

ISSN-0120-0275

Cenicafé

Revista del

Centro Nacional de Investigaciones de Café

“Pedro Uribe Mejía”

Volumen 53 Número 1 Enero - Marzo 2002



FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA

COMITÉ NACIONAL DE CAFETEROS

Ministro de Hacienda y Crédito Público
Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural
Ministro de Comercio Exterior
Director del Departamento de Planeación Nacional

Miembros elegidos para el período 1999-2002

PRINCIPALES

Luis Ignacio Múnera Cambas
Mario Gómez Estrada
Alfonso Jaramillo Salazar
Rodrigo Múnera Zuloaga
Julio Ernesto Marulanda Buitrago
Diego Arango Mora
Floresmiro Azuero Ramírez
Carlos Alberto Martínez Martínez

SUPLENTES

Jorge Alberto Uribe Echavarría
Jorge Cala Robayo
Ramón Campo González
Rodolfo Campo Soto
Édgar Dávila Muñoz⁺
Alfredo Yañez Carvajal
Luis Ardila Casamitjana
Ernesto Sayer Martínez

Gerente General
JORGE CÁRDENAS GUTIÉRREZ

Gerente Administrativo
EMILIO ECHEVERRI MEJÍA

Gerente Técnico (E)
EDGAR ECHEVERRI GÓMEZ

Director Programa de Investigación Científica
Director Centro Nacional de Investigaciones de Café
GABRIEL CADENA GÓMEZ

Uso del material de esta revista:

Aquellas personas que deseen usar en otras publicaciones, ilustraciones o datos publicados en la Revista Cenicafé, deben obtener el permiso del Centro Nacional de Investigaciones de Café y del autor del artículo y reconocer por escrito los créditos a la Revista Cenicafé como fuente original del material.

*Publicación admitida en el Índice Nacional de Publicaciones
Serias Científicas y Tecnológicas de COLCIENCIAS*

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.

Cenicafé

Revista del Centro Nacional de Investigaciones de Café

Chinchiná - Caldas - Colombia

VOL. 53

ENERO-MARZO 2002

No. 1

CONTENIDO

CARACTERES AGRONÓMICOS Y RESISTENCIA INCOMPLETA

A *Hemileia vastatrix* DE PROGENIES DE CATURRA x HÍBRIDO DE TIMOR

Gabriel Alvarado-Alvarado; Germán Moreno-Ruiz;

Hernando Cortina-Guerrero.....7

EFFECTO DE LA BROCA DEL CAFÉ EN LA FIRMEZA DEL GRANO EN

LOS ESTADOS DE CEREZA, PERGAMINO HÚMEDO Y PERGAMINO SECO

Carlos E. Oliveros-Tascón; Esther Cecilia Montoya-Restrepo;

Alfredo Ayala-A.....25

ESTUDIO SOCIOCULTURAL DE LOS CAFICULTORES Y SU RELACIÓN CON EL MANEJO INTEGRADO DE LA BROCA DEL CAFÉ

Gloria Elsa Castaño-Alzate.....34

MANEJO INTEGRADO: UNA ESTRATEGIA PARA EL CONTROL DE LA BROCA DEL CAFÉ EN COLOMBIA

Pablo Benavides-Machado; Héctor Arévalo-Martínez.....39

MÉTODO PARA EVALUAR ANTIXENOSIS A *Hypothenemus hampei* EN CAFÉ, BAJO CONDICIONES CONTROLADAS

Jesús Hélder Álvarez-Sandoval; Hernando Alfonso Cortina-Guerrero;

Juan Federico Villegas-Mejía.....49

OBTENCIÓN DE MERMELADA A PARTIR DE EXTRACTO DE CAFÉ

Adriana Zulay Díaz-Casas; José Jaime Castaño-Castrillón.....60

La Revista Cenicafé es el órgano divulgativo del Programa de Investigación Científica de la
Federación Nacional de Cafeteros de Colombia y se publica trimestralmente.

Editada en Marzo de 2002

Tel: 57(68)506550 Fax: 57(68)504723 A.A.: 2427 Manizales

E-mail: cenicafe@cafedecolombia.com

AGRADECIMIENTO A REVISORES

El éxito de la Revista CENICAFÉ se basa en la calidad de los artículos escritos por los autores y el cuidado y la competencia con que se revisan. Es política editorial de la Revista, solicitar la revisión de los manuscritos a los especialistas más calificados de nuestro país. En adición a los editores, los profesionales mencionados a continuación, han provisto una crítica constructiva de uno o más manuscritos incluidos en la presente edición. Sus nombres son publicados aquí en reconocimiento a su contribución a la Revista.

| | |
|--------------------------|---|
| Gabriel Cadena Gómez | Ph.D. Cenicafé-Federacafé |
| Gonzalo Roa M. | Ph.D. Cenicafé-Federacafé |
| Hernando Duque O. | M.Sc. Cenicafé-Federacafé |
| Francisco Posada F. | Ph.D. Cenicafé-Federacafé |
| Álex E. Bustillo O. | Ph.D. Cenicafé-Federacafé |
| Campo E. Riaño L. | M.Sc. Ing. Químico |
| Gloria E. Aristizábal V. | M.Sc. Bióloga. Cenicafé-Federacafé |
| Luis Germán Moreno R. | Ph.D. Fitomejorador |
| Enrique Torres | Ph.D. Profesor Asociado. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá |
| Franco A. Vallejo C. | Ph.D. Profesor Titular. Universidad Nacional de Colombia. Palmira |
| Nancy C. Delgado R. | Bibliotecóloga. Cenicafé-Federacafé |
| Olga Umaña C. | Lic. en Lenguas Modernas |

2

FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA
GERENCIA TÉCNICA
PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
Centro Nacional de Investigaciones de Café
“Pedro Uribe Mejía”

DIRECCIÓN

Gabriel Cadena G., Ph.D.

PROGRAMA DE APOYOS BÁSICOS

Agroclimatología

Orlando Guzmán M., Ing. Agrónomo M.Sc.
José Vicente Baldión R., Ing. Agrónomo
Álvaro Jaramillo R., Ing. Agrónomo M.Sc.

Biometría

Esther Cecilia Montoya R., Estadístico M.Sc.

Control Interno

Luis Alfredo Amaya F., Administrador Público

Divulgación

Héctor Fabio Ospina O., Ing. Agrónomo M.Sc.

PROGRAMA DE AGRONOMÍA

Jaime Arcila P., Coordinador

Conservación de Suelos

Horacio Rivera P., Ing. Agrónomo Ph. D.
Luis Fernando Salazar G., Ing. Agrónomo

Fitotecnia

Jaime Arcila P., Ing. Agrónomo Ph.D.
Argemiro Miguel Moreno B., Ing. Agrónomo M.Sc.
Fernando Farfán V., Ing. Agrónomo

PROGRAMA DE BIOLOGÍA

Álex Enrique Bustillo P., Coordinador

Entomología

Álex Enrique Bustillo P., Ing. Agrónomo Ph.D.
Pablo Benavides M., Ing. Agrónomo*
Carmenza Esther Góngora B., Microbióloga Ph.D.
Juan Carlos López N., Microbiólogo
Jaime Orozco H., Ing. Agrónomo M.Sc.
Maribel del S. Portilla R., Ing. Agrónomo Ph.D.**
Francisco Javier Posada F., Ing. Agrónomo Ph.D.
Elena Trinidad Velásquez S., Bioquímica M.Sc.
Edgar Hincapié G., Ing. Agrónomo
Zulma Nancy Gil P., Ing. Agrónomo

Fisiología Vegetal

Néstor Miguel Riaño H., Ing. Agrónomo Ph. D.
Jerson Ramón Domínguez T., Biólogo. M.Sc.*
Luis Fernando Gómez G. Ing. Agrónomo
Juan Carlos López R. Ing. Agrónomo

Documentación

Nancy Cecilia Delgado R., Bibliotecóloga

Economía

Hernando Duque O., Ing. Agrónomo M. Sc.

Sistemas

Luis Ignacio Estrada H., Ing. Químico
Carlos Hernán Gallego Z., Ing. de Sistemas.

Biología de la Conservación

Jorge Eduardo Botero E., Biólogo Ph.D.

Química Agrícola

Siavosh Sadeghian Kh., Ing. Agrónomo M.Sc.
Martha Cecilia Henao T., Geólogo Ph.D.
Eduardo Hernández G., Ing. Agrónomo

Fitopatología

Álvaro León Gaitán B., Microbiólogo Ph.D.
Carlos Ariel Ángel C., Ing. Agrónomo.
Bertha Lucía Castro C., Ing. Agrónomo M.Sc.
Luis Fernando Gil V., Ing. Agrónomo M.Sc.
Carlos Alberto Rivillas O., Ing. Agrónomo M.Sc.
Marco Aurelio Cristancho A., Microbiólogo Ph.D.
Carlos Alberto Galvis G. Ing. Agrónomo

Mejoramiento Genético y Biotecnología

José Ricardo Acuña Z., Biólogo Ph.D.
Gabriel Alvarado A., Ing. Agrónomo M.Sc.
Hernando Alfonso Cortina G., Ing. Agrónomo M.Sc.
Juan Carlos Herrera P., Biólogo M.Sc.*
María del Pilar Moncada B., Ing. Agrónomo Ph. D.
Huver Elías Posada S., Ing. Agrónomo Ph.D.
Diana María Molina V., Bacterióloga

PROGRAMA DE POSTCOSECHA

Carlos Eugenio Oliveros T., Coordinador

Ingeniería Agrícola

Carlos Eugenio Oliveros T., Ing. Agrícola Ph.D.
Gonzalo Roa M., Electromecánico Ph.D.
César Augusto Ramírez G., Arquitecto
Juan Rodrigo Sanz U., Ing. Mecánico M.Sc.*

Química Industrial

Gloria Inés Puerta Q., Ing. Química, Ing. Alimentos M.Sc.
Diego Antonio Zambrano F., Ing. Químico
Nelson Rodríguez V., Ing. Químico

PROGRAMA ETIA

José Arthemo López R., Coordinador

Gloria Esperanza Aristizábal V., Bióloga M.Sc.
María Cristina Chaparro C., Tec. Alimentos, Química
Claudia Rocío Gómez P., Tec. Química Ind.
Carlos Mario Ospina P., Ing. Forestal
Aída Esther Peñuela M., Ing. Alimentos

Juan Mauricio Rojas A., Ing. Alimentos
Clemencia Villegas G., Ing. Agrónomo M.Sc.

Medicina Veterinaria y Zootecnia

María Cristina Cardona B., Médica Veterinaria

PROGRAMA DE EXPERIMENTACIÓN

Jaime Arcila P., Coordinador

Estación Central Naranjal

Celso Arboleda V., Ing. Agrónomo M.Sc.

Subestación Experimental Maracay

Juan Carlos García L., Ing. Agrónomo

Subestación Experimental El Tambo

Carlos Rodrigo Solarte P., Ing. Agrónomo

Subestación Experimental Paraguaicito

Juan Carlos García L., Ing. Agrónomo

Subestación Experimental El Rosario

Jhon Wilson Mejía M., Ing. Agrónomo

Subestación Experimental Pueblo Bello

José Enrique Baute B., Ing. Agrónomo

Subestación Experimental La Catalina

José Darío Arias C., Ing. Agrónomo

Subestación Experimental Santa Bárbara

Piedad Dulfary Henao P., Admon. de
Empresas Agropecuarias

Subestación Experimental Líbano

Jorge Camilo Torres N., Ing. Agrónomo

Subestación Experimental Santander

Pedro María Sánchez A., Ing. Agrónomo

DEPARTAMENTO DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

Luis Carlos Carmona L., Ing. Químico, especializado en Finanzas y Economía Cafetera

Sección Archivo y Comunicaciones

Luz Adriana Márquez V., Ing. Industrial (E)

Tesorería

Martha Elena Vélez H., Contador Público

Sección Contabilidad

Gloria Liliana Gómez R., Contador Público
Jesús Danilo González O., Contador Público

Sección Presupuesto

César Alberto Serna G., Contador
Andrés Mejía L., Ing. Industrial
Carlos Arturo González V., Ing. Industrial

Sección Mantenimiento y Servicios

Jairo Zapata Z., Ing. Electricista
Carlos Odilio Peralta O., Admon. de Empresas

Sección Suministros y Bienes

Mauricio Loaiza M., Ing. Industrial
Luz Adriana Márquez V., Ing. Industrial

Personal

Lina María Taborda I., Admon. de Empresas

INVESTIGADORES EN PROYECTOS ESPECIALES

Carmenza Jaramillo L., Ing. Química

JÓVENES INVESTIGADORES: CONVENIO FEDERACAFÉ - COLCIENCIAS

Narmer Fernando Galeano V., Microbiólogo

Luis Fernando Rivera S., Ing. Sistemas

Óscar Adrián Guzmán P., Ing. Agrónomo

Aristóteles Ortíz, Químico

* Comisión de Estudios

** Post-doctorado

(E): Jefe encargado

Diseño y

Diagramación: Carmenza Bacca R.

Fotografía: Gonzalo Hoyos S.

César A. Ramírez G.

Impresión: FERIVA S.A.

3.500 ejemplares