

elcafetal

ABRIL, MAYO, JUNIO
Colección 2013, Edición No. 35

la revista del caficultor

Anacafé: **14**
por una caficultura
libre de roya

En esta edición:

Variedades de café **03**
resistentes a la roya

Densidad de siembra **08**

Recomendaciones **10**
para el control
de la roya

 **Anacafé**[®]
ASOCIACION NACIONAL DEL CAFE



Índice

Carta del Presidente	02
Variedades de café resistentes a la roya	03
Densidad de siembra	08
Recomendaciones para el control de la roya	10
Anacafé: por una caficultura libre de roya	14
Funcafé - Huertos familiares	18
Análisis de mercado Precios exageran tendencia bajista	20

Directorio

Presidente Nils Leporowski Fernández	Edición y Diagramación Dos Puntos Crea, S.A.
Consejo Editorial Marco Tulio Duarte Lucrecia Rodríguez Francisco Anzueto Nancy Méndez	Fotografías Anacafé
Comisión de Edición Francisco Anzueto Florencio Pappa Marco Tulio Duarte Nancy Méndez	Coordinación, Publicidad y Suscripciones Departamento de Comunicación de Anacafé. Calle del Café, 5.ª calle 0-50, Zona 14. Teléfono: 2421-3700 extensión 1025.

Carta del Presidente



Estimados caficultores y caficultoras:

En el año 2012, 193 mil 200 hectáreas, equivalentes al 70 por ciento del parque cafetalero de Guatemala, fue afectado por el hongo *Hemileia vastratrix*. Para el presente año cafetero, 2012/2013 se sufrirá una reducción del 15% en la producción nacional, equivalente a 700 mil quintales oro que se van a dejar de producir a causa de la roya. Esto significa que se perderán miles de empleos y el país dejará de percibir unos US\$ 372 millones de dólares en concepto de divisas por exportaciones de café, históricamente el producto más importante para la economía guatemalteca.

Es un panorama difícil. No obstante, el Sector ha respondido con mucha determinación. Hay una actitud clara y firme: la roya se puede controlar y sabemos, por experiencia, que apostarle al café es una manera inteligente de impulsar el desarrollo del país y de las comunidades rurales que dependen en gran medida de esta actividad económica.

Con esa actitud positiva, Anacafé está implementando el Programa para el combate y control de la roya que en primera instancia persigue, a través de una acción conjunta y urgente, controlar el hongo, pero, a la vez, impulsar toda una estrategia que nos permita generar una caficultura sostenible.

En Anacafé consideramos que el problema presente también nos está ofreciendo la oportunidad de analizar de manera integral las plagas y enfermedades que pueden afectar a la caficultura en términos de mediano y largo plazo. Por lo mismo, el objetivo del Programa tiene como acción de fondo la renovación del parque cafetalero que, indudablemente, incidirá en una mejor y más sostenible productividad.

Para poder dar el impulso necesario a este plan con visión de futuro es fundamental el involucramiento y compromiso de todas las instituciones y órganos vinculados al interés nacional y comunitario, por el peso que la caficultura tiene en la dinámica social y económica del país y teniendo en cuenta la influencia que tiene para miles de familias que se dedican a esta actividad en el campo.

Es hora de actuar y el Sector está demostrando que tiene la capacidad y la experiencia para resistir coyunturas negativas y sacar de ellas conocimiento y reacción inteligente. Por supuesto. Le apostamos al cultivo del café como motor de desarrollo y creemos que, frente al reto actual, el productor siente que no está sólo pues cuenta con el apoyo institucional. Creemos que hay una luz, no al final del túnel, sino a la mitad del camino, y hacia ella marchamos, con la fe y el trabajo de todos.

Nils Leporowski Fernández
Presidente de Anacafé

Variedades de café resistentes a la roya

Hay diferencias de calidad de taza entre grupos y líneas resistentes; el grupo de Sarchimores presenta, en general, mejores perfiles de taza.

Francisco Anzueto R. - Coordinador Cedicafé, Anacafé

1. Antecedentes

El café se origina en África en diferentes regiones geográficas y climáticas. Como grupo botánico está constituido por más de 100 especies de una gran “familia”, conocida como el género *Coffea*. De acuerdo a la región y clima de origen se desarrollaron diferentes tipos de cafetos, con constituciones genéticas diversas (tamaño y forma de las plantas y frutos, resistencia a enfermedades y plagas, sabor de la bebida, etc.). De este centenar, dos se cultivan comercialmente: *Coffea arabica* integrada por diferentes variedades de Arábica, y *Coffea canephora* formada por diferentes grupos de Robusta.

En el caso de Latinoamérica las variedades tradicionales de Arábica provienen de semillas de unas pocas plantas del centro de origen en Etiopía. Estas variedades son Típica y Borbón, y las variedades que se derivan de ellas por cruzamientos espontáneos o dirigidos, y mutaciones naturales: Caturra, Mundo Novo, Catuai, Pache, Villa Sarchí, Pacas, Maragogipe, etc., lo que explica la estrecha base genética de todas ellas, las cuales no tienen en su genética resistencia a enfermedades y plagas, incluida la roya del cafeto (*Hemileia vastatrix*).

La roya del cafeto, al igual que el café, también es originaria de África. Existe un informe de 1861 sobre la presencia en ese continente de una enfermedad en una zona de cafetos silvestres de Arábica, afectando algunas plantas pero no de manera epidémica. En esta zona predominarían cafetos con algunos niveles de resistencia natural, propiciando que la roya pasara desapercibida por un tiempo como enfermedad importante en África.

El primer reporte de una epidemia de roya corresponde a Ceilán en 1869 (hoy Sri Lanka) en el continente asiático, donde esta enfermedad fue identificada y caracterizada por científicos ingleses. En un lapso de 20 años, la roya provocó la destrucción de la caficultura de Ceilán (en aquella época el principal productor mundial de café), debido a condiciones climáticas favorables a la enfermedad, variedades de café susceptibles y la inexistencia de fungicidas.



Comparación de variedad resistente con susceptible. Foto cortesía de Ing. L.F. Guzmán.

2. Utilización de la resistencia genética del Híbrido de Timor

Se han identificado fuentes de resistencia genética a la roya dentro de las especies *C. arabica* (Arábicas), *C. liberica* y *C. canephora* (Robustas), siendo esta última la más utilizada para crear variedades resistentes, en particular el Híbrido Timor que tuvo su origen en un cruzamiento espontáneo entre la variedad Típica de *C. arabica* y Robusta de *C. canephora*, identificada alrededor de 1917 en una plantación de Arábicas en la isla de Timor Oriental (Océano Índico). La probabilidad que ocurra un cruzamiento espontáneo entre ambas especies es mínima.

