



ISSN - 0180 - 0178

Cenicafé

Subgerencia General Técnica

División de Investigación y Experimentación

Centro Nacional de Investigaciones de Café

AVANCES TECNICOS

Número 199
Febrero 1994

EPOCAS DE CONTROL DE LA ROYA DEL CAFETO MEDIANTE CALENDARIOS FIJOS.

(Según concentración y distribución de la cosecha 1994 - 1995)

César A. Sierra-Sanz*
Jairo E. Leguizamón-Caycedo*
Esther C. Montoya-Restrepo**

En Colombia existen zonas cafeteras sembradas con las variedades caturra, típica y borbón, susceptibles a la roya del cafeto, en áreas ecológicamente óptimas para el desarrollo de la enfermedad donde el control es necesario para reducir o mantener los niveles de infección y evitar pérdidas en cantidad y calidad de la cosecha. Existen también zonas productoras de café sembradas con esas variedades susceptibles, en condiciones de cultivo al sol y a la sombra, ubicadas por encima de 1.600 m.s.n.m. y temperaturas menores a 19°C, sin déficit hídrico, que no requieren el control químico de la enfermedad (1).

Investigaciones recientes (9, 10) mostraron que a mayor nivel de infección por roya del cafeto ocurrido en el período de llenado de frutos, 3 meses después de la floración, mayor es la disminución de la cosecha en el mismo año de producción.

Una epidemia severa por roya del cafeto en un primer período de producción afecta, además de la producción acumulada, la cosecha en un segundo período, independientemente que ocurra o no epidemia en éste último. Además, la relación café cereza a café pergamino seco es afectada drásticamente como consecuencia de la epidemia y de la defoliación causada (9, 10).

* Investigador Científico II e Investigador Principal I respectivamente. Fitopatología. Centro Nacional de Investigaciones de Café, CENICAFE, Chinchiná, Caldas, Colombia.

** Investigador Científico I. Biometría. Centro Nacional de Investigaciones de Café, CENICAFE, Chinchiná, Caldas, Colombia.

Las investigaciones sobre la fenología del cultivo del café en las diferentes zonas productoras del país han mostrado relación entre la distribución y la concentración de la cosecha, con las diferentes secuencias climáticas entre sus extremos geográficos (11).

Estudios adelantados en CENICAFE señalan que los costos del control químico de la roya del cafeto con el fungicida Oxicloruro de cobre, representan el 7% del total de los costos de producción en el cultivo de la variedad caturra (8).

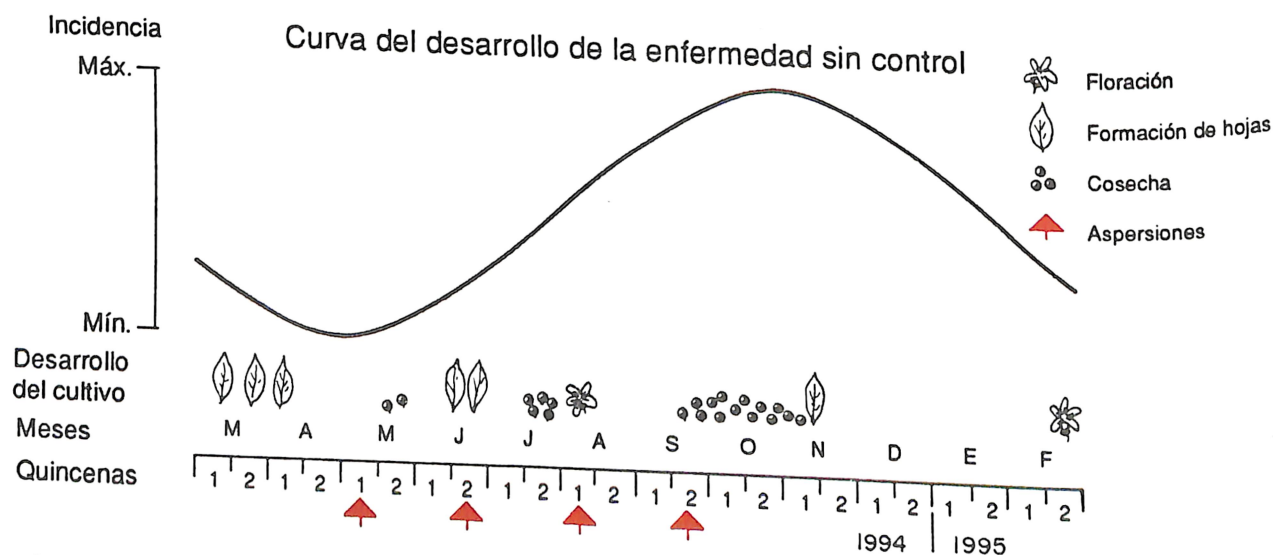
La dosis de 3 kg de Oxicloruro de cobre, 50% polvo mojable, por hectárea ha sido eficiente en el control preventivo de la enfermedad, cuando es aplicada en intervalo de 45 días en las épocas recomendadas con calendarios fijos y según el nivel de infección (3,4,5,6,7,8,9,10). Dosis menores del fungicida protector se mostraron eficientes en el control de la roya del cafeto en años de alta producción, aumentando las aspersiones de 4 a 5 durante un período de cosecha y en frecuencia mensual entre aspersiones (2,8).

