, para su control y los costos, serán diferentes. Estudios realizados, en 1976, por el INIAP indican que es posible reducir la inversión con los insecticidas Furadan, Curaterr o Gusarán recomendados en el Boletín Divulgativo 84 de Abril-1976: "CONTROL DEL GUSANO BLANCO DE LA PAPA" si, mediante un muestreo, se determina el grado de daño del gusano en los tubérculos de la cosecha anterior.

* *Ingeniero Agrónomo. Maestro en Ciencias, Jefe del Departamento de Entomología de la Estación Experimental "Santa Catalina" del INIAP.*

** *Ingeniero Agrónomo. Maestro en Ciencias, Entomólogo del Departamento de Entomología de la misma Estación.*

Para realizar un muestreo deben seguirse las siguientes instrucciones:

— **Número de tubérculos por superficie de cultivo**

Es suficiente una muestra de 200 tubérculos por hectárea.

— **La muestra debe ser representativa del lote**

Los tubérculos que conforman la muestra deben tomarse de diferentes sitios del cultivo o de diferentes sitios de recolección de la cosecha, presenten o no el daño del insecto. Así, en un cultivo de una hectárea se puede tomar 200 tubérculos en 25 sitios (8 tubérculos por sitio) y mucho mejor si se aumenta el número de los sitios hasta completar 100, procurando en cualquier caso cubrir la hectárea.

— **Toma de la muestra a la madurez del cultivo**

La muestra puede tomarse de varias formas:

- a) Inmediatamente antes de la cosecha, extrayendo los tubérculos de la porción central de la mata,
- b) De la hilera de tubérculos cosechados antes de recogerse; y,
- c) De los varios costales o montones parciales de recolección en el campo.

Los tubérculos así recolectados deben conservarse aproximadamente 50 días en un recipiente adecuado y protegido del daño de roedores, a menos que, sin necesidad de lavarlos, se determine que más del ocho por ciento presentan el daño del insecto.



Apariencia externa de tubérculos atacados por el "gusano blanco de la papa".



Daño interno del "gusano blanco de la papa".

— **Toma de la muestra antes de la madurez del cultivo***

Antes del cave se deben extraer, de la porción central de la mata, los tubérculos con un volumen de tierra aproximadamente igual, cuidando que en ésta no vayan cutzos u otro tipo de gusanos. En una funda plástica se depositan los tubérculos y la tierra procurando que ésta se distribuya entre los tubérculos. La funda debe conservarse abierta y protegida del daño de roedores por el tiempo que se estime su maduración, más 50 días que demora la larva en completar su desarrollo.

— **Determinación del porcentaje de tubérculos con daño**

Cumplido el período de conservación de la muestra se procede a lavar los tubérculos; luego de examinarlos, individualmente, se cuenta el número de tubérculos que en el exterior presentan galerías u orificios de salida de la larva y, en relación al número total de la muestra, se calcula el porcentaje de tubérculos con daño.

— **Razones para la conservación de las muestras después de colectadas**

Los períodos de conservación de la muestra son indispensables para permitir la manifestación real del daño puesto que, de existir larvas pequeñas en el interior del tubérculo, éstas aún no han formado las galerías u orificios de salida; criterio en el que se basa la determinación del porcentaje de daño.

— **Decisión del número de aplicaciones de Furadan, Terracur o Gusaran de acuerdo al porcentaje de daño**

* *Ocasionalmente, circunstancias especiales, obligan al agricultor a realizar cosechas antes de la madurez.*



Conocido el porcentaje de tubérculos con daño en la muestra, el criterio para decidir el número de aplicaciones en el cultivo es el siguiente:

1. Si en la muestra no se constata el daño del gusano, no hay necesidad de utilizar insecticida. Si se desea extremar la precaución debe realizarse solamente una aplicación, a la emergencia de las plantas.
2. Si la muestra presenta hasta el 8 por ciento de tubérculos con daño se debe realizar dos aplicaciones: la primera a la siembra y la segunda a la emergencia de las plantas.
3. Si el porcentaje de tubérculos con daño excede del 8 por ciento es necesario realizar tres aplicaciones: a la siembra, a la emergencia y antes del aporque.

Estas recomendaciones serán más efectivas si para la siembra se utiliza semilla certificada.

— **Prácticas que limitan el incremento de la plaga después de una cosecha**

Si se va a repetir un cultivo de papa en un suelo en el que se haya constatado el daño del insecto, a más del control aconsejado, se debe realizar las siguientes prácticas:

1. En lo posible no deben quedar tubérculos en el campo; y,
2. Tan pronto como emerjan las plantas de los tubérculos que aún han quedado después de la cosecha, deben ser extraídas con el tubérculo y eliminadas del campo.

NOTA: Consulte el Boletín Divulgativo No. 84.
"CONTROL DEL GUSANO BLANCO DE LA PAPA"

PRODUCCION:
DEPARTAMENTO DE COMUNICACION DEL INIAP D-4 D-13
Casilla 2600 - Quito-Ecuador
Junio - 1979 - SIP-010
Boletín Divulgativo No. 108
Editor: Ismael Tufiño N.
CdeA.