



# EL GUSANO BLANCO DE LA PAPA Y SU CONTROL

## Ponga en práctica el Manejo Integrado de Plagas (MIP)

**E**l gusano blanco de la papa, también llamado "cucarrón" o "cusca", es una plaga que se conoce desde 1925. A pesar que los agricultores han convivido muchos años con esta plaga, se dice que las aplicaciones de insecticidas no la controlan con eficiencia, lo cual los hace perder tiempo y dinero. Esta falta de control se debe a que la mayoría de productores no conocen bien ni la biología ni el comportamiento de su enemigo.

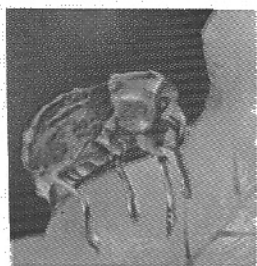
### Conozca al enemigo

Usted sabe que para derrotar al enemigo, es preciso conocerlo. El gusano blanco pasa por etapas de desarrollo muy diferentes entre sí: el huevo, la larva o gusano, la pupa y el insecto adulto.

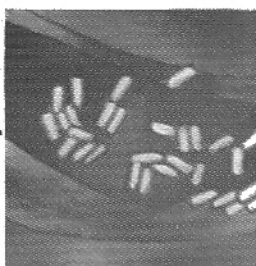
El desarrollo del gusano blanco comienza con un huevo muy pequeño de color blanco o amarillo. Los huevos se encuentran en grupos, dentro de rastros de papa, pastos, trigo, cebada o malezas. Del huevo sale un pequeño gusano o larva de color blanco, que penetra rápidamente el tubérculo. Una vez instalado allí dentro, el gusano se come la papa formando túneles, lo que por supuesto la daña y le baja su valor comercial.

Cuando el gusano ya está grande, sale de la papa y se entierra en el suelo hasta una profundidad de 15 centímetros, donde forma una *celda pupal*. Esta celda es una "casa" dura hecha de tierra que usa para completar su transformación; dentro de ella el gusano se convierte en pupa y después en cucarrón, o sea, el adulto del gusano blanco de la papa. El adulto es picudo, tiene un color que va del café al negro y no es capaz de volar pero si de caminar. Caminando es que ingresa a los lotes de papa, atraído por el olor de las hojas nuevas que están emergiendo. Por esta razón, en los lotes nuevos, se observa que hay más daños en las papas cosechadas en las orillas del lote que en las cosechadas en el centro.

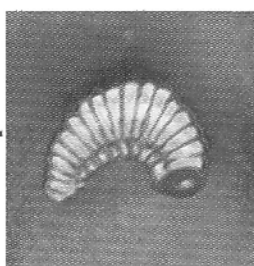
Los adultos son muy activos durante la noche y suben a las plantas a alimentarse de las hojas dejando una marca de media luna. Este daño al follaje nunca causa pérdidas económicas mayores. No todos los adultos son iguales: existen machos y hembras. Los adultos copulan para que la hembra pueda depositar aproximadamente unos 250 huevos, de los cuales salen nuevos gusanos. Todo el proceso de transformación, de huevo a adulto, toma unos tres meses y medio.



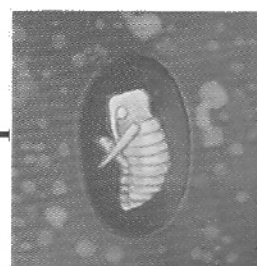
Adulto



Huevos



Larva o gusano



Ciclo de vida del gusano blanco

## ¿Cómo manejar el gusano blanco de la papa?

Para controlar el gusano es preciso conocer el ciclo de vida y su comportamiento. El control debe estar orientado a combatir al adulto, que es el que permanece sobre la superficie de la tierra y pone los huevos. Una vez que el gusano penetra en la tierra ya no podemos hacer nada para controlarlo y evitar que dañe la papa. Para atacar esta plaga utilice las siguientes prácticas de manejo:

1. **Rote los cultivos.** Sembrar papa varias veces en el mismo lote, aumenta el daño causado por el gusano blanco. Evite hacerlo, rotando los siembros de papa con otros cultivos o dejando los lotes en descanso. Esta práctica es aconsejable cuando el lote está infestado por la plaga.
2. **Recoja los residuos de cosecha.** Asegúrese de eliminar por completo, los residuos de la cosecha anterior; recoja cuidadosamente las toyas, los tubérculos dañados, el ríche y los rastros del lote cosechado. Realice esta recolección inmediatamente después de la cosecha. Esta sencilla práctica deja al gusano blanco sin material para alimentarse. Los residuos se pueden destruir, enterrar o utilizar para alimentar animales.
3. **Siembre semilla sana.** La selección de la semilla es importante para prevenir el ataque del gusano blanco. Nunca compre semilla picada. Tampoco almacene papa picada para semilla o consumo.
4. **Use mantas plásticas.** En el momento de la cosecha, las larvas del gusano salen de la papa y penetran en el suelo para continuar su desarrollo. Por esta razón, recomendamos colocar los bultos de papa o los arrumes sobre grandes mantas o plásticos para luego recoger las larvas y destruirlas.
5. **Aporque alto.** La práctica del aporque, además de favorecer una alta producción, sirve para crear una barrera que impide que las larvas del gusano lleguen a los tubérculos. Haga el aporque de tal manera que las papas nunca queden expuestas al engrosar.
6. **Haga recolección nocturna y monitoreo de adultos.** Como se dijo antes, los adultos del gusano blanco son muy activos en la noche; en la oscuridad, suben por los tallos de la planta para alimentarse con las hojas y reproducirse. Este es el momento más oportuno para buscarlos y capturarlos, lo cual se hace sacudiendo las plantas sobre un platón. Con esta medida, usted no sólo controla la plaga, sino que le permite conocer el lugar y el momento en que el adulto está penetrando en el lote. Otra manera de saber el tiempo de llegada de los adultos al lote, es colocando *trampas de paso*. Éstas

consisten en trozos de costal húmedo de 20 centímetros de largo por 20 de ancho, colocadas a una distancia de 15 metros una de otra, localizándolas en los bordes internos de los lotes. Debajo de cada pedazo, distribuya el contenido de una cuchara sopera de Furadan granulado. Esta medida le permitirá también saber cuándo y dónde hacer las aplicaciones.

7. **Realice control químico.** El control químico se puede llevar a cabo en los cinco primeros surcos alrededor del cultivo o en todo el lote. Esta decisión depende de la cantidad y los puntos en que fueron localizados los adultos.
8. **Coseche oportunamente.** Los productores de papa del país suelen demorar la sácada de la papa cuando los precios están bajos, en espera de mayores ganancias. Sin embargo, los técnicos sabemos que esta práctica aumenta los daños causados por el gusano blanco. También se sabe que los productores hacen aplicaciones durante este tiempo; sin embargo, éstas no tienen ningún efecto, ya que el gusano está feliz y contento en el interior del tubérculo alimentándose del mismo, y aislado del contacto con el insecticida. Nunca haga el "chontaqueo".
9. **Almacene en silos rústicos o cajas.** El almacenamiento de la semilla en lugares oscuros o en arrumes muy grandes favorece la actividad de las plagas y aumenta el riesgo de daño. Por esta razón le recomendamos almacenar la semilla en silos rústicos, cajuelas plásticas o de madera, los cuales permiten la penetración de la luz y la aireación de la semilla. Otras ventajas de este tipo de almacenamiento son la mejora de la calidad y vigor de los brotes de la semilla y la reducción del ataque del gusano blanco de la papa.



*Daño típico del gusano blanco a los tubérculos.*



*Trampa de paso para el control de los cucarrones adultos.*

*Señor agricultor: Si aplica de manera simultánea las recomendaciones de control mencionadas, estará poniendo en práctica la estrategia que se conoce como Manejo Integrado de Plagas, MIP. En este caso, el Manejo Integrado del Gusano Blanco.*