Las recomendaciones para el control de la roya del cafeto con base en niveles de infección, dadas en el Avance Técnico CENICAFE N° 195, permiten disminuir el número de aspersiones especialmente en períodos del ciclo productivo con condiciones ambientales desfavorables para el establecimiento y desarrollo de la infección.

En caso de NO usar el método de niveles de infección (10), se puede recurrir al MANEJO DE LA ENFERMEDAD MEDIANTE LOS CALENDARIOS FIJOS DE ACUERDO CON LA CONCENTRACION DE LA COSECHA en su localidad. Así:

**SI SU COSECHA PRINCIPAL ES EN EL SEGUNDO SEMESTRE DE 1994,
LAS ASPERSIONES SON:**

PRIMERA May. 1- 15	SEGUNDA Jun. 14 - 30	TERCERA Ago. 1 - 15	CUARTA Sept. 12 - 30
------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	--------------------------------



Comportamiento de la roya del cafeto y etapas básicas del desarrollo del cultivo para las zonas con cosecha principal en el segundo semestre del año.

Las investigaciones sobre la fenología del cultivo del café en las diferentes zonas productoras del país han mostrado relación entre la distribución y la concentración de la cosecha, con las diferentes secuencias climáticas entre sus extremos geográficos (11).

Estudios adelantados en CENICAFE señalan que los costos del control químico de la roya del cafeto con el fungicida Oxicloruro de cobre, representan el 7% del total de los costos de producción en el cultivo de la variedad caturra (8).

