

MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS EN PLANTACIONES DE CAFE

José A. Benito Sullca



(1) Ing. Agr. Consultor en Cultivos Agroindustriales Cacao y Café

PLAGAS EN PLANTACIONES ESTABLECIDAS

PLAGAS INSECTILES EN LOS CAFETALES

Los cafetales son atacados por unas 325 especies diferentes de insectos plagas a nivel mundial que ocasionan distintos grados de daños a los frutos, hojas, tallos y raíces. En término de magnitud económica de daños se mencionan las que más pérdidas ocasionan a la caficultura peruana.

Broca del café (*Hypothenemus hampei* Ferrari)

El adulto es un pequeño gorgojo de color negro, que vive generalmente dentro del grano, y si sale es para atacar otros granos sanos.

Daños

La broca inicia sus daños cuando los frutos del café se encuentran en su segunda fase de desarrollo, esto es cuando ha comenzado el endurecimiento del grano. Estos daños aparecen con perforaciones en la cereza, en cuyo interior las larvas se encuentran haciendo galerías y perforaciones en todas direcciones, destruyéndolos completamente, al extremo de convertirlas en polvo, si no se les controla.

Control cultural

- ✓ Realizar labores de raspa, repase y recojo de los granos que han quedado después de la cosecha, quemándolas de inmediato o poniéndolos en agua hervida, para disminuir los daños en la próxima campaña.
- ✓ Manejar adecuadamente la sombra, porque cafetales muy sombreados favorecen la proliferación de la broca.
- ✓ Inspección constante del llenado de grano para detectar la presencia de la broca.
- ✓ El uso de trampas ha dado buenos resultados en la captura de la broca.
- ✓ El uso de la *Bauveria bassiana* también es posible aplicarl con buenos resultados.



Vistas: 1) Repase, 2) Uso de trampas, 3) Recojo de granos verdes y 4) Granos de café infestados por *Bauveria bassiana*

Control químico

El control químico se inicia en la etapa de llenado de grano, cuando existen más de 5% de frutos afectados, utilizando insecticidas de tipo Carbamatos.

Minador de la hoja del cafeto (*Leucoptera coffella*)

Daños

Es un mini lepidóptero, cuyas larvas afectan a las hojas, causando lesiones que en muchos casos provocan fuertes defoliaciones tanto en cafetales con sombra y expuestos al sol y con mayor intensidad en la época seca.

Control

En caso de fuertes ataques es necesario el uso de insecticidas con ingredientes activos como el Carbofuran, que penetren a las galerías provocadas por las larvas. Estos insecticidas deben ser aplicados con un adherente.

Nemátodos

Los nematodos son pequeños gusanos que pertenecen a la clase Nemátoda del Phylum nemathelminthes. Los más comunes en una plantación del cafeto por su agresividad y encontrarse más extensamente distribuidas son: *Meloidogyne exigua*, *Rodopholus similis* y el *Pratylenchus coffeae*.

Daños

Los cafetales adultos, generalmente tienen sus ramas cortas, tallo delgado y alargado con un penacho de hojas en sus extremos. Esto es debido a los daños producidos en el sistema radicular, en el cual solo queda la raíz principal y los secundarios presentan numerosas agallas.



Las raíces menores aparecen casi destruidas en su totalidad. En estos cafetos se observa con frecuencia áreas con plantas cuyas hojas presentan un amarillamiento, fuerte defoliación y notorio declinamiento de las cosechas. Estos nematodos son más dañinos en suelos arenosos y en menor magnitud en suelos arcillosos pesados.

Control

Una de las medidas para contrarrestar el ataque de esta plaga, es evitar su diseminación, lo cual **se logra con el uso de plantas que procedan de viveros libres de la infestación de esta plaga.** El contenido de **materia orgánica en el suelo se debe conservar en niveles de 2 a 4%** debido a que esta materia orgánica alberga una serie de microorganismos tales como otros nematodos, parásitos que actúan como controladores.

En una plantación antigua donde se ha detectado la infestación de nematodos, para ser utilizado en una nueva plantación, se debe dejar el campo libre de vegetación mediante barbechos por 2 años aproximadamente. De esta forma, al no dejar crecer las plantas que puedan servir de alimento a los nematodos, se disminuirá considerablemente la población de esta plaga.

