

INSTITUTO NACIONAL AUTÓNOMO DE
INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS

"Asolación de los tubérculos de semilla de papa como método de control para la polilla, *Tecia solanivora*"

Una Tecnología tradicional para la solución a
un nuevo problema



Patricio Gallegos G. (1)
César Asaquibay I. (1)
Fernando Chamorro S. (1)
Patricia Rodríguez. (1)
Roger Williams (2)

Quito - 2005

1. Técnicos del Dpto. Nacional de Protección Vegetal EESC-INIAP-ECUADOR
2. Técnico Proyecto IPM-CRSP/USA

Introducción

La polilla de la papa, *Tecia solanivora*, durante el período de almacenamiento de la semilla produce pérdidas. El daño puede llegar hasta el 100% de los tubérculos.

Sin embargo, los agricultores no utilizan medidas de prevención o control. Cuando aplican recurren al uso de productos químicos, que son de alto riesgo para la salud humana.

Por lo tanto, el empleo de la asolación de la semilla es una medida ecológica que ayudará a los agricultores para defenderse de esta nueva plaga.

Comportamiento de la polilla en papa almacenada

Los tubérculos que provienen de una sementera afectada con polilla llevan en su interior la plaga en estado de larva o gusano. Cuando la larva se encuentra en sus etapas iniciales el daño externo no es visible; en cambio si la larva presenta su mayor desarrollo es posible observar las galerías en el tubérculo.

Ciclo de vida de *Tecia solanivora*



Ciclo biológico de la polilla en semilla de papa

Luego, la larva o gusano abandona el tubérculo y se adhiere a los costales, paredes de la bodega o alrededor de la parte externa de los tubérculos. Se cubre de una seda de color blanco para cambiar a su próximo estado que se llama "pupa", de donde, posteriormente, sale el adulto. Las hembras del insecto ovipositan durante su vida un promedio de 260 huevos. De estos huevos saldrán las nuevas larvas que ingresarán a los tubérculos afectando la calidad de la semilla.

Asolación de los tubérculos

En las pruebas realizadas se encontró que la asolación reduce hasta un 50% el daño en los tubérculos. No se presentó un control total debido a que algunas larvas, a pesar de la asolación, continúan alimentándose en el interior del tubérculo. El mayor control se realiza cuando la larva sale del tubérculo para empupar y, de esta manera, se evita la presencia de nuevos adultos. Así, a los 80 días se encontraron menos de dos insectos, mientras que en el testigo, sin asolear, se registraron 24.



La asolación como forma de control

La asolación es una práctica que realizan los agricultores de Cahuají, Chimborazo, para verdear su semilla. Esta práctica, en otros lugares, ha demostrado que puede construirse en un sistema de control.

Los rayos solares producen calor que obliga a que las larvas abandonen los tubérculos, de igual manera destruyen las pupas y huevos, y en el caso de que se encuentren adultos éstos se escapan; de esta manera, los tubérculos quedan libres del insecto y el daño ya no se incrementa.

Si la semilla se guarda en costales o amontona en el piso, sin ningún control, los insectos quedan dentro; posteriormente, la hembra de polilla oviposita en los tubérculos y produce una nueva generación de larvas. Esta semilla es portadora de la plaga, reiniciando otro ciclo en campo.

Requerimientos para la asolación

* Los tubérculos a asolearse deben ser usados como semillas. La asolación produce el verdeamiento del tubérculo lo que causa un sabor amargo para el consumo humano.

* Es preferible usar tubérculos recién cosechados. Los tubérculos que presenten brotes pueden ser afectados por el sol y/o por el descenso nocturno de temperatura

* La superficie usada para la asolación debe ser de tierra, con una cierta inclinación para evitar el encharcamiento del agua y pudrición del tubérculo. La superficie de cemento incrementa la temperatura y requema al tubérculo.

* El tiempo de asolación debe llegar hasta los 30 días; sin embargo, el tubérculo puede soportar hasta 60 días a la intemperie.

* La papa debe ser colocada en una sola capa, y cada cierto tiempo debe cambiarse de lado para conseguir un mejor efecto del sol.

* En caso de riesgo de heladas se debe cubrir los tubérculos.

* Antes de encostalar los tubérculos se debe revisar la presencia de larvas o gusanos. Si todavía hay gusanos, se puede aumentar el período de asolación.

RECUERDE:

**La semilla dañada y que es abandonada
en los caminos es fuente de la plaga
para los cultivos del propio agricultor
y para sus vecinos**



Plegable No. 260 - Producción: Comunicación Social

**Investigación realizada gracias al apoyo del
Proyecto: IPM-CRSP Grant No LAG-G-USAID-00-
93-000 C53-00, con la participación de Técnicos de
INIAP y del IPM-CRSP**