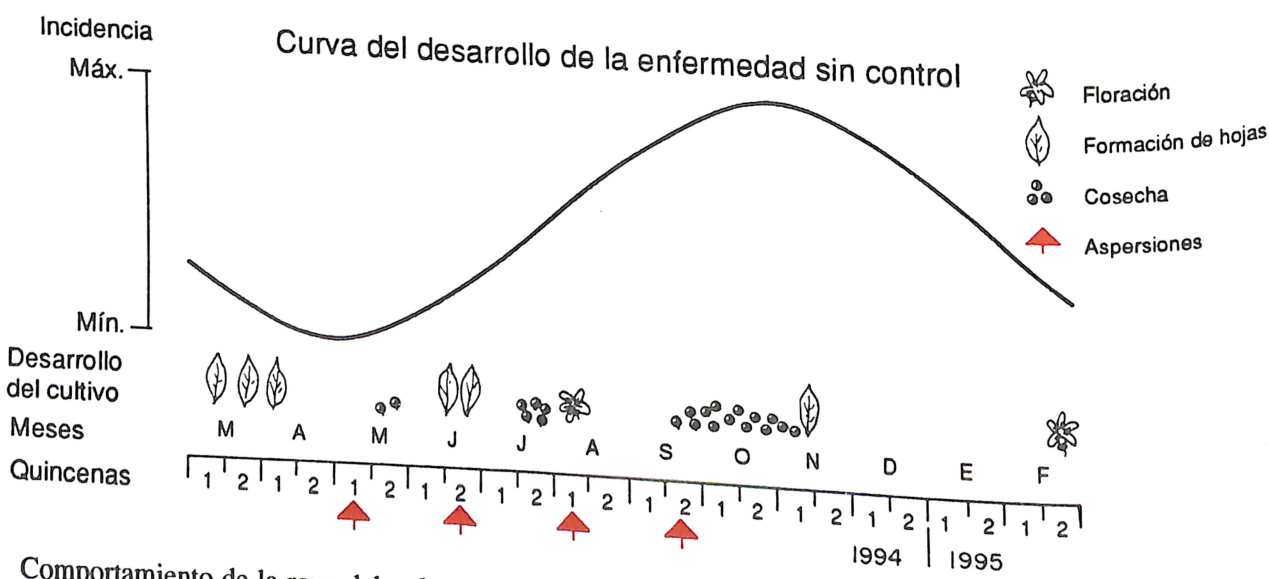
La dosis de 3 kg de Oxicloruro de cobre, 50% polvo mojable, por hectárea ha sido eficiente en el control preventivo de la enfermedad, cuando es aplicada en intervalo de 45 días en las épocas recomendadas con calendarios fijos y según el nivel de infección (3,4,5,6,7,8,9,10). Dosis menores del fungicida protector se mostraron eficientes en el control de la roya del cafeto en años de alta producción, aumentando las aspersiones de 4 a 5 durante un período de cosecha y en frecuencia mensual entre aspersiones (2,8).

Las recomendaciones para el control de la roya del cafeto con base en niveles de infección, dadas en el Avance Técnico CENICAFE N° 195, permiten disminuir el número de aspersiones especialmente en períodos del ciclo productivo con condiciones ambientales desfavorables para el establecimiento y desarrollo de la infección.

En caso de NO usar el método de niveles de infección (10), se puede recurrir al MANEJO DE LA ENFERMEDAD MEDIANTE LOS CALENDARIOS FIJOS DE ACUERDO CON LA CONCENTRACION DE LA COSECHA en su localidad. Así:

**SI SU COSECHA PRINCIPAL ES EN EL SEGUNDO SEMESTRE DE 1994,
LAS ASPERSIONES SON:**

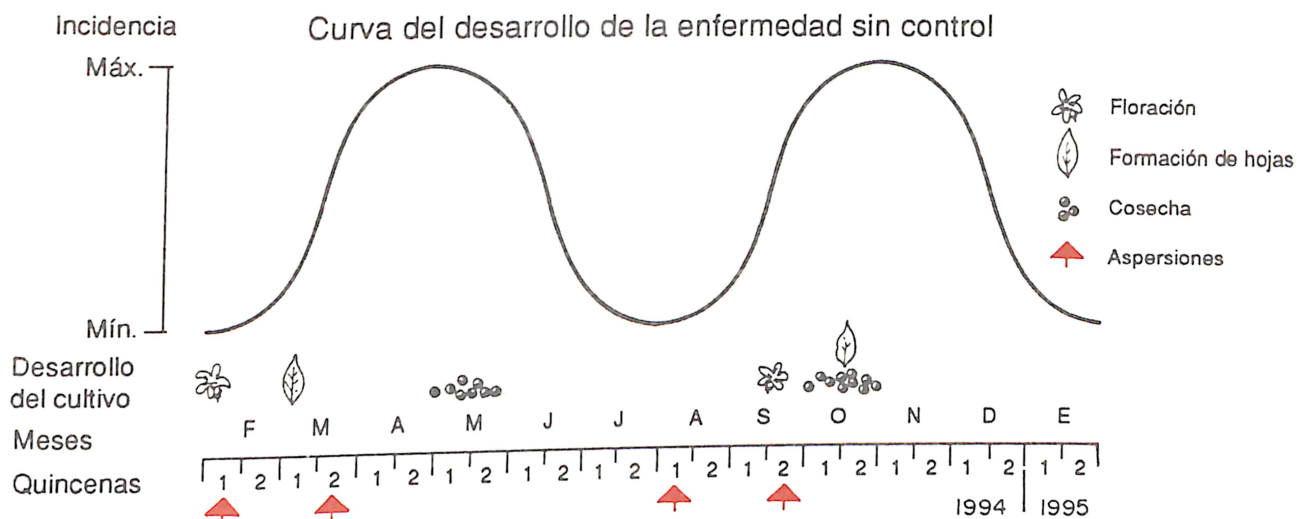
PRIMERA May. 1- 15	SEGUNDA Jun. 14 - 30	TERCERA Ago. 1 - 15	CUARTA Sept. 12 - 30
------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	--------------------------------