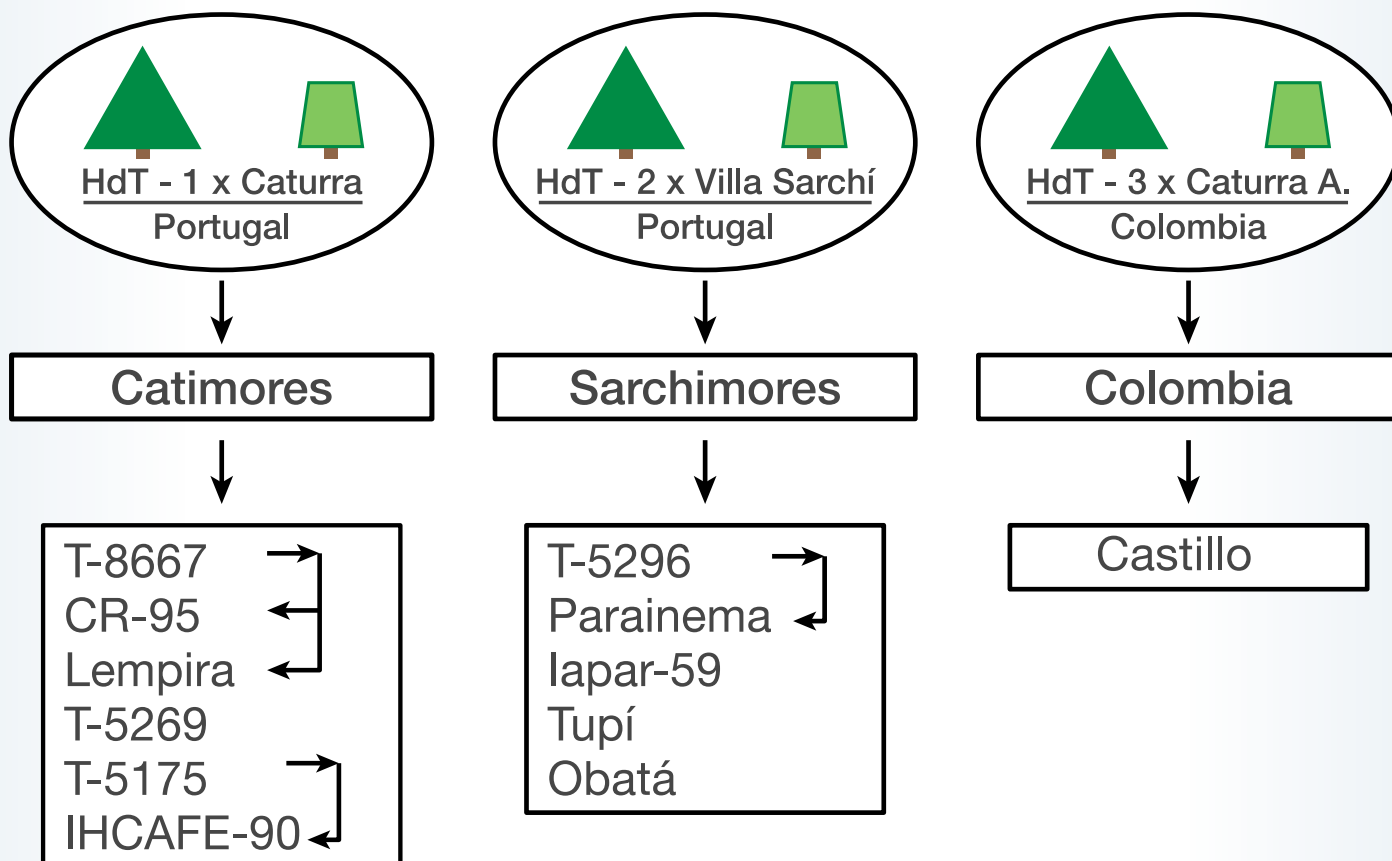
Existen tres grupos creados a partir de cruzamientos de tres diferentes cafetos del Híbrido de Timor (resistentes a la roya), con variedades susceptibles de porte bajo (Caturra, Villa Sarchí y Caturra Amarillo). El objetivo era desarrollar variedades de porte bajo, productivas y resistentes a la roya, al concluir una selección en 5 - 6 generaciones (20 a 35 años de investigación).

Dos cruzamientos fueron realizados en Portugal en el CIFIC (Centro Internacional de las royas del cafeto) y un tercero por Cenicafé en Colombia.

A las descendencias del cruzamiento de Caturra por el Híbrido de Timor 1 (CIFIC 832/1) se les conoce genéricamente como "Catimores", y a las del cruzamiento de Villa Sarchí por el Híbrido de Timor 2 (CIFIC 832/2) como "Sarchimores". Del cruzamiento de Caturra Amarillo por el Híbrido de Timor 3 (CIFIC 1343) y su selección, se origina la variedad multilínea Colombia, y luego con ciclos complementarios las variedades Castillo regionales.

La resistencia del Híbrido de Timor y sus derivados es del tipo completa, que es menos duradera en el tiempo. Los futuros programas de mejoramiento genético deberán considerar nuevas fuentes de resistencia a la roya para la creación varietal.

Derivados del híbrido de Timor (HdT)



3. Variedades resistentes derivadas del Híbrido de Timor, comportamiento y perspectivas en Guatemala.

- **Catimor T-5269**

Introducido a Guatemala desde el CATIE Costa Rica en 1978 para experimentos, es de porte variable, vigor y producción media-alta, brotes bronce y verde, establecido por Anacafé en fincas privadas como proyecto “Promvar” en los años 80, bien adaptado en zonas de baja y media altitud con taza estándar, existen varios lotes originales donde la mayoría de plantas continúa sin roya después de 30 años.

- **Catimor T-5175**

Igualmente introducido del CATIE en 1979 para experimentos, sin embargo la mayoría del área plantada corresponde a introducciones particulares, con características de alto vigor y producción que motivaron su establecimiento, mala calidad de taza en zonas altas, y en años de déficit de lluvia, presencia significativa de grano negro en zonas bajas. Existen otras selecciones pero es difícil diferenciarlas en campo. No se recomienda ampliar su área de cultivo.

- **Catimor T-8667 y variedades derivadas “Costa Rica 95” y “Lempira”**

La línea T-8667 fue introducida del CATIE en 1981 para experimentos, luego se realizaron introducciones particulares la variedad Costa Rica 95 y Lempira de Honduras. Todas son de porte bajo homogéneo, brote bronce, vigor y producción alta, bien adaptadas en zonas de media altitud y altura, taza estándar o menos que estándar, algunas plantas con roya.

- **Sarchimor T-5296 y variedad derivada “Parainema”**

Línea original T-5296 introducida del CATIE en 1981 para experimentos; introducciones particulares desde Costa Rica de parcelas privadas en 2006-08, de probable selección masal. Recientemente introducciones de Honduras 2010-12 de la variedad “Parainema”. Los Sarchimores son de porte bajo, brote verde o bronce o ambos según la línea, vigor y producción alta, bien adaptado en zonas de baja y media altura. En zona baja y media altura, buena taza. Los estudios de taza en zonas altas están en curso.

Otros Sarchimores: IAPAR 59 - TUPÍ – OBATÁ

Variedades seleccionadas en Brasil por el IAPAR e IAC. Son productivas y vigorosas, pequeñas introducciones.

