

## HOJAS VOLANTES PARA AGRICULTORES

Creado en el Perú, Setiembre 2020

# MANEJO INTEGRADO DE LA MANCHA CHOCOLATE EN EL CULTIVO DE HABA

La “mancha chocolate o chocolatin”, es una enfermedad causada por el hongo *Botrytis fabae* que afecta al cultivo de haba desde su emergencia, ocasionando daño en hojas, tallos, flores, vainas verdes y granos; es una de las enfermedades más dañinas en este cultivo. Este hongo se propaga principalmente en días templados con temperaturas entre 18°C-20°C y alta humedad relativa, mayor de 90%.

### ¿Cómo son los síntomas de la enfermedad?

En las hojas, los síntomas varían desde pequeñas manchas marrón-rojizo dispersas en toda la hoja; bajo altas condiciones de humedad estas manchas pasan a un color café claro (figura 1). Posteriormente, éstas se van secando, luego las flores y las hojas se caen, las vainas se pudren y los granos secos presentan manchas negras en la cáscara.

### Manejo integrado de la enfermedad

El manejo integrado, es el empleo de diferentes métodos de control de ésta enfermedad; se realiza con la finalidad de disminuir o evitar las pérdidas que ocasiona, de tal manera que el agricultor logre mayor rentabilidad, además de evitar daños a su salud y al medio ambiente (figura 2). Es necesario tener en consideración que los distintos métodos de control ayudaran a controlar la enfermedad. Los principales componentes del manejo integrado para la mancha chocolate o chocolatin comprenden métodos de control genético, cultural y químico.

#### Control genético

Consiste en utilizar la habilidad que tienen algunas variedades de haba que no permitan el desarrollo de la enfermedad debido a sus características de resistencia.

#### Control cultural

Involucra todas aquellas actividades que se realizan durante el manejo agronómico del cultivo que alteran el microclima, las condiciones de la planta y la conducta del patógeno, de tal manera que evitan o reducen su actividad.

- **Época de siembra**

Planificar la época de siembra, especialmente en lugares donde se cultiva bajo riego, para evitar la época de mayor incidencia de la enfermedad.

- **Selección de campos de cultivo**

Los terrenos deben tener buen drenaje para evitar la acumulación de humedad en el suelo, que posteriormente afecte el follaje.

#### Nombre científico ► *Botrytis fabae*

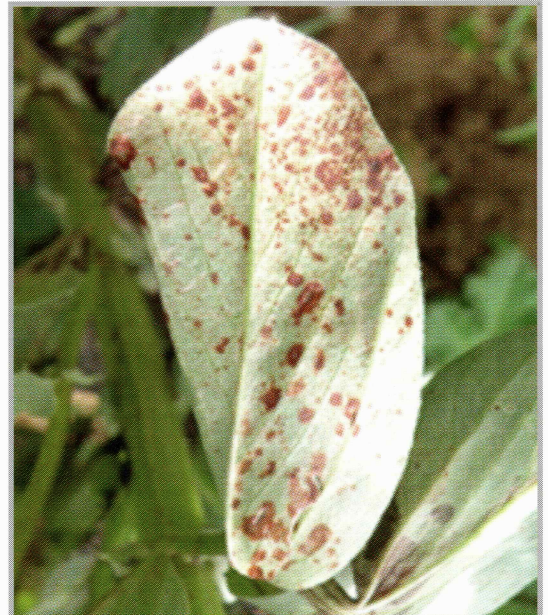


Figura 1. Síntomas de mancha chocolate o chocolatin (*Botrytis fabae*)



Figura 2. Cultivo de haba bien manejado, libre de mancha chocolate. Foto: Miguel Mayco Toykin

Las recomendaciones en esta hoja volante son relevantes a: Perú



Autor : Ing. Miguel Ángel Mayco Toykin  
Estación Experimental Agraria Santa Ana - Huancayo  
Teléfono : (051) 064 246206  
E-mail : santaana@inia.gob.pe / mmayco@inia.gob.pe

Editado por:  
Juan A. Elías Uscategui y  
Javier Franco Ponce

**PLANTWISE**



- **Eliminación de plantas voluntarias y malezas**

Evitar el monocultivo.

- **Selección de semilla**

Asegurar la sanidad de la semilla antes de la siembra. Desinfectar la semilla y almacenarla adecuadamente en lugares ventilados.

- **Distancia entre plantas y surcos**

Distancias adecuadas entre plantas (0,40 cm) y entre surcos (0,80 cm). El distanciamiento utilizado está relacionado con la variedad empleada y la finalidad del cultivo (semilla o consumo). Se recomienda 3 semillas por golpe.

- **Aporques**

Realizar aporques altos y bien formados para evitar el encharcamiento y disminuir la humedad en los surcos. El aporque mejora el drenaje y aireación en el suelo, lo que permite tener un follaje más seco.

- **Abonamiento de plantas**

Se recomienda la incorporación de materia orgánica 10 t/ha

- **Fertilización de plantas**

La dosis adecuada es depende del análisis de suelo. Pero se recomienda una fertilización de 20 - 80 - 40 de NPK. Evitar altas dosis de fertilizantes nitrogenados.

- **Riegos**

Evitar riegos excesivos, por inundación (pesados), especialmente en terrenos con drenaje deficiente.

- **Cosechas oportunas**

Cosechar en el momento oportuno, evitará la infección en las hojas y/o vainas y la posterior diseminación de la enfermedad (figura 3).

- **Almacenamiento adecuado**

Almacenar la semilla sana a fin de evitar infecciones. Se recomienda utilizar recipientes herméticos (figura 4).

- **Control químico**

Involucra la utilización de productos químicos capaces de prevenir o controlar la infección. Los productos usados para controlar la mancha chocolate o chocolatin, por su actividad son denominados sistémicos.

**Control preventivo:** Aplicar productos a base de Carbendazim. Usar 50 gramos y disolverlos en 20 litros de agua. Repetir la aplicación a los 12 días. Tener en consideración adicionar 10 ml de adherente.

**Control curativo:** Aplicar productos a base de Benomyl, Usar 30 gramos y disolverlos en 20 litros de agua. Repetir la aplicación a los 12 días. Tener en consideración adicionar 10 ml de adherente.

- **Control biológico**

Involucra la utilización de productos biológicos capaces de prevenir la infección. El producto biológico usado para controlar la **mancha chocolate o chocolatin** es formulado en base a un micro organismo denominada *Trichoderma sp.* Utilizar 1 bolsa (800 g), disolver el contenido en 5 litros de agua, luego adicionar 45 litros de agua; mezclar bien y fumigar.



Figura 3. Cosechas oportunas evitan el ataque de la mancha chocolate o chocolatin *Botrytis fabae*  
Foto: Miguel Mayco Toykin



Figura 4. Semilla de calidad.  
Foto: Miguel Mayco Toykin

### Nombre científico ► *Botrytis fabae*

Las recomendaciones en esta hoja volante son relevantes a: Perú



Autor : Ing. Miguel Ángel Mayco Toykin  
 Estación Experimental Agraria Santa Ana - Huancayo  
 Teléfono : (051) 064 246206  
 E-mail : santaana@inia.gob.pe / mmayco@inia.gob.pe

Editado por:  
 Juan A. Elías Uscategui y  
 Javier Franco Ponce

**PLANTWISE**