Comportamiento de la roya del cafeto y etapas básicas del desarrollo del cultivo para las zonas con cosecha principal en el segundo semestre del año.

**SI SU ZONA TIENE COSECHA IMPORTANTE EN LOS DOS SEMESTRES
DEL AÑO DE 1994, LAS ASPERSIONES SON:**

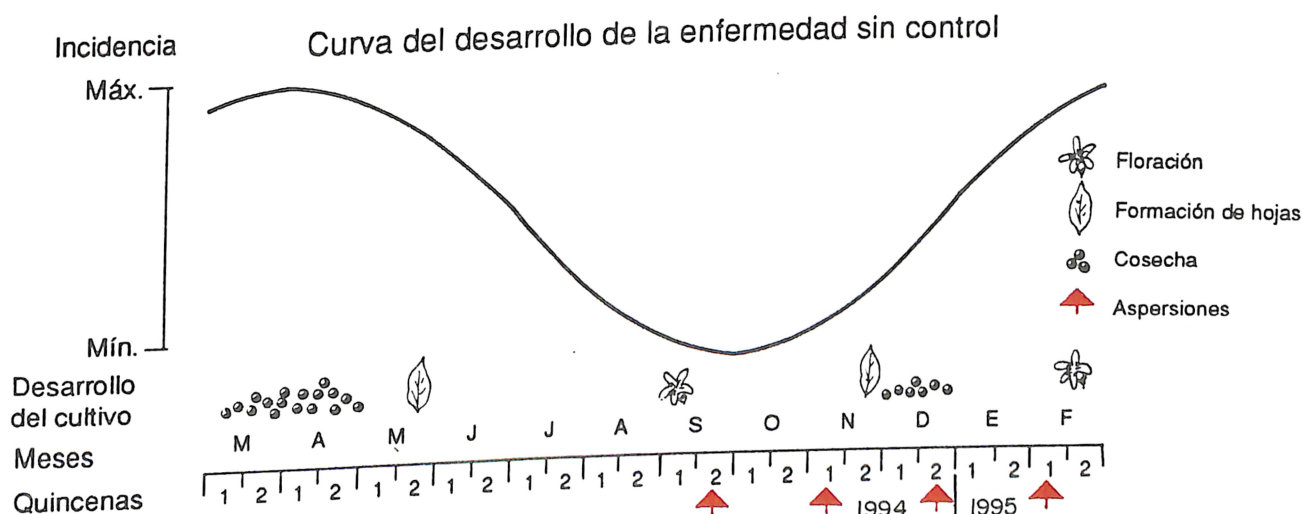
PRIMERA Feb. 1 - 13	SEGUNDA Mar. 14 - 31	TERCERA Ago. 1 - 15	CUARTA Sept. 12 - 30
-------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	--------------------------------



Comportamiento de la roya del café y etapas básicas del desarrollo del cultivo para las zonas con cosecha importante en los dos semestres del año.

**SI SU COSECHA PRINCIPAL ES EN EL PRIMER SEMESTRE DE 1995,
LAS ASPERSIONES SON:**

PRIMERA Sep. 12 - 30/94	SEGUNDA Nov. 1 - 15/94	TERCERA Dic. 12 - 30/ 94	CUARTA Feb. 1 - 12/95
-----------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	---------------------------------



Comportamiento de la roya del café y etapas básicas del desarrollo del cultivo para las zonas con cosecha principal en el primer semestre del año.