- **Variedades Colombia y Castillo regionales**

Introducciones privadas de variedad Colombia en 90’s, frutos rojos y amarillos, en años recientes introducción de Castillo Regional. Los procesos de selección incluyeron sistemáticamente la calidad de taza. En Colombia se estima 55% del área total cultivada con variedades resistentes. Se trata de variedades multilíneas y en casos de semillas obtenidas de pocas plantas esto no representaría la variedad.

- **Otras variedades resistentes**

ICATU:

Cruzamiento realizado en Brasil en 1950 entre Robusta y Borbón, luego retrocruzado con Mundo Novo. Porte alto, variedad vigorosa y productiva; en Brasil reportan que es moderadamente susceptible a la roya en la actualidad.

CATUCAI:

Descendencias de cruzamiento natural entre Icatu y Catuaí.

Las variedades resistentes representarían menos de 10% del área cultivada de Arábicas en Brasil, donde Mundo Novo y Catuaí (ambas susceptibles) predominan en 85% del área.

Consideraciones finales

- Las variedades resistentes a la roya son una opción para la renovación de plantaciones viejas en zonas muy afectadas por la enfermedad.
- En zonas de baja y media altitud no se observan diferencias significativas en taza respecto a las otras variedades.
- En zonas de altitud arriba de 4,500 pies la calidad de taza de las variedades resistentes es menor que las otras variedades
- Hay diferencias de calidad de taza entre grupos y líneas resistentes; el grupo de Sarchimores presenta, en general, mejores perfiles de taza.
- Son variedades muy vigorosas y productivas que requieren de una buena nutrición.
- Tomar en cuenta su condición de mayor susceptibilidad al ojo de gallo.



Las mejores recomendaciones para el cultivo del café llegan a su casa.

Aprenda cómo mejorar la productividad de su cafetal sintonizando **El Cafetal Radio** los martes y jueves de 5:00 a 5:30 a.m. en Radio Sonora.

- Capital: 96.9 FM y 1150 AM
- Antigua: 96.9 FM
- Escuintla: 88.3 FM
- Suchitepéquez: 101.5 FM
- Retalhuleu: 89.5 y 105.9 FM
- Coatepeque: 89.5 FM
- Costa de San Marcos: 89.5 FM
- Quetzaltenango: 92.3 FM
- Huehuetenango: 93.7 FM
- Totonicapán: 92.3 FM
- Sololá: 96.7 FM
- Chimaltenango: 96.9 FM
- Chimaltenango / Occidente: 106.7 FM
- El Quiché: 89.5 FM
- Santa Rosa: 89.1 FM
- Jalapa: 98.7 FM
- Chiquimula: 97.9 FM
- Jutiapa: 103.1 FM
- Zacapa: 97.9 FM
- El Progreso: 96.9 FM
- Esquipulas: 97.9 FM
- Alta Verapaz: 102.3 FM
- Izabal: 95.5 FM
- Centro Petén: 96.5 FM
- Melchor Petén: 106.1 FM
- Sur del Petén: 93.3 FM
- Baja Verapaz: 107.1 FM
- Baja Verapaz: 101.9 FM



Ayudando a
Incrementar
su productividad



cuenta con el laboratorio más avanzado de Centro América. A través de los laboratorios de Plantas y Aguas, Suelos y Protección Vegetal, podemos asesorarle durante todo el proceso de producción para mejorar la productividad y calidad del café.



Laboratorio de Análisis de Suelos, Plantas y Aguas de ANACAFÉ

Para obtener más información sobre las tarifas y procedimientos, visite nuestra página de Internet **www.anacafe.org** o visite nuestras oficinas centrales.

Densidad de siembra

Una estrategia de sostenibilidad en el cultivo de café

Jaime Rolando López Castillo - Coordinador Oficina Regional I de Anacafé

La densidad de siembra de cultivos se define como el número de plantas por unidad de área de terreno; tiene un marcado efecto sobre la capacidad de producción de las plantas y es tan importante, que se le considera como un insumo más en el proceso de producción; de la misma importancia que un fertilizante, por ejemplo.

La densidad de siembra está relacionada con los efectos que en la planta produce la competencia de otras plantas de su misma especie o de otras que se encuentren dentro de un espacio determinado.

La competencia se ve como las inconveniencias causadas por la proximidad de las plantas vecinas y que pueden ser: disminución de disponibilidad de luz, espacio, agua o nutrientes para cualquier planta individual, cuando su follaje o área radicular se traslapa con la de otro individuo.

A medida que se incrementa la población de plantas por área, disminuye la producción media por planta, debido a la competencia por los recursos necesarios para su crecimiento. Entre los factores más importantes que deciden la densidad de siembra óptima para un cultivo, están las características morfológicas de las plantas, las cuales deben de tener condiciones ambientales para que puedan desarrollarse sin limitantes y expresar la capacidad genética.

En el cultivo de café se tienen identificadas las características morfológicas de las principales variedades comerciales, las que han sido objeto de estudio en los países productores.

Características morfológicas de las principales variedades de café cultivadas en Guatemala:

Caturra: planta de porte bajo, estructura compacta, puede desarrollar alturas de 1.80 a 2.10 metros; las bandolas (ramas) forman ángulo de 45 grados con el eje principal y un largo de 0.80 hasta 1.10 metros con entrenudos cortos.

Catuaí: planta originaria de Brasil, de porte medio con desarrollo vertical de 1.90 a 2.25 metros, las bandolas forman ángulos de 45 grados con el eje principal, pueden llegar a medir de 0.90 a 1.20 metros de largo, entrenudos cortos.

Catimor: de esta variedad existen varias líneas cultivadas en Guatemala; es una planta de porte intermedio, con una altura de 1.90 a 2.30 metros, arquitectura compacta, tamaño de bandolas de 0.90 a 1.20 metros, con entrenudos cortos.

Sarchimor: plantas de porte intermedio, de estructura compacta de forma cónica, con altura de 1.90 a 2.40 metros, las bandolas forman un ángulo de 50 a 55 grados con el eje central, largo de bandolas de 0.90 a 1.20 metros, con entrenudos cortos.

Bourbón: planta de porte alto, de 2.40 a 3.0 metros de altura, las bandolas forman ángulos de 45 grados con respecto al eje central y un largo que varía entre 0.80 a 1.20 metros.

Con el objetivo de medir la producción de café (rendimientos por manzana) con una densidad de 2,333 plantas por manzana, se estableció en el año 2002 una parcela de validación en finca El Panorama, ubicada en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, departamento de San Marcos.

Características de la parcela de validación:

Área	1 manzana (16 cuerdas de 25x25 varas)
Variedad de café	Catuaí
Densidad de siembra	2,333 plantas por manzana (distanciamiento de 2.0 metros de calle por 1.50 metros entre plantas)
Sombra	Árboles del género Inga (Chalúm sp), densidad de 144 árboles por manzana
Suelo	Franco-arenoso
Altitud	1,100 metros sobre el nivel del mar
Precipitación pluvial	4,000 a 4,500 milímetros por año

En el cuadro N° 1, se detalla la producción en quintales pergamino por manzana, durante 8 años

Año	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Producción	Siembra	0	7.42	33.93	52.37	46.23	39.89	44.30	35.45	29.76

El promedio de producción durante los 8 años fue de 36.17 quintales pergamino por manzana.

