# Congreso virtual 201 de la Caficultura







#### **TRASCENDIENDO**







EL CAFÉ DE GUATEMALA

# Congreso virtual 2021 de la Caficultura

# "Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades -MIPE- Plantas Saludables, más resistentes y productivas"





Importancia de la implementación del Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades para contar con cultivos sanos y altamente productivos.

#### Manejo Integrado de Plagas (FAO)

- Cuidadosa consideración de todas las técnicas disponibles para combatir las plagas y la posterior integración de medidas apropiadas que disminuyen el desarrollo de población de plagas y mantienen el empleo de plaguicidas y otras intervenciones a niveles económicamente justificados y que reducen al mínimo los riesgos para la salud humana, la salud animal o el medio ambiente.
- Hincapié en el crecimiento de cultivos sanos, perturbando lo menos posible los ecosistemas agrícolas y fomentando los mecanismos naturales de control de plagas.







### Conocimiento de la importancia económica : base para la adecuada implementación de programas de control de plagas del café.

Broca del fruto del café Hypothenemus hampei:

- Plaga de mayor importancia económica que provoca millonarias pérdidas a nivel mundial.
- Incidencias de infestación de frutos mayores de 5 % representan riesgo económico.
- Manejo Integrado de la Broca (MIB), debe ser implementado para limitar los daños a niveles económicamente tolerables para el caficultor.







#### Broca del fruto del café Hypothenemus hampei:

#### Estructura del MIB

- Muestreo : Inicie los monitoreos 60 días después de la floración principal.
- Control Manual: Supervise la cosecha, no deje frutos en el suelo y la planta.
- Control Cultural: Maneje adecuadamente tejido productivo del cafeto, sombra y malezas
- Control Etológico: Al final de la cosecha, instale trampas cebadas con los alcoholes etanol + metanol. Rel. 1:1

- Control Biológico: Liberaciones del parasitoides Cephalonomia stephanoderis y aspersiones de Beauveria bassiana.
- Control Químico: Utilice insecticidas de probada eficacia y que su uso este libre de restricciones por parte de los organismos reguladores.
- Aplicar los insecticidas en la época oportuna (60-90 días después de la floración principal).



### Cochinillas de la raíz: 1. Geococcus coffeae, 2. Dysmicoccus cryptus.

- Importancia económica: Por su alta capacidad reproductiva, poseen un alto poder destructivo del sistema radicular de los cafetos.
- Según la especie, los daños se localizan en las raíces absorbentes o en la pivotante.
- Durante las últimas 2 décadas se han dispersado a numerosas fincas de las regiones cafetaleras de Guatemala.
- Según el grado de incidencia, los daños van de leves a severos con porcentajes de pérdida de plantas entre 10 y 15 %, representando un fuerte impacto para la economía de los caficultores.









## Cochinillas de la raíz: 1. Geococcus coffeae, 2. Dysmicoccus cryptus.

- Manejo Integrado:
- Muestreo: Muestree las plantas que están alrededor de plantas cloróticas.
- Control preventivo: No transporte plantas de almácigo entre fincas o regiones, sin antes cerciorarse que están sanas. Esta es la principal causa de la dispersión de la plaga.
- Control Cultural: Impulsar programa de injertación del café.

- Manejo Integrado:
- Control Biológico: Uso de cepas de Beauveria bassiana o Metarhizium anisoliae.
- Control Químico: Uso de insecticidas aplicados en drench.



#### Nematodos parasíticos de la raíz del cafeto: *Pratylenchus* spp. (lesionador) y *Meloidogyn*e spp. (agallador)

- Importancia: La actividad parasítica de los nematodos merma drásticamente el sistema radicular de las plantas, llegando en casos graves a provocar su muerte.
- Un alto porcentaje de plantas se pierde anualmente como consecuencia de trasladar a campo definitivo almácigos infestados por nematodos, traduciéndose en elevadas perdidas económicas para la caficultura.



créditos: (J. Garcia, 2021)

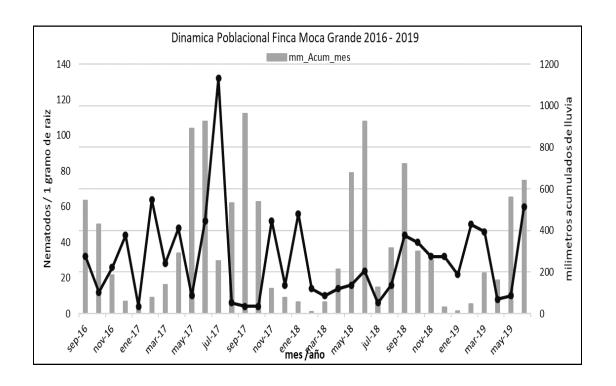




#### Nematodos parasíticos de la raíz del cafeto: *Pratylenchus* spp. (lesionador) y *Meloidogyn*e spp. (agallador)

#### Manejo Integrado:

- Control Cultural: Impulsar programas de injertación con el uso de patrones altamente tolerantes al ataque de nematodos.
- Adecuada desinfección y desinfestación de los suelos utilizados para la elaboración de almácigos.
- Traslado de plantas sanas al campo definitivo.
- Programa fitosanitario.
- Programa de nutrición efectiva.