ENFERMEDADES EN PLANTACIONES ESTABLECIDAS

Las de mayor importancia en los momentos actuales en el país son:

a. **Roya Amarilla** (*Hemileia vastatrix* Berk-Br) **Daños**



Esta enfermedad ataca principalmente a las hojas y se manifiesta con la formación de manchas translúcidas en la cara superior, que luego se tornan más oscuras y finalmente marrones. Estas manchas se necrosifican, y al expandirse se unen entre sí y toman una forma irregular, que a veces llegan a cubrir casi toda la hoja. Una hoja libre de roya, permanece inserta a la rama del cafeto de 14 a 16 meses, mientras una afectada por este patógeno se desprende entre los 3 a 4 meses. En la cara inferior de la hoja, aparece el inóculo de este patógeno, constituido por esporas de diferentes edades y de color amarillo-rojizo, que son fácilmente diseminados por el hombre, viento, lluvia, insectos y otros animales.

Control cultural

- ✓ Se debe proporcionar a la plantación una mayor luminosidad y ventilación, mediante podas y raleo de los árboles de sombra.
- ✓ Efectuar los deshierbos oportunos.
- ✓ Fertilizar y épocas y dosis adecuadas.

Control químico

- ✓ Los productos químicos que están dando buenos resultados son los fungicidas a base de cobre, tales como los Oxicloruros, Oxidos é Hidróxidos, a la dosis de 3 a 5 por mil y los caldos minerales.
- ✓ La época de aplicación de los fungicidas cúpricos, debe coincidir con el inicio del periodo lluvioso que ira paralelo con el nuevo crecimiento vegetativo anual. Una primera aspersión del fungicida tan pronto comienza la época de lluvia, luego una segunda y hasta una tercera cada 30 días, ayudara a reducir las pérdidas en las cosechas.
- ✓ Dado que las esporas de la roya se localizan en la cara inferior de la hoja, las aspersiones deben ser dirigidas de abajo hacia arriba del follaje y realizar esta aspersiones en días sin lluvia.

En la ejecución del **Plan de Nacional de Acción de Reducción de incidencia y severidad de la Roya Amarilla del Cafeto en el Perú**, el INIA ha desarrollado el control dependiendo de la fase de ataque de la Roya (grados de severidad)

a. Fungicidas de contacto o preventivos: son a base de cobre sales cúpricas y cálcicas. Los más conocidos son **Caldo Bordales, Caldo visosa, Caldo sulfocálcico, Oxicloruro de cobre y Sulfato básico de cobre. Su aplicación debe ser cuando la plantación presenta una severidad d grados 0 y 1.**

Estos productos se deben aplicar únicamente cuando la espora recién ha llegado a la hoja de café, porque después de la esporulación y la penetración al misófilo no son

efectivos, incluyendo el caldo bórdales, debido a que no son sistémicos. Son efectivos cuando se observan los primeros síntomas o fase lenta del hongo.

b. Los fungicidas sistémicos: son los Triasoles como Cyproconazoles, Hexaconazoles y Propiconazoles. Son protectantes y curativos, por lo tanto desempeñan una función más completa en el control de la Roya y es eficaz su accionar, sobre todo en la fase rápida o explosiva, cuando los daños ya son fuertes. **Su aplicación es efectiva cuando la plantación se encuentra con severidad grado 2 y 3 como máximo. En el grado 4 de severidad, se recomienda una poda de renovación en toda la plantación.**



Control genético

El uso de variedades resistentes o tolerantes a las razas fisiológicas de la roya, es sin duda el procedimiento más eficaz y económico para combatir esta enfermedad. Entre las variedades resistentes o tolerantes se tiene a los híbridos de Timor. En la actualidad el INIA está validando variedades resistentes y/o tolerantes en tres pisos ecológicos del país, tales como: **Catimor, Gran Colombia, Catuai y Limaní** de las cuales ya se tiene cierta extensión cultivada en la selva central.



b. Arañero (*Pellicularia koleroga cooke*)

Esta enfermedad es conocida también como “moho de hilachas”

Daños

El síntoma más notorio es la presencia de hojas arrugadas, negras y muertas, sostenidas por unos hilos negros y finos. Estos hilos forman una trama parecida a una telaraña. La muerte de las hojas se debe, a la penetración del hongo en los tejidos foliares, absorbiendo de ellas sus



alimentos. El desarrollo de esta enfermedad es favorecido por un ambiente muy húmedo y falta de luz solar (cafetales con exceso de sombra), razón por la cual el hongo se localiza en el lado inferior de las ramas y de las hojas.