La densidad de 2,333 plantas por manzana, permitió que la plantación contara con suficiente espacio para poder expresar el potencial genético propio de la variedad catuaí, observándose buen desarrollo de área foliar, como consecuencia del mayor largo de las bandolas primarias (ramas), como también más cantidad de ramas secundarias y terciarias.



Parcela de validación, plantación de café con densidad de 2,333 plantas por manzana.

Resultados de investigaciones realizadas en Colombia y Costa Rica han concluido que el aumento de la producción por área está directamente relacionado al incremento de la densidad de siembra; este manejo de plantaciones es intensivo, productivo en los primeros años y lo que se ha observado en plantaciones así establecidas en Guatemala, es la reducción de la capacidad de producción promedio por planta, por no contar con el espacio adecuado para expresar su potencial genético.



Parcela de validación a 6 años de haberse instalado, no se ha realizado manejo de tejido (podas).

Consideraciones prácticas:

- El costo de establecimiento y/o renovación y de manejo de una plantación con densidades de 2,333 plantas por manzana, es más bajo que plantaciones con densidades de 3,500 plantas por manzana.
- Las labores de cultivo, como aspersiones foliares, pueden ser más efectivas por el espacio que existe entre plantas, que facilita el desplazamiento de los operarios de equipo.
- Esta densidad de plantas, permite que las bandolas o ramas tengan un mayor número de nudos productivos.
- Para lograr la sostenibilidad de un sistema de producción, es necesario ajustar la densidad, para que las variedades expresen el potencial genético.

Recomendaciones para el control de la roya

Florencio Pappa - Coordinador Oficina Regional I de Anacafé

Gabriela Calderón - Coordinadora del programa de protección vegetal de Cedicafé de Anacafé



Es la enfermedad provocada por el hongo *Hemileia vastatrix*, que causa pérdidas económicas. Afecta principalmente plantaciones de las variedades Caturra, Catuai, Bourbon, Typica, Pache y otras susceptibles. El único hospedero es la planta de café y la roya no sobrevive en ausencia de este.

En Guatemala está presente desde el año 1980, los ataques severos sucedían en altitudes de 600-800 metros sobre el nivel del mar (2,000-2,600 pies). En los años 2010 - 2012 se observó aumento de roya en diferentes regiones y ataques en altitudes de 1,500 metros (~5,000 pies) con comportamiento distinto al de años anteriores.

Daños que provoca

Principalmente afecta hojas maduras y cuando el ataque es severo puede infectar hojas jóvenes, según el nivel de daño puede ocasionar defoliación intensa. Además, como efecto secundario impide el llenado y maduración de los frutos; lo cual ocasiona pérdidas en la producción y reduce los ingresos económicos.

Esta enfermedad puede afectar plantas en todas sus fases de desarrollo: almácigos, plantías, brotes de recepa y plantaciones en producción. Por lo que, los programas de manejo del almácigo deben garantizar material libre de plagas y enfermedades para su traslado a campo definitivo.

Condiciones favorables para el hongo

Las condiciones climáticas favorables son: temperatura entre 23 a 28 centígrados; humedad relativa superior al 80%, que mantiene la hoja mojada y altitudes debajo de 1,500 m. El ataque es severo en plantaciones viejas de variedades susceptibles y en plantías con control fitosanitario inadecuado, nutrición desbalanceada y manejo de sombra, podas o limpiezas deficientes.

Claves para el manejo de la roya

Debido a la intensidad del ataque de roya en años anteriores, es necesario considerar distintas formas de manejo, según sea el tipo de plantación:

- Para plantaciones viejas, severamente afectadas e improductivas, ubicadas en altitudes inferiores a los 1,200 m (~3,900 pies), es recomendable renovar con variedades resistentes como Catimor o Sarchimor para lo cual debe usarse semilla de procedencia confiable.
En áreas susceptibles al ataque de ojo de gallo, se recomienda utilizar variedades tradicionales como Catuaí, Caturra, Bourbon, etc. Cuando se utilizan variedades tradicionales se debe considerar que la densidad por manzana no debe de ser superior a 3,500 plantas y que es necesario tener un plan de manejo de roya oportuno.
- Para plantaciones con variedades susceptibles que están deterioradas o agotadas; que han reducido significativamente su producción y que no están planificadas para resiembra es necesario recepar para renovar completamente el tejido productivo, una vez inicia el crecimiento del tejido se recomienda implementar manejo preventivo de roya.
- En plantaciones con producción que están medianamente afectadas, se recomienda fortalecer el manejo cultural del cultivo principalmente lo relacionado a podas de saneamiento, manejo de sombra, de malezas, fertilización y

en algunos casos el uso de enmiendas al suelo. Para este tipo de plantaciones es necesario establecer un programa de control químico oportuno con productos sistémicos dentro de un calendario fijo de aplicaciones y según la región en la que se encuentre.

- Fungicidas, existen dos tipos de fungicidas para el control de roya, debe elegirse el más adecuado en función del nivel de daño,
 1. Fungicidas de contacto, solamente inhiben la germinación de esporas o evitan la penetración en la planta. El uso de estos productos requiere de buena cobertura del follaje, principalmente en envés. Pueden ser utilizados con niveles de incidencia inferiores al 10% con intervalo de aplicación 45 días.
 2. Fungicidas sistémicos, cuando el nivel de daño es severo deberá seguir el calendario de aplicaciones para reducir el daño previo a la maduración y cosecha del café. No utilice fungicidas a base de epoxiconazole en la tercera aplicación por problemas de residualidad en la norma de Japón.

Programa de control

REGIONES	ÉPOCA DE APLICACIÓN		
	Primera	Segunda	Tercera
Suroccidente	1a. quincena de mayo	2a. quincena de junio	1a. quincena de agosto
Suroriente y Nororiente	1a. quincena de mayo	2a. quincena de junio	1a. quincena de agosto
Noroccidente	2a. quincena de mayo	1a. quincena de julio	2a. quincena de agosto
Centro y Norte	2a. quincena de abril	1a. quincena de junio	2a. quincena de julio

Los productos recomendados para el control de la roya del cafeto, se presentan en el siguiente cuadro.

