



## Manejo Integrado para el Control Eficaz de la “Pudrición del Apio”

Boletín 1/ 2018. Empresa de Farináceos - Mayo 2018 revisado 5-16-2022.

PI: Martha C. Giraldo, PhD.

Colaboradores: José A. Chavarría, Mildred Cortes, Agenol González, Raúl Macchiavelli, Carmen M. Alicea, David Matos, Manuel Cordero, Miguel A. García, Manuel Díaz.

Laboratorio de Fitopatología y Cultivo de Tejidos. UPRM. CCA – EEA & SEA.

### Lo más importante en el control de la enfermedad es el uso de semilla sana:

Comprar material de propagación (semilla vegetativa) libre de enfermedades, sana. En estos momentos la semilla del Agricultor Miguel López en Jayuya es la única que hemos identificado libre de enfermedades y con un alto porcentaje de brotación, entre un 90-100%.

### Desinfectar siempre la semilla vegetativa antes de la siembra:

- Lavar en una solución con jabón por 10 minutos, enjuagar con agua en flujo constante por 20 minutos.
- Lavar en una solución al 0.1 % de cloro por 10 minutos y enjuagar con agua en flujo constante y movimiento por 5 minutos. *Para preparar la solución al 0.1% si parte del cloro comercial al 5% debe usar 90 ml para 4.5 litros ó 400 ml para 20 litros.*
- Dejar secar en un lugar fresco, sobre papel o material absorbente, evitar un ambiente húmedo.
- Otra forma de desinfección es la inmersión de la semilla en una solución con microorganismos efectivos activados en una dilución con agua sin cloro  $1/20 (V_{ME}/V_{agua})$ , por ejemplo si se usan 100 ml de ME serían 2000 ml de agua sin cloro.

### ANTES DE SEMBRAR EL APIO EN EL TERRENO SE DEBE TOMAR UNA MUESTRA DE SUELO Y PREPARAR EL SUELO PARA ELIMINAR LA PRESENCIA DE NEMATODOS FITOPARASÍTICOS CAUSANTES PRINCIPALES DE LA PUDRICIÓN Y AUMENTAR LA CANTIDAD DE MATERIA ORGÁNICA.

### SEGUIR LOS PASOS DESCRITOS A CONTINUACIÓN:

1. Utilización de Composta curada con gallinaza –estiércol de gallina ponedora de huevos (aproximadamente 50 lb para 100ft<sup>2</sup>) es muy importante aplicarla, mezclarla y taparla bien en el predio y esperar un mes antes de sembrar.

- El estiércol de gallinaza debe ser secada bajo sombra, para ser curada la materia orgánica antes de su uso, no se debe utilizar hasta que no este seca, y sin olor desagradable.
- Es necesario hacer un análisis químico antes de su uso para definir la cantidad que se debe aplicar.

2. Rotación con Maíz, un cultivo de ciclo corto (cultivo comercial a corto plazo), y es el único cultivo tolerante a nematodos, ayudando así a reducir la población de nematodos fitoparasíticos en el suelo. Rotación con Habichuela otro cultivo de ciclo corto que sirve como abono verde.

3. Utilización de plantas cobertoras, estas se pueden usar en:

**Rotación ó Intercalado con Rábano chino (*Raphanus sativus* var. *Longipinnatus*), Crotalaria (*Crotalaria juncea*), Caupi (*Vigna sinensis*) o Sorgo bicolor (*Sorghum vulgare*)**

- *Estas cobertoras tienen una acción nematicida, sirven como abono verde y el rábano en especial ayuda a mejorar la textura del suelo, especialmente para suelos muy arcillosos.*
- *Si se siembran en rotación se siembran en los bancos donde se sembrará luego el apio, se dejan por dos meses y luego se cortan e incorporan al suelo (mezclar bien y tapar).*
- *La Crotalaria y el Caupi se pueden sembrar en rotación o intercalados con el cultivo de apio.*
- *Es muy importante dar un tiempo de dos a cuatro semanas, después de ser incorporadas las cobertoras sembradas en rotación, antes de sembrar el apio.*

### SE RECOMIENDA APLICAR PRODUCTOS PARA CONTROLAR CARACOLES Y LAPAS EN LA SEIMBRA PARA EVITAR LA PERDIDA DE LA SEMILLA.

### Prácticas adicionales para aumentar la producción de apio y homogenizar la calidad del mercado:

- Implementar prácticas de pre-brotación de la semilla y pre-enraizamiento en cajas con suelo limpio en una mezcla con arena antes de sembrar en bancos, este proceso dura dos semanas.
- La eliminación de la inflorescencia durante el ciclo del cultivo.

Agricultores interesados en adoptar estas prácticas: puede comunicarse con Agro. Miguel Ángel García ([miguel.garcia34@upr.edu](mailto:miguel.garcia34@upr.edu)), o con la Dra. Martha Giraldo ([martha.giraldo@upr.edu](mailto:martha.giraldo@upr.edu)) para visitarlos y brindarles asesoría en la adopción de estas prácticas.