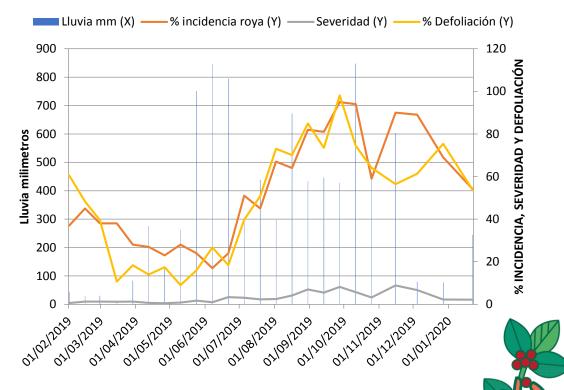


### Conocimiento de la importancia económica: base para la adecuada implementación de programas de control de enfermedades del café.

#### Roya del café Hemileia vastatrix Berk & Br

- Enfermedad de mayor importancia económica para el cultivo del café.
- Alta incidencia de la enfermedad, provoca severa defoliación en los cafetos, capaz de provocar la muerte de las plantas.
- Manejo Integrado de la Roya (MIR), debe de implementarse para limitar los daños a niveles económicamente tolerables para el caficultor.

#### Epidemiologia de la roya Hemileia vastatrix . Finca Las Nubes, San Francisco Zapotitlán, Suchitepéquez. 840 m.







#### Manejo Integrado de Roya

#### Control Cultural

- Manejo de tejido productive
- Manejo de sombra
- Control de arvenses
- Nutrición adecuada
- Mejoramiento Genético

#### • Control Químico

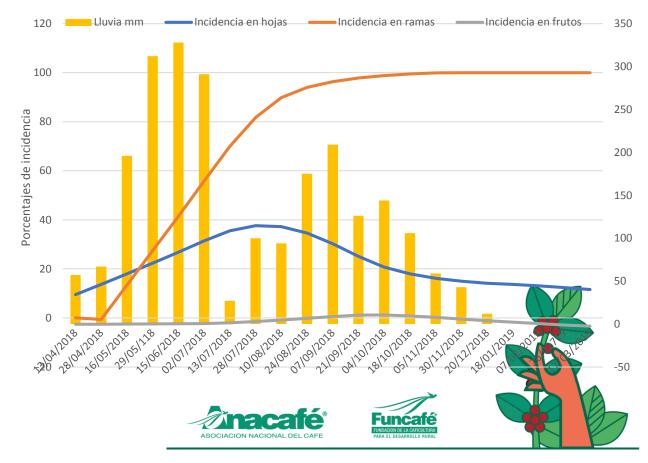
- Época de aplicación
- Dosis
- Frecuencia
- Calidad de aplicación



#### Antracnosis del café Colletotrichum coffeanum.

- Enfermedad de importancia económica por el impacto que tiene sobre la producción.
- Su asociación con H. vastatrix incrementa su nivel de daño sobre hojas, ramas y frutos, afectando la productividad.
- Manejo Integrado de la Antracnosis: Para reducir los niveles de daño económico, deben implementarse programas efectivos de control.

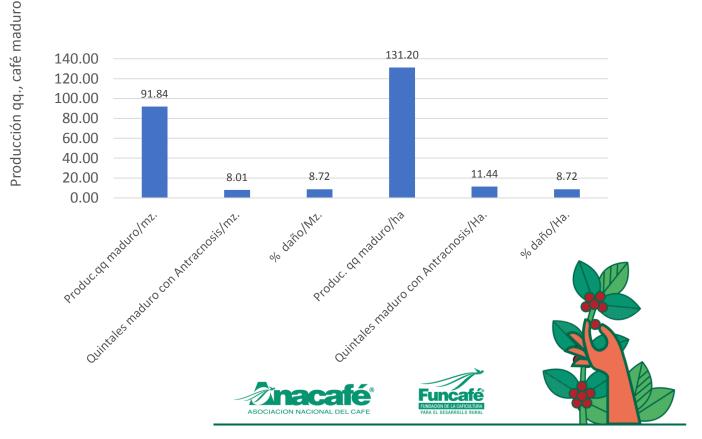
Epidemiologia de la Antracnosis del café Colletotrichum spp., estudiada en la vr. Caturra. Finca Los Tarrales, Patulul, Suchitepéquez. 870 msnm