Nombre comercial	Ingrediente activo	Dosis por manzana	Dosis por bomba	
			16 L	20 L
Fungicidas de contacto				
Caldo Bordelés	sulfato de cobre + hidróxido de calcio	4 - 5 libras	4 oz	5 oz
Hidróxido de cobre	cobre	4 libras	3.5 oz	4 oz
Óxido de cobre	cobre	4 libras	3.5 oz	4 oz
Oxiclورو de cobre	cobre	5 libras	4 oz	5 oz
Fungicidas sistémicos				
Opus 12.5 SC	epoxiconazole	350 cc	14 cc	18 cc
Alto 10 SL	cyproconazole	210 cc	9 cc	11 cc
Caporal 25 DC	triadimenol	350 - 500 cc	18 cc	23 cc
Atlas 25 EW	tebuconazole	400 - 560 cc	24 cc	30 cc
Silvacur Combi 30 EC	tebuconazole + triadimenol	350 - 500 cc	16 cc	20 cc
Duett 25 SC	epoxiconazole + carbendazim	350 cc	14 cc	18 cc
Amistar Xtra 28 SC	azoxystrobin + cyproconazole	350 - 400 cc	11 cc	14 cc
Opera 18.3 SE	epoxiconazole + pyraclostrobin	700 cc	28 cc	35 cc

Consideraciones para el control químico

- Calidad del agua, antes de agregar el producto verifique el pH del agua, si no es el adecuado puede corregirlo tomando en cuenta los siguientes valores:
 - Los fungicidas sistémicos deben tener un pH de 4.5 -5.5
 - Fungicidas de contacto debe ser entre 6.5 a 7.0
- Premezcla, es importante no mezclar productos directamente en la bomba,
 - Antes de usar el producto agítelo vigorosamente por 30 segundos.
 - En una cubeta con agua limpia hasta la mitad, mezcle el producto de acuerdo a la dosis recomendada en el panfleto, la sobredosis ocasiona daño al cultivo.
 - Complete la cubeta con el volumen de agua faltante.
 - Agite para obtener una mezcla homogénea antes de aplicar.
- Adherente, utilice en dosis recomendada para optimizar y asegurar el “pegue” del producto en la hoja. Para mejores resultados se recomienda aplicar el fungicida solo.
- Aplicación, solo se debe usar para líquidos.
 - Doble chorro plano (TJ6011003VS): para el uso de esta boquilla debe contar con un adaptador de plástico o cobre con filtro de metal mesh 50. Debe aplicarse con la lanza ubicada a la mitad de la planta a una distancia de 25 centímetros.
 - Cono hueco (TX – VS4): debe aplicarse de abajo hacia arriba y alrededor de la planta, de manera homogénea en todo el follaje.
- Panfleto, siempre atienda las recomendaciones indicadas en el panfleto adjunto, principalmente las relacionadas con: manejo, almacenaje y descarte del producto, uso de equipo de protección personal, periodo de reingreso, forma de uso y compatibilidad del producto.
- Equipo de aplicación, asegúrese que el equipo opere correctamente y esté en condiciones adecuadas para uso.
- Aplicador, es básico que conozca la enfermedad, los productos, la dosis y la cobertura adecuada. Por ello es necesario capacitarlo, motivarlo, supervisarlo y proveerle del equipo de protección necesario.
- Recomendaciones, al finalizar la aplicación se debe lavar el equipo y los utensilios de preparación con suficiente agua y jabón. Las aguas del lavado o con residuos de producto no deben derramarse en áreas cercanas a fuentes de agua.

La roya es una enfermedad que se puede controlar.

CON
Opera[®]

Fungicida con AgCelencé

**SU CAFÉ
ESTARÁ LIBRE
DE ENFERMEDADES**

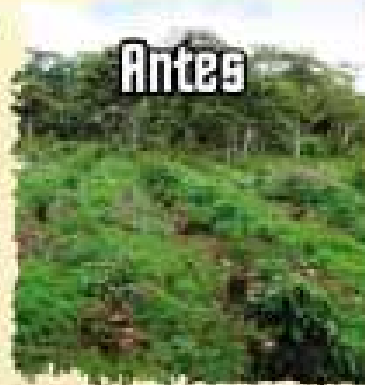
BASF
The Chemical Company

Heat X
Heat and More

**Control Rápido
y Seguro de
Hojas Anchas**

SEGURO PARA EXPORTAR
CON TOLERANCIA PARA
ESTADOS UNIDOS Y JAPON

Antes



Después
CON

Heat X
Heat and More



es la innovación

BASF
The Chemical Company

Anacafé: por una caficultura libre de roya

Superar el problema y la pérdida y aprovechar la actual coyuntura como una “ventana de oportunidad”, es la propuesta institucional.



Con US\$ 958,1 millones generados en concepto de exportación de 4.8 millones de quintales oro para el período fiscal 2011/2012, el café representó el 9.5 por ciento de la estructura total de exportaciones de Guatemala, sólo debajo de los “artículos de vestuario” (maquila), con el 11.7%. De esta cuenta, el café es el producto históricamente más importante de la economía de Guatemala y lo sigue siendo a la fecha.

Además de la generación de divisas para el país, el cultivo del café generó empleo para el 9 por ciento de la población económicamente activa, con lo que influyó decisivamente en el desarrollo de las comunidades rurales. En países como Honduras y Nicaragua -donde el cultivo de café se ha extendido y fortalecido sus respectivas economías nacionales-, el Estado impulsa estratégicamente la producción cafetalera como un motor económico y social para mejorar la calidad de vida de las personas, especialmente en el campo.

Así pues, apostarle a la producción cafetalera es una manera inteligente de impulsar el desarrollo de las comunidades rurales. Con esa visión y de acuerdo con su misión, Anacafé está implementando el Programa para el combate y control de la roya con el objetivo de hacer frente a esta enfermedad producida por hongos y generar una caficultura sostenible.

Los componentes estratégicos del programa son el control fitosanitario, la renovación de cafetales, la resistencia genética, la asesoría técnica, la capacitación y la divulgación. La primera gran meta del programa es lograr estabilizar la cosecha 2013/2014 en el mismo volumen que la actual (2012/2013), o sea en 4.1 millones de quintales oro.



Acceso a fungicidas a precios con descuento para el control fitosanitario

Para detener el avance del hongo es indispensable realizar el control fitosanitario fumigando la plantación en la época adecuada. Por tal razón, desde el 8 de abril Anacafé puso a disposición de los caficultores la compra de fungicidas a un menor precio, el cual se logró gracias a una alianza estratégica con las empresas Disagro y Syngenta para que vendan a los caficultores fungicidas a precios con descuento. Para la primera aplicación está disponible el producto Opus 12.5 SC y para la segunda y tercera aplicación estará disponible el fungicida Alto 10. Con la implementación de este proyecto se estima proteger unas 50 mil manzanas cultivadas con café.

Para beneficiarse del programa, el caficultor debe dirigirse a la Oficina Regional de Anacafé más cercana a su localidad, indicar su código de productor afiliado a la Asociación y mostrar su documento de identificación. Con esta información se emitirá una constancia que indica la cantidad de litros que necesita comprar de acuerdo al área cultivada con café.