Control

Entre las medidas para reducir los daños, se recomienda el recojo y quema de las hojas enfermas y el raleo de la sombra, a fin de proveer a la plantación de más iluminación y aireación. En caso de un ataque severo, pulverizar con cualquier fungicida cúprico o caldos minerales.

Ojo de Gallo (Mycena citricolor)

Daños

Esta enfermedad ataca a las hojas, frutos y tallos tiernos de la planta, y se manifiesta en forma de manchas oscuras al principio, que se tornan más claras a medida que envejecen y se produce el desprendimiento del tejido muerto, dejando perforaciones en las hojas. En años y épocas lluviosas, originan fuertes bajas de la producción por la defoliación de las plantas, como por el ataque directo a los frutos.



Control

Se consigue mediante la acción combinada de prácticas culturales y aplicación de fungicidas.

- ✓ Las prácticas culturales consisten en el empleo de distanciamientos convenientes y podas adecuadas, tanto del cafeto como de las plantas de sombra.
- ✓ Se recomienda la aplicación de fungidas a base de cobre y el caldos minerales.

Mancha del fruto (*Cercóspora coffeicola* Berke-Cooke)

Daños

Se presenta tanto en las cerezas como en las hojas, siendo más severo el ataque en las cerezas o frutos, los cuales presentan manchas negras que ocasionan su arrugamiento y caída posterior. En las hojas, se manifiesta bajo la forma de manchas redondas visibles por ambos lados.

Al principio estas manchas son de color bruno se después se aclara en el centro hasta ponerse blancas. La parte central de la mancha no se cae cuando se seca; a diferencia de lo que ocurre con las manchas del ojo de gallo. Las manchas en las hojas son en número limitado de manchas de 2 a 3, mientras el ojo de gallo ocasiona un número mucho mayor, pudiendo llegar hasta 30. Los frutos manchados son menos pesados que los normales y dificultan su despulpado, debido a que la pula se adhiere fuertemente a los tejidos internos.



Control

- Se recomienda realizar oportunamente las principales labores culturales, sobre todo la fertilización, debiendo mantenerse una sombra adecuada.
- Así mismo, es conveniente la aplicación de Caldo bórdales al 1% ú otros fungicidas cúpricos también son eficientes en el control de esta enfermedad.

Podredumbre negra de la raíz (*Rosellinia budones*)

Enfermedad conocida como el “Pie Negro”

Daños

Afecta a los cafetos en áreas localizadas, con muerte de las plantas en un lapso de tiempo de pocas semanas. El ataque ocurre principalmente en las raíces y cuello de la planta, ocasionando la podrición de la corteza. En la parte aérea el daño se manifiesta bajo la forma de amarillamiento y marchitez progresiva del follaje, seguida de una defoliación completa.



Control

- Entre las principales medidas de control, se recomienda la limpieza del cafetal y drenar los suelos, evitando la formación de charcos de agua.
- Para impedir la diseminación de esta enfermedad se recomienda cavar trincheras de separación entre plantas enfermas y sanas.
- La siembra de plantas leguminosas como la *Crotalaria* o la *Tephrosia*, para después replantar los cafetos es una buena alternativa

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Benito Sullca José. 2013. Manual Práctico Control de la Roya Amarilla del cafeto. Plan nacional de acción de reducción de Incidencia y Severidad de la Roya amarilla del cafeto. MINAG-AGROBANCO-INIA. 20 Pgs.

Benito Sullca José. 2012. Informe final Centro Piloto de Investigación Adaptativa y Capacitación en Café. Agro Innova N° 02-2012 INIA.

Benito Sullca José. 2010. Guía Técnica del cultivo de café. MINAG-INIA. 20 Pgs.

Benito Sullca José. 2010. Renovación de plantaciones improductivas de café. MINAG-INIA. 28 Pgs.

Asociación Nacional del Café. 1998. (Anacafé) Guatemala 318 Pgs.

Castañeda Párraga Enrique. 1997. Manual Técnico cafetalero. ADEX-USAID. 162 Pgs.

Benito Sullca José. 1996. Bases Técnicas para el cultivo del cafeto. MINAG-INIA 44 Pgs.

Castañeda Párraga Enrique. 1982. Manual Técnico cafetalero. FENCOCAFE. 36 Pgs.

Ricardo Rodríguez Flores, et.al. 1980. Cultivo de café en el Perú. MINAG- 59 Pgs.