

MANEJO INTEGRADO DEL CULTIVO

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Realizar **labor profunda al suelo** antes de la plantación.
- **Desenterrar las papas de años anteriores** (papas de la risa).
- **Plantar a mayor profundidad** (mín. 15 cm) y tapar bien la semilla.
- **Surcar más separado de lo habitual para poder sachar y aporcar alto y por ambos lados.**
- **Limpiar** muros, taludes, etc.
- **Limpiar los restos de cultivos anteriores.**
- **Usar siempre semilla sana.**
- **Rotación de cultivos.**
- **Evitar el agrietamiento del terreno** aplicando riegos ligeros con frecuencia.

USO DE TRAMPAS CON FEROMONAS



Se pueden realizar con garrafas de plástico opaco de 5 u 8l., se le abren dos ventanas laterales y se sujeta la cápsula con un alambre.

La trampa debe mantenerse siempre con agua y jabón.

Hay una feromona específica para cada especie.

Colocar las trampas con feromonas en el perímetro de la parcela (cada 15 o 30 m.). Una por cada saco de siembra.

No mojar la feromona.

No tocar la feromona con los dedos, usar guantes.

No dejar tirados los sobres de feromonas vacíos.

CONTROL QUÍMICO

MATERIA ACTIVA	DOSIS	P.S.
<i>Bacillus thuringiensis</i>	VARIAS	NP
Azufre+Cipermetrin	15-25 Kg/ha	5
Betaciflutrin	0.05-0.08%	15
Ciflutrin	0.05-0.08%	15
Cipermetrin	0.1-0.2%	21
Clorpirifos	0.-0.4%	21
Deltametrín	0.03-0.05%	3
Esfenvalerato	0.4-0.6l/ha	15
Lambda cihalotrin	0.04-0.08%	15
Tau-fluvalinato	0.02-0.05%	14

* Productos autorizados por el MARM en Papa. Marzo 2010

MEDIDAS DE CONTROL EN ALMACÉN

- Colocar mallas (6x9 hilos/cm2 mín.) en ventanas y huecos.
- Paredes enfoscadas y suelos lisos.
- Tratar las papas con productos autorizados al ser almacenadas, por camadas de 10-15 cm de espesor.
- Revisar la papa almacenada, eliminando las afectadas. Almacenar solo las sanas.
- Colocar una trampa de feromona (de cada especie) en el almacén.
- No utilizar sacos usados.
- Separar en diferentes almacenes las papa de siembra (a 5-6°C) y las de consumo (a 2-3°C).

Las Polillas en Papa



Los cultivos de papa en Canarias se ven afectados principalmente por tres especies de polillas.

La primera que llegó a Canarias fue ***Phthorimaea operculella*** conocida como la **polilla de la papa**. Posteriormente, en el año 1999, se detecta en Canarias la **polilla guatemalteca, *Tecia solanivora***. Y en 2008 aparece en las islas una nueva polilla, ***Tuta absoluta***, la **polilla del tomate**, pero que también afecta y produce graves daños en las papas.

Phthorimaea operculella, la polilla de la papa



Los adultos son polillas de color marrón claro con manchas de color gris oscuro a gris claro.

Ponen los huevos, aislados o agrupados, en las grietas del suelo cerca del tallo, en la zona de tuberización, o en el suelo y paredes de los almacenes.



Las larvas son las producen el daño, **tanto en el tubérculo como en las hojas.**

Phthorimaea daña las partes aéreas y los tubérculos.

La larva realiza galerías en las hojas y perfora los brotes, pudiendo producir la muerte de la hoja.

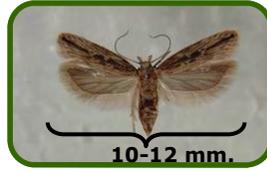


Posteriormente penetra en el tubérculo, realizando galerías, más o menos superficiales.



(E. Simón)

Tecia solanivora, la polilla guatemalteca



Los adultos son de mayor tamaño que los de *Phthorimaea* y los de *Tuta*.

Las hembras ponen los huevos principalmente en el suelo y en los tubérculos descubiertos. Pueden poner entre 150-360 huevos.



(A. González)

Las larvas tienen una tonalidad rojiza y **únicamente se alimentan de los tubérculos**, realizando galerías que van aumentando en tamaño y profundidad.

Tecia solo produce daños en los tubérculos.



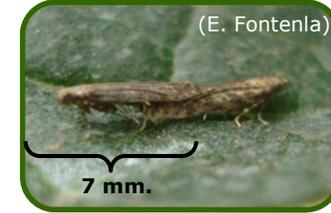
(A. González)

Tecia realiza galerías más profundas y más gruesas que *Phthorimaea*



(A. González)

Tuta absoluta, la polilla del tomate



(E. Fontenla)

Los adultos son más pequeños que los de las otras dos especies.

Los huevos son depositados de forma aislada en el envés de las hojas tiernas principalmente.



(D. Monroy)

La larva de ***Tuta absoluta***, en cambio **realiza galerías en hojas, brotes y tallos**. Aunque no penetra en la papa provoca graves daños ya que puede destruir totalmente la parte aérea de la planta, impidiendo la tuberización.

Tuta solo daña las partes aéreas de la planta.



(J.A. Reyes)



(E. Fontenla)



(J. Viera)