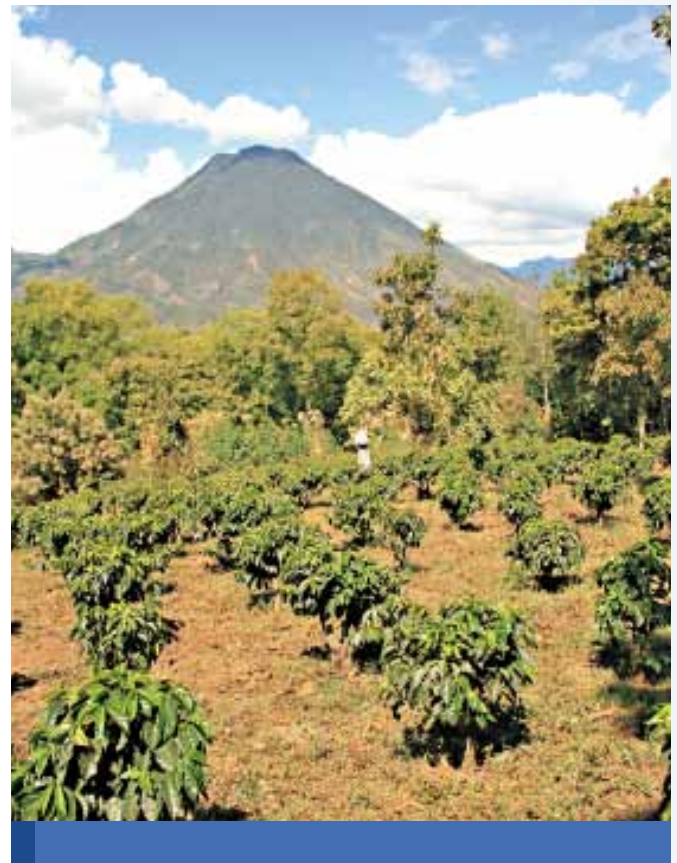
Creación de viveros con plantas genéticamente resistentes a la roya

Para las áreas cafetaleras más afectadas, ubicadas en zonas de baja y mediana altitud, se creó un proyecto de renovación de plantaciones con variedades genéticamente resistentes.

Anacafé adquirió 85 quintales de semilla de las variedades resistentes a la roya para el establecimiento de 8 millones 500 mil plantas de almácigo, con las que se podrá renovar unas 2 mil 700 manzanas con variedades resistentes, ubicadas en 118 localidades.

Los semilleros se realizarán con la asesoría técnica en alianza con las alcaldías de los municipios caficultores de Santa Rosa, Jutiapa y Chiquimula; con los Consejos Comunitarios de Desarrollo (Cocodes) de varias comunidades cafetaleras y con asociaciones cooperativas miembros de Fedecocagua y Fedecovera, entre otras.

A mediano plazo, las parcelas de los productores que reciban los almácigos con variedades resistentes serán parte de parcelas demostrativas del programa de capacitación y posteriormente serán fuente de producción de nuevas semillas para la renovación de más plantaciones.





Acceso a financiamiento

Anacafé consideró importante solicitar el uso de los recursos del Fideicomiso del Café, para que los productores puedan financiar la fumigación de sus plantaciones e invertir en las actividades culturales para el mantenimiento y renovación. Producto de estas gestiones se logró la reducción de los intereses de los créditos del Fideicomiso al 2 por ciento, para pequeños productores y 3 por ciento para medianos y grandes, aunque queda pendiente la ampliación del plazo para el año 2026.

Capacitación y asesoría técnica

En los primeros tres meses del presente año (enero a marzo) 18,235 personas participaron en los 524 talleres sobre control y manejo de la roya impartidos por los técnicos de Anacafé en las comunidades, cooperativas, asociaciones y fincas cafetaleras.

Nuevos retos de la caficultura

Más allá de los problemas y pérdidas que está causando el hongo, Anacafé está impulsando la idea de que debe aprovecharse esta coyuntura como una ventana de oportunidad para renovar el parque cafetalero, fortaleciendo las buenas prácticas agrícolas y combinando las variedades estratégicamente, con el objetivo de mejorar la productividad para preservar la calidad que el mercado internacional reconoce y admira de los cafés de Guatemala.

Impactos de la roya en la caficultura:

- Las pérdidas para el presente año cafetero 2012/2013 se estiman en un 15%, equivalente a 700.000 quintales oro que se van a dejar de producir a causa de la roya.
- Que no se produzcan 700 mil quintales de café implica que 71, 527 personas perderán su empleo y que en concepto de divisas se dejará de percibir unos 372 millones de dólares.
- La roya está presente en los cafetales de Guatemala desde 1980 y su presencia no había causado daños económicos significativos a la caficultura.



**Para el mayor problema
la mejor solución,
controle la roya
con el mejor equipo
del mundo**



Of. Central: 29 Calle 07-23 Z. 11, Ofibodegas San Luis, Interior #13
Tels: (502) 2442-0114 / 5819-1488 / 5200-2815 / 4144-8420 / 4144-7498
Email: ventas@mayeca.com / diari.duarte@mayeca.com
www.mayeca.com



**Soluciones
Analíticas**
Agricultura • Industria • Ambiente

Tel. 2416-2916

**Las mejores cales agrícolas
desde hace 20 años**

Yeso Agrícola

Cal Dolomítica

Mejorador Plus (cal + yeso)

14 Av. 19-50 Condado El Naranjo, Bodega 23, Ofibodegas San Sebastián
Zona 4 de Mixco, Guatemala - Tel. 502-24162916 -
ventas@solucionesanaliticas.com
www.solucionesanaliticas.com



Huertos familiares

Una opción para diversificar la dieta y el ingreso familiar



El huerto familiar representa un espacio de terreno que es utilizado para sembrar diferentes especies de hortalizas, frutas, hierbas comestibles, granos básicos y plantas medicinales. Sirve para abastecer a una familia con diversos alimentos para el consumo y, dependiendo del tamaño, los excedentes de la cosecha pueden venderse para mejorar los ingresos monetarios. Un huerto familiar puede producir alimentos frescos todo el año, si se dispone de agua para regar, lo que contribuye a mejorar la dieta familiar.

Consideraciones para establecer un huerto familiar

- Tener un terreno de 50 a 100 metros cuadrados con fácil acceso. Debe estar cerca de una fuente de agua para regarlo fácilmente y es mejor si el terreno está cerca de la casa para proteger el huerto y realizar las labores que necesita.
- Debe estar lejos de árboles y paredes para que no tenga sombra porque necesita entre 7 y 11 horas de sol diariamente.
- Los tabloncillos deben estar orientados de norte a sur para que en invierno tenga suficiente sol y algo de sombra en verano.

- Debemos protegerlo de las corrientes de agua, del viento fuerte y de los animales domésticos (gallinas, marranos, chivos, borregos, etcétera). Por eso, tendremos que cercarlo con lo que se cuente a la mano (varas de rastrojo de maíz, cerca viva de izote, madreaje, varillas de tarro, entre otros). Otra forma de cercado es con alambre, malla de aves de corral o un muro del material más accesible.
- Incorporar suficiente materia orgánica y restos de cosecha ya descompuestos.