BIBLIOGRAFIA

1. LEGUIZAMON C., J.E.; OROZCO G., L.; GOMEZ G., L. Períodos de incubación (PI) y latencia (PL) de la roya del cafeto (*Hemileia vastatrix* Berk. y Br) en Chinchiná (Colombia). Chinchiná (Colombia), CENICAFE, 1993. 35 p. (In press).
2. RIVILLAS O.; C.A. Evaluación de dosis de fungicidas cúpricos en el control de la roya del cafeto. In: CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES DE CAFE. CENICAFE. CHINCHINA. COLOMBIA. Informe anual de labores de la Disciplina de Fitopatología correspondiente al periodo octubre 1991 a septiembre 1992. Chinchiná (Colombia), CENICAFE, 1992. 25 p.
3. SIERRA S., C.A.; RIVILLAS O., C.A.; GOMEZ., L.; LEGUIZAMON C; J.E. Epocas de control químico de la roya del cafeto en Colombia para 1991. (Zonas con cosecha importante en ambos semestres del año). Avances Técnicos Cenicafe (Colombia) N° 156:1-5. 1991.
4. SIERRA S., C.A.; RIVILLAS O., C.A.; GOMEZ., L.; LEGUIZAMON C; J.E. Recomendaciones para el control químico de la roya del cafeto para 1991. (Zonas con cosecha principal en el segundo semestre del año). Avances Técnicos Cenicafe (Colombia) N° 157:1-4. 1991.
5. SIERRA S., C.A.; RIVILLAS O., C.A.; GOMEZ., L.; LEGUIZAMON C; J.E. Recomendaciones para el control químico de la roya del cafeto para 1991. (Zonas con cosecha principal en el primer semestre del año). Avances Técnicos Cenicafe (Colombia) N° 158:1-5. 1991.
6. SIERRA S., C.A.; RIVILLAS O., C.A.; GOMEZ., L.; LEGUIZAMON C; J.E. Recomendaciones para el control químico de la roya del cafeto para 1993. (Zonas con cosecha principal en ambos semestres del año). Avances Técnicos Cenicafe (Colombia) N° 183:1-3. 1992.
7. SIERRA S., C.A.; RIVILLAS O., C.A.; GOMEZ., L.; LEGUIZAMON C; J.E. Recomendaciones para el control químico de la roya del cafeto para 1993. (Zonas con cosecha principal en el segundo semestre del año). Avances Técnicos Cenicafe (Colombia) N° 186:1-2. 1993.
8. SIERRA S., C.A.; RIVILLAS O., C.A.; GOMEZ., L.; LEGUIZAMON C; J.E. Recomendaciones para el control químico de la roya del cafeto para 1993. (Zonas con cosecha principal en el primer semestre del año). Avances Técnicos Cenicafe (Colombia) N° 191:1-2. 1993.
9. SIERRA S., C.A.; MONTOYA R., E.C. Control de la roya del cafeto con base en niveles de infección y su efecto en la producción. Chinchiná (Colombia), CENICAFE, 1993. 21p.
10. SIERRA S., C.A.; MONTOYA R., E.C. Control de la roya del cafeto con base en niveles de infección y su efecto en la producción. Avances Técnicos Cenicafe (Colombia) N° 195:1-6. 1993.
11. TROJER, H. El ambiente climatológico y el cultivo del café en Colombia. Boletín Informativo CENICAFE (Colombia). 5(57): 22-37. 1954.

Las aspersiones de fungicidas contra la roya del cafeto, además del oportuno cumplimiento del calendario, necesariamente deben ser complementadas con adecuadas y oportunas fertilizaciones y desyerbas.

Si su cafetal NO es Variedad Colombia tiene que asperjarlo con Oxiclورو de cobre.
Así protege su follaje y la próxima cosecha.



UNA PUBLICACION DE
Cenicafe

Los trabajos suscritos por el personal técnico del Centro Nacional de Investigaciones de Café son parte de las investigaciones realizadas por la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. Sin embargo, tanto en este caso como en el de personas no pertenecientes a este Centro, las ideas emitidas por los autores son de su exclusiva responsabilidad y no expresan necesariamente las opiniones de la Entidad.