#### Manejo Integrado de la Antracnosis

- Control Cultural:
  - -Manejo de tejido
  - -Evitar desombrados fuertes
  - -Programa efectivo de nutrición.
  - -Adecuado manejo de arvenses.
- Control Químico:
  - Productos
  - Épocas
  - Dosis
  - Calidad de aplicación

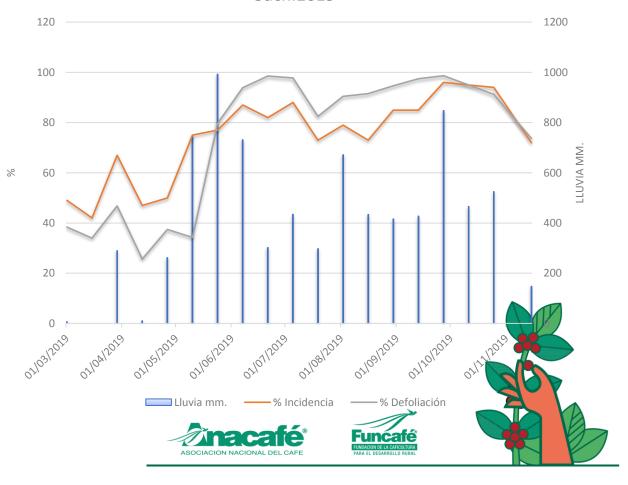
Daños causados por Antracnosis Colletotrichum coffeanum. Finca Los Tarrales. 2018-2019



#### Ojo de gallo Mycena citricolor

- Enfermedad endémica que en forma focalizada causa perdidas considerables en alturas entre los 900-1400 m.
- En presencia de condiciones climáticas favorables como: alta humedar relativa, periodos prolongados de nubosidad y lluvias persistentes, ocasiona defoliación severa.

Epidemiología del Ojo de gallo Mycena citricolor en la vr. Sarchimor. 1384 m. Finca Las Nubes, San Francisco Zapotitlán, Such.2019



# Manejo Integrado de ojo de gallo:

#### Control Cultural:

- Evitar altas densidades de siembra
- Regulación de sombra
- Control de malezas
- Nutrición
- Suelos bien drenados

#### • Control Químico:

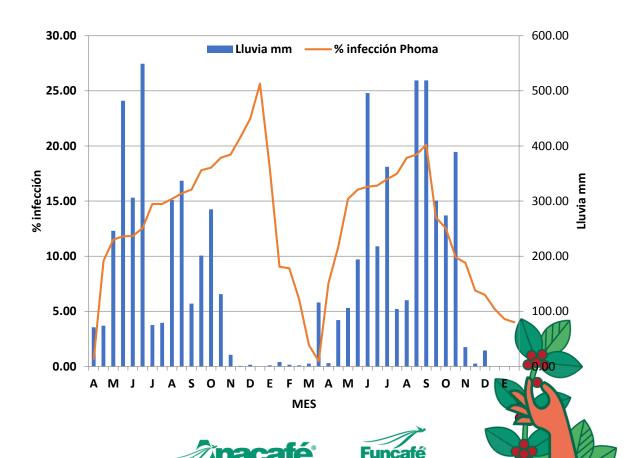
- Épocas de aplicación
- Productos y dosis
- Calidad de aplicación



#### Phoma costarricenses Ech.

- Enfermedad endémica que afecta el cultivo del café a partir de los 1400 m.
- El mayor daño causado por el hongo se da en las partes de crecimiento, tanto en almacigo como en plantaciones en campo definitivo, deformando las plantas y deteniendo su crecimiento; daña además inflorescencias y frutos, ocasionando pérdidas económicas considerable.

Curva epidemiológica del "derrite" Phoma costarricensis. Finca San Jerónimo Miramar, Patulul, Suchitepéquez.



#### Manejo integrado de Phoma

- Control Cultural:
  - En plantías usar sombra temporal
  - Cafetal adulto: sombra de Gravilea.
  - Nutrición
- Control Químico:
  - Épocas de aplicación
  - Productos y dosis
  - Frecuencia de aplicación
  - Calidad de aplicación



#### MIPE: Vía para alcanzar la productividad

Solo a través de la implementación del MIPE, es seguro contar con cultivos sanos, perturbando lo menos posible los ecosistemas agrícolas y fomentando los mecanismos naturales de control de plagas y enfermedades.







### ¡Gracias por su atención!







# Congreso virtual 2021 de la Caficultura

#### Contacto

Nombre: Oscar Guillermo Campos

Almengor

Correo electrónico: oscarc@anacafe.org

Teléfono: +502 59665993





# Congreso virtual 201 de la Caficultura







#### **TRASCENDIENDO**







EL CAFÉ DE GUATEMALA