Importancia de la horticultura familiar

La palabra Horticultura significa “cultivo de huertas” y proviene etimológicamente de las palabras latinas hortus (jardín, huerta, planta) y cultura (cultivo); el término se aplica también a la producción de hortalizas a nivel comercial. La mayoría de hortalizas pueden consumirse en su totalidad, lo que permite aprovechar tallos, raíces, inflorescencias, hojas, frutos y tubérculos. Las hortalizas son fuentes de vitaminas, fibra, hidratos de carbono y minerales esenciales para la buena nutrición del ser humano.

Dentro de los aportes nutricionales de las hortalizas tenemos la vitamina C, provitamina A, ácido fólico, B-caroteno (fuente vitamina A) y minerales como potasio y hierro. Las hortalizas también proporcionan fibra y pequeñas cantidades de proteína, lípidos y algunos carbohidratos como glucosa, fructosa, sacarosa y almidón.

Diversificación de la dieta familiar

Para contribuir a la diversificación de la dieta familiar se debe considerar la siembra de diferentes especies de hortalizas dentro del huerto familiar; esto ayudará en el aumento de la disponibilidad de los aportes nutricionales que estas ofrecen. A continuación se presenta una lista de hortalizas que podrían ser consideradas dentro del huerto familiar:

Es importante considerar que las hortalizas tienen diferentes tiempos de cosecha por lo que es recomendable sembrar de acuerdo a las necesidades de consumo de cada familia.

HORTALIZA	PARTE COMESTIBLE	APORTES NUTRICIONALES
Papa, camote, yuca, ñame	Tubérculo, raíz	Carbohidratos
Acelga, espinaca, rábano, zanahoria, remolacha, repollo, cilantro, apio, hierba mora, amaranto, chaya, nabo, berros, lechugas	Hojas	Vitaminas: B1, B12, ácido nicotínico y ácido fólico
Remolacha, rábano, zanahoria	Bulbo y raíces modificadas	B-carotenos, yodo, hierro
Coliflor, brócoli, col de Bruselas, loroco, ayotes	Flores	Potasio, fósforo, vitamina C, zinc, luteína, calcio
Cilantro, apio	Tallo	Vitaminas A, C, y calcio
Ayote, pepino, chiles, berenjena, tomates	Frutos	Hidratos de carbono, vitamina C, licopeno
Frijol, maíz, arroz, ajonjolí, manía, chan, haba, soya y garbanzo	Semillas	Carbohidratos, fibra, proteína, hierro, ácido fólico
Ejote, gandul, arveja china	Vaina	Proteínas, potasio, fibra, tiaminas
Ajo, cebolla, puerro	Bulbos	Azufre, flavonoides, potasio

Análisis de Mercado

Precios exageran tendencia bajista

Avance de la roya en Centroamérica y protestas de productores en Colombia marcan señal de alerta en el mercado.

Esther Eskenasy - Analista de Mercado de Anacafé

En lo que va del primer trimestre del año calendario 2013, los precios del café en el Contrato C se han cotizado en un rango de US\$ 131.75 a US\$ 1.5790 /la libra ex dock NY. Los precios iniciaron el año positivamente influenciados por la noticias del avance de la roya en los países centroamericanos, pero antes de que finalizara el mes de enero el mercado encontró gran presión de ventas de origen.

La presión del mercado fue exagerada por nuevas ventas de especuladores y la salida de fondos indexados de las materias primas por el repunte del dólar, los inversionistas redujeron su participación en los mercados de futuros en US\$ 4.66 billones de dólares en las primeras 10 semanas del año para trasladarse a otros activos como el mercado de acciones debido al repunte de la economía de Estados Unidos.

La actividad del primer trimestre también se caracterizó por arbitrajes, (la compra simultánea del mercado de robustas y por la venta de café arábico, para seguir reduciendo la diferencia entre ambos mercados que bajó hasta US\$ 0.35 cts. el 19 de marzo). La diferencia entre ambos mercados ha retrocedido a niveles no vistos desde el 2008 después de haber registrado un alto de US\$ 1.85 la libra en mayo del 2011.

Los precios están absorbiendo la sobre oferta que se estima para esta temporada de 2 a 10 millones de sacos debido a la mayor producción por parte de Brasil, Vietnam e Indonesia durante el año cafetero 2012/13. Fuentes de la industria incluyendo el USDA estiman una producción récord mundial por encima de los 150 millones de sacos.

Las estimaciones sobre el consumo son también muy vagas. Reuters dio cuenta desde Londres estimaciones de consumo anual de café de Landel Mill Commodities (LMC), la firma consultora inglesa de materias primas, dijo que el consumo anual de café crece 2.5% y de este crecimiento 80% viene de países emergentes donde se consume café robustas. El café robustas representa de 50% a 60% de este crecimiento. LMC dijo que en Asia la demanda de café robustas es mayor que la de café arábica.

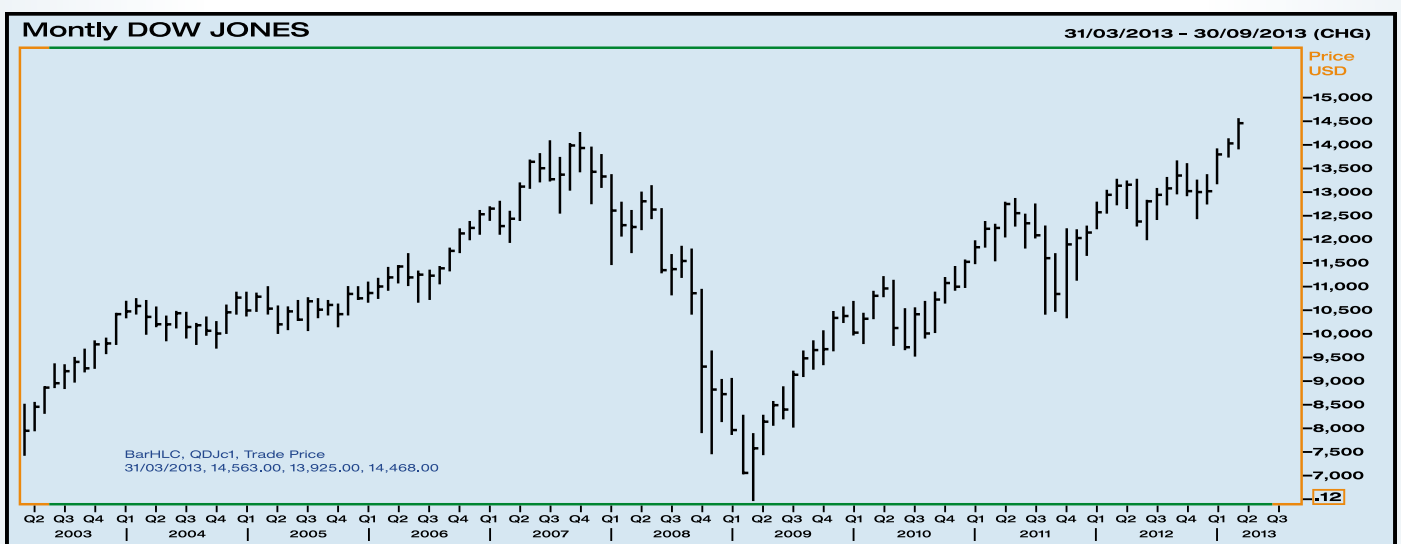
Centroamérica: La roya avanza en toda la región

El mercado ha ignorado el avance de la roya en Centroamérica debido a que se ha enfocado en las altas exportaciones de otros países. Desde el mes de enero los medios noticiosos han informado activamente sobre el violento ataque a los cafetales de Centro América y Perú, enviado alertas al mercado por el impacto del hongo que ocasiona que se caigan las hojas de las plantaciones y se reduzca la calidad y productividad de los árboles en el largo plazo.

La enfermedad de la roya se expandió durante el mes de diciembre debido al clima seco y caliente que prevaleció en la región Centroamericana justo cuando se inició la cosecha y cuando los precios en el mercado internacional se encuentran deprimidos y en una larga tendencia bajista iniciada desde mayo del año 2011. Los productores afectados se ven en la necesidad de renovar plantaciones de café por otras variedades más resistentes a las enfermedades y a incrementar el uso de fungicidas para evitar que la enfermedad se siga propagando.

Las estimaciones de las pérdidas en la región durante este año y el próximo año cafetero van desde 2.5 millones de sacos estimados por la Organización Internacional del Café (OIC) hasta de 5 a 7 millones de sacos estimados por fuertes productores. La Organización Centroamericana del Café (Orceca), estima que la producción de la temporada 2012 a 2013 (que va de octubre a septiembre) pudiera reducirse en un 16%, según el reporte emitido en la primera parte de enero por Reuters.

Costa Rica fue el primer país en declarar estado de emergencia el 22 de enero, el resto de países centroamericanos ha declarado estado emergencias o emergencias fitosanitarias. El mercado anticipa ante todo una reducción mayor en la producción para la temporada 2013/14.



COLOMBIA – El subsidio costará al gobierno unos US\$ 300 millones anuales si el mercado permanece deprimido

El 25 de febrero los productores en Colombia iniciaron una serie de protestas debido a que la firmeza del peso colombiano, los problemas climáticos y la caída de precios han mermado sus ingresos. La huelga, que duró 11 días, paralizó las exportaciones del país y obligó al gobierno de Colombia a incrementar el subsidio que reciben los productores a US\$ 29.33 por quintal de café pergamino para que éstos pudieran recolectar la mitaca (cosecha intermedia) que representa aproximadamente el 30% de la producción del país.

Los productores de Colombia y los productores de café de calidad están siendo afectados porque los precios se encuentran por debajo de sus costos de producción. Colombia estima que la producción se va a recuperar esta temporada a 10 millones de sacos, 2 millones más de lo producido la temporada anterior.

Se iniciaron las entregas contra marzo y mayo con 0 entregas de Brasil al contrato C. Volcafé estima que la bianualidad se redujo a 3%

La firma Volcafé de Suiza estimó que la producción del país fue de 56.9 millones de sacos para la temporada 2012/13 y que la temporada 2013/14 será solo 3% más baja comparada a una bianualidad de 20% al 30% como promedio durante la última década. Según el Centro de Estudios Avanzados de Economía Aplicada (Cepea), de la Universidad de São Paulo y la firma de pronósticos agrícolas Safras & Mercado los productores de Brasil están más lentos en sus ventas. Los productores de Brasil están siendo beneficiados por la devaluación del Real y han optado por el momento almacenar café localmente antes que elegir la opción de tirar café al contrato C.

Conclusión

El avance de la roya en Centroamérica y la huelga en Colombia donde los productores han protestado por los bajos precios es una señal de alerta para el mercado. Los precios han exagerado el tendencia bajista. La Organización Internacional del Café y otras fuentes de la industria no han liberado cifras más concretas de las importaciones de café durante el año calendario 2012. El consumo del presente año cafetero se estima en 142 millones de sacos por la OIC.

Para atender los cafetales apropiadamente para combatir la roya, los programas de renovación y los altos costos de producción del café arábico que lleva el proceso de lavado, el

mercado tiene que regresar al punto de equilibrio. Según la agencia de calificación crediticia Standard & Poor's (S & P), el café fue la materia prima más deprimida durante el 2012 en el índice de 24 productos y sigue siendo el tercer mercado más deprimido durante los primeros 4 meses del 2013 después del azúcar y la plata.

Técnicamente el mercado permanece en el nivel más alto de sobreventa de 11 años con señales de haber establecido un probable fondo, el rango del mercado es muy estrecho y permanece de 1.3150 a 1.4700 en el mes de entrega inmediata.



Soluciones Analíticas
Agricultura • Industria • Ambiente

Tel. 2416-2916

Análisis de herbicidas en café

Verifique que sus productos cumplan con las normas sanitarias del país al que exporta

14 Av. 19-50 Condado El Naranjo, Bodega 23, Ofibodegas San Sebastián
Zona 4 de Mixco, Guatemala - Tel. 502-24162916 -
ambientales@solucionesanaliticas.com

- 2,4-D
- 2,4-DB
- 2,4,5 - T
- 2,4,5-TP
- Aminopiridina
- Bentazon
- Clopiralid
- Dalapon
- DCPA
- Dicamba
- Dicloroprop
- Dinoseb
- MCPA
- MCPP
- Pentaclorofenol
- Picloram
- Triclopir



...más productividad con Brachiaria dentro del café



La siembra de Brachiaria Ruziziensis dentro del cultivo de café, es una técnica brasileña que mejora:



⊙ Reciclado de nutrientes



⊙ Humedad del suelo



⊙ Aumenta fertilidad del suelo



⊙ Porosidad del suelo



⊙ Reduce el uso de fertilizantes

AHORA
20%
de Descuento



Calzada Aguilar Batres 47-52 Zona 11
PBX: (502) 2202-2360
infoventas@semiagro.com
www.semiagro.com



**LA ROYA NO
PODRÁ DETENER
NUESTRA MISIÓN:
PRODUCIR CON CALIDAD
GENERANDO BIENESTAR**

ANACAFÉ PONE A DISPOSICIÓN DE LOS PRODUCTORES **45,000 LITROS DE FUNGICIDA** PARA EL CONTROL FITOSANITARIO DE SUS PLANTACIONES, QUE PODRÁN SER ADQUIRIDOS A PRECIO PREFERENCIAL COMO RESULTADO DE UNA ALIANZA ESTRATÉGICA CON BASF Y SYNGENTA.

EL PRODUCTOR SÓLO DEBERÁ ACERCARSE A CUALQUIER OFICINA REGIONAL DE ANACAFÉ A RETIRAR SU **RESPECTIVA CONSTANCIA**.

PARA EL SIGUIENTE CICLO, SE ESTÁN CULTIVANDO **8,500,000 ALMÁCIGOS** DE VARIEDADES RESISTENTES A LA ROYA PARA GENERAR MÁS PLANTACIONES DE ESTAS VARIEDADES.