BIBLIOGRAFIA

1. LEGUIZAMON C., J.E.; OROZCO G., L.; GOMEZ G., L. Períodos de incubación (PI) y latencia (PL) de la roya del caféto (*Hemileia vastatrix* Berk. y Br) en Chinchiná (Colombia). Chinchiná (Colombia), CENICAFE, 1993. 35 p. (In press).
2. RIVILLAS O.; C.A. Evaluación de dosis de fungicidas cúpricos en el control de la roya del caféto. In: CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES DE CAFE. CENICAFE. CHINCHINA. COLOMBIA. Informe anual de labores de la Disciplina de Fitopatología correspondiente al periodo octubre 1991 a septiembre 1992. Chinchiná (Colombia), CENICAFE, 1992. 25 p.
3. SIERRA S., C.A.; RIVILLAS O., C.A.; GOMEZ., L.; LEGUIZAMON C; J.E. Epocas de control químico de la roya del caféto en Colombia para 1991. (Zonas con cosecha importante en ambos semestres del año). Avances Técnicos Cenicafe (Colombia) N° 156:1-5. 1991.
4. SIERRA S., C.A.; RIVILLAS O., C.A.; GOMEZ., L.; LEGUIZAMON C; J.E. Recomendaciones para el control químico de la roya del caféto para 1991. (Zonas con cosecha principal en el segundo semestre del año). Avances Técnicos Cenicafe (Colombia) N° 157:1-4. 1991.
5. SIERRA S., C.A.; RIVILLAS O., C.A.; GOMEZ., L.; LEGUIZAMON C; J.E. Recomendaciones para el control químico de la roya del caféto para 1991. (Zonas con cosecha principal en el primer semestre del año). Avances Técnicos Cenicafe (Colombia) N° 158:1-5. 1991.
6. SIERRA S., C.A.; RIVILLAS O., C.A.; GOMEZ., L.; LEGUIZAMON C; J.E. Recomendaciones para el control químico de la roya del caféto para 1993. (Zonas con cosecha principal en ambos semestres del año). Avances Técnicos Cenicafe (Colombia) N° 183:1-3. 1992.
7. SIERRA S., C.A.; RIVILLAS O., C.A.; GOMEZ., L.; LEGUIZAMON C; J.E. Recomendaciones para el control químico de la roya del caféto para 1993. (Zonas con cosecha principal en el segundo semestre del año). Avances Técnicos Cenicafe (Colombia) N° 186:1-2. 1993.
8. SIERRA S., C.A.; RIVILLAS O., C.A.; GOMEZ., L.; LEGUIZAMON C; J.E. Recomendaciones para el control químico de la roya del caféto para 1993. (Zonas con cosecha principal en el primer semestre del año). Avances Técnicos Cenicafe (Colombia) N° 191:1-2. 1993.
9. SIERRA S., C.A.; MONTOYA R., E.C. Control de la roya del caféto con base en niveles de infección y su efecto en la producción. Chinchiná (Colombia), CENICAFE, 1993. 21p.
10. SIERRA S., C.A.; MONTOYA R., E.C. Control de la roya del caféto con base en niveles de infección y su efecto en la producción. Avances Técnicos Cenicafe (Colombia) N° 195:1-6. 1993.
11. TROJER, H. El ambiente climatológico y el cultivo del café en Colombia. Boletín Informativo CENICAFE (Colombia). 5(57): 22-37. 1954.

Las aspersiones de fungicidas contra la roya del caféto, además del oportuno cumplimiento del calendario, necesariamente deben ser complementadas con adecuadas y oportunas fertilizaciones y desyerbas.

Si su cafetal NO es Variedad Colombia tiene que asperjarlo con Oxiclورو de cobre.
Así protege su follaje y la próxima cosecha.



UNA PUBLICACION DE
Cenicafé

Los trabajos suscritos por el personal técnico del Centro Nacional de Investigaciones de Café son parte de las investigaciones realizadas por la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. Sin embargo, tanto en este caso como en el de personas no pertenecientes a este Centro, las ideas emitidas por los autores son de su exclusiva responsabilidad y no expresan necesariamente las opiniones de la Entidad.

BIBLIOGRAFIA

1. LEGUIZAMON C., J.E.; OROZCO G., L.; GOMEZ G., L. Períodos de incubación (PI) y latencia (PL) de la roya del cafeto (*Hemileia vastatrix* Berk. y Br) en Chinchiná (Colombia). Chinchiná (Colombia), CENICAFE, 1993. 35 p. (In press).
2. RIVILLAS O., C.A. Evaluación de dosis de fungicidas cúpricos en el control de la roya del cafeto. In: CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES DE CAFE. CENICAFE. CHINCHINA. COLOMBIA. Informe anual de labores de la Disciplina de Fitopatología correspondiente al periodo octubre 1991 a septiembre 1992. Chinchiná (Colombia), CENICAFE, 1992. 25 p.
3. SIERRA S., C.A.; RIVILLAS O., C.A.; GOMEZ., L.; LEGUIZAMON C; J.E. Epocas de control químico de la roya del cafeto en Colombia para 1991. (Zonas con cosecha importante en ambos semestres del año). Avances Técnicos Cenicafe (Colombia) N° 156:1-5. 1991.
4. SIERRA S., C.A.; RIVILLAS O., C.A.; GOMEZ., L.; LEGUIZAMON C; J.E. Recomendaciones para el control químico de la roya del cafeto para 1991. (Zonas con cosecha principal en el segundo semestre del año). Avances Técnicos Cenicafe (Colombia) N° 157:1-4. 1991.
5. SIERRA S., C.A.; RIVILLAS O., C.A.; GOMEZ., L.; LEGUIZAMON C; J.E. Recomendaciones para el control químico de la roya del cafeto para 1991. (Zonas con cosecha principal en el primer semestre del año). Avances Técnicos Cenicafe (Colombia) N° 158:1-5. 1991.
6. SIERRA S., C.A.; RIVILLAS O., C.A.; GOMEZ., L.; LEGUIZAMON C; J.E. Recomendaciones para el control químico de la roya del cafeto para 1993. (Zonas con cosecha principal en ambos semestres del año). Avances Técnicos Cenicafe (Colombia) N° 183:1-3. 1992.
7. SIERRA S., C.A.; RIVILLAS O., C.A.; GOMEZ., L.; LEGUIZAMON C; J.E. Recomendaciones para el control químico de la roya del cafeto para 1993. (Zonas con cosecha principal en el segundo semestre del año). Avances Técnicos Cenicafe (Colombia) N° 186:1-2. 1993.
8. SIERRA S., C.A.; RIVILLAS O., C.A.; GOMEZ., L.; LEGUIZAMON C; J.E. Recomendaciones para el control químico de la roya del cafeto para 1993. (Zonas con cosecha principal en el primer semestre del año). Avances Técnicos Cenicafe (Colombia) N° 191:1-2. 1993.
9. SIERRA S., C.A.; MONTOYA R., E.C. Control de la roya del cafeto con base en niveles de infección y su efecto en la producción. Chinchiná (Colombia), CENICAFE, 1993. 21p.
10. SIERRA S., C.A.; MONTOYA R., E.C. Control de la roya del cafeto con base en niveles de infección y su efecto en la producción. Avances Técnicos Cenicafe (Colombia) N° 195:1-6. 1993.
11. TROJER, H. El ambiente climatológico y el cultivo del café en Colombia. Boletín Informativo CENICAFE (Colombia). 5(57): 22-37. 1954.

Las aspersiones de fungicidas contra la roya del cafeto, además del oportuno cumplimiento del calendario, necesariamente deben ser complementadas con adecuadas y oportunas fertilizaciones y desyerbas.

Si su cafetal NO es Variedad Colombia tiene que asperjarlo con Oxiclورو de cobre.
Así protege su follaje y la próxima cosecha.



UNA PUBLICACION DE
Cenicafé

Los trabajos suscritos por el personal técnico del Centro Nacional de Investigaciones de Café son parte de las investigaciones realizadas por la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. Sin embargo, tanto en este caso como en el de personas no pertenecientes a este Centro, las ideas emitidas por los autores son de su exclusiva responsabilidad y no expresan necesariamente las opiniones de la Entidad.