

Cenicafé

GENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES DE CAFE

VOLUMEN 38

NUMERO 1 - 4

ENERO - DICIEMBRE 1987

SELECCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN LA ZONA CAFETERA DE SUPIA, COLOMBIA.	3
PRODUCCION DE PLATANO DOMINICO HARTON (<i>Musa</i> AAB) EN DIFERENTES DENSIDADES DE SIEMBRA.	16
DISTRIBUCION Y CONCENTRACION DE LA COSECHA EN PROGENIES F4 DEL CRUZAMIENTO DE LA VARIEDAD CATURRA CON EL HIBRIDO DE TIMOR.	23
ESTADO DE LA EXPLOTACION GANADERA EN LA ZONA CAFETERA.	40
CONTROL DEL PICUDO NEGRO <i>Cosmopolites sordidus</i> (Germar 1824) DEL PLATANO <i>Musa</i> AAB Simmonds, MEDIANTE PRACTICAS CULTURALES.	50
ESTUDIO MORFOLOGICO DEL DESARROLLO DEL EMBRION DE CAFE	62
DESCRIPCION HISTOLOGICA DEL EMBRION DE CAFE.	79
IMPACTO ECONOMICO DE LA ESTOMATITIS VESICULAR EN UN HATO LECHERO DEL DEPARTAMENTO DE CALDAS.	94



FEDERACION NACIONAL DE
CAFETEROS DE COLOMBIA

FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA

COMITE NACIONAL DE CAFETEROS

Ministerio de Relaciones Exteriores
Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Ministerio de Agricultura
Ministerio de Desarrollo Económico
Representante del Presidente de la República
Gerente de la Caja de Crédito Agrario

Miembros elegidos para el periodo 1986 - 1988

PRINCIPALES

Luis Ignacio Múnera Cambas
Mario Gómez Estrada
Alfonso Palacio Rudas
Rodrigo Múnera Zuluaga
Milciades Zuluaga Herrera
Gustavo Ríos Ochoa
Adolfo Forero Joves
Luis Ardila Casamitjana

SUPLENTE

Octavio Arizmendi Posada
Felipe Montes Trujillo
Lisandro Méndez Manchola
José Vicente Romero
Octavio Arbeláez Giraldo
Morris Pinedo Alzamora
Rodrigo Ocampo Ospina
Emiliano Díaz del Castillo

Gerente General
JORGE CARDENAS GUTIERREZ

Subgerente General - Primer Gerente Auxiliar
HERNAN URIBE ARANGO

Subgerente General Técnico
GERMAN VALENZUELA SAMPER

Director Centro Nacional de Investigaciones de Café
SILVIO ECHEVERRI ECHEVERRI

Cenicafé

VOLUMEN XXXVIII

1987



GENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES DE CAFE

CONTENIDO

SELECCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN LA ZONA CAFETERA DE SUPIA, COLOMBIA.

Senén Suárez-Vásquez
Luis Fernando Machado
Esteban A. Pizarro 3

PRODUCCION DE PLATANO DOMINICO HARTON (*Musa* AAB) EN DIFERENTES DENSIDADES DE SIEMBRA.

Luis Guillermo Arango-Bernal 16

DISTRIBUCION Y CONCENTRACION DE LA COSECHA EN PROGENIES F4 DEL CRUZAMIENTO DE LA VARIEDAD CATURRA CON EL HIBRIDO DE TIMOR.

Jaime Castillo-Zapata
Germán Moreno-Ruiz 23

ESTADO DE LA EXPLOTACION GANADERA EN LA ZONA CAFETERA.

Senén Suárez-Vásquez
César Julio Jaramillo 40

CONTROL DEL PICUDO NEGRO *Cosmopolites sordidus* (Germar 1824) DEL PLATANO *Musa* AAB Simmonds, MEDIANTE PRACTICAS CULTURALES.

Reinaldo Cárdenas-Murillo
Luis Guillermo Arango-Bernal 50

ESTUDIO MORFOLOGICO DEL DESARROLLO DEL EMBRION DE CAFE.

María Isabel Arcila-Pulgarín
Francisco Javier Orozco-Castaño 62

DESCRIPCION HISTOLOGICA DEL EMBRION DE CAFE.

María Isabel Arcila-Pulgarín
Francisco Javier Orozco-Castaño 79

IMPACTO ECONOMICO DE LA ESTOMATITIS VESICULAR EN UN HATO
LECHERO DEL DEPARTAMENTO DE CALDAS.

Alonso Gallo-Cardona
Alberto Orrego-U.
Juan Carlos Abad-A.
Luis Eduardo Morales-M.
Jaime Rubio-Urbe
Carlos Franco-Arboleda
Roberto López-Alzate 94

Cenicafé

CHINGHINA - CALDAS - COLOMBIA

Publicación del Centro Nacional de Investigaciones de Café

VOL. 38

ENERO - DICIEMBRE 1987

Nos. 1 - 4

CONTENIDO

SELECCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN LA ZONA CAFETERA DE SUPIA, COLOMBIA.

Senén Suárez-Vásquez
Luis Fernando Machado
Esteban A. Pizarro 3

PRODUCCION DE PLATANO DOMINICO HARTON (*Musa* AAB) EN DIFERENTES DENSIDADES DE SIEMBRA.

Luis Guillermo Arango-Bernal 16

DISTRIBUCION Y CONCENTRACION DE LA COSECHA EN PROGENIES F4 DEL CRUZAMIENTO DE LA VARIEDAD CATURRA CON EL HIBRIDO DE TIMOR.

Jaime Castillo-Zapata
Germán Moreno-Ruiz 23

ESTADO DE LA EXPLOTACION GANADERA EN LA ZONA CAFETERA.

Senén Suárez-Vásquez
César Julio Jaramillo 40

CONTROL DEL PICUDO NEGRO *Cosmopolites sordidus* (Germar 1824) DEL PLATANO *Musa* AAB Simmonds, MEDIANTE PRACTICAS CULTURALES.

Reinaldo Cárdenas-Murillo
Luis Guillermo Arango-Bernal 50

ESTUDIO MORFOLOGICO DEL DESARROLLO DEL EMBRION DE CAFE.

María Isabel Arcila-Pulgarín
Francisco Javier Orozco-Castaño 62

DESCRIPCION HISTOLOGICA DEL EMBRION DE CAFE.

María Isabel Arcila-Pulgarín
Francisco Javier Orozco-Castaño 79

IMPACTO ECONOMICO DE LA ESTOMATITIS VESICULAR EN UN HATO
LECHERO DEL DEPARTAMENTO DE CALDAS.

Alonso Gallo-Cardona
Alberto Orrego-U.
Juan Carlos Abad-A.
Luis Eduardo Morales-M.
Jaime Rubio-Uribe
Carlos Franco-Arboleda
Roberto López-Alzate 94

Los trabajos suscritos por el personal técnico del Centro Nacional de Investigaciones de Café son parte de las investigaciones realizadas por esta Institución. 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.

EDITORES: José Vélez Marulanda, Ing. Agrónomo
Héctor Fabio Ospina Ospina, Ing. Agrónomo MS

FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA

DIVISION DE INVESTIGACION Y EXPERIMENTACION CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES DE CAFE

DIRECCION

Silvio Echeverri E. Ing. Agrónomo Ph. D.

Sección de Biometría

Lucelly Orozco G. Ing. Agrónomo**

Esther Cecilia Montoya R. Estadístico.

Sección de Divulgación Científica

José Vélez M. Ing. Agrónomo

Héctor Fabio Ospina O. Ing. Agrónomo M. S.

Sección de Documentación

Luis Maya M. Bibliotecólogo Ph. D.

María del Pilar Moncada B. Ing. Agrónomo

Sección de Investigaciones Económicas

Roberto López A. Ing. Agrónomo M.S. - Economista

Alonso Gallo C. Médico Veterinario M. S.

Gerardo Chamorro T. Ing. Agrónomo

DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA Y SUELOS

Octavio Fernández B. Ing. Agrónomo M. S.

Sección de Agroclimatología

Lucía Gómez G. Ing. Agrónomo

Alvaro Jaramillo R. Ing. Agrónomo M. S.

Orlando Guzmán M. Ing. Agrónomo*

Sección de Conservación de Suelos

Alvaro Gómez A. Ing. Agrónomo M. S.

Horacio Rivera P. Ing. Agrónomo*

Sección de Entomología

Marcial Benavides G. Ing. Agrónomo

Sección de Fisiología Vegetal

Jaime Arcila P. Ing. Agrónomo Ph. D.

Mario Botero J. Ing. Agrónomo

Sección de Fitomejoramiento

Jaime Castillo Z. Ing. Agrónomo M. S.

Francisco Javier Orozco C. Ing. Agrónomo M. S.

Germán Moreno R. Ing. Agrónomo M. S.*

Gabriel Alvarado A. Ing. Agrónomo M. S.

Lina Clemencia Londoño R. Ing. Agrónomo

Sección de Fitopatología

Jairo Leguizamón C. Ing. Agrónomo Ph. D.

Carlos Arturo Baeza A. Ing. Agrónomo M. S.

César Augusto Sierra S. Ing. Agrónomo M. S.

Diógenes Villalba G. Ing. Agrónomo M. S.

Carlos Alberto Rivillas O. Ing. Agrónomo

Francisco Luis Grisales L. Ing. Agrónomo

Sección de Química Agrícola

Germán Valencia A. Ing. Agrónomo M. S.

Senén Suárez V. Ing. Agrónomo M. S.*

Luis Ignacio Estrada H. Ing. Químico

Ignacio Federico Carrillo P. - Químico

Eduardo de Jesús Bravo G. - Agrólogo M. S.

Sanidad Vegetal

Reinaldo Cárdenas M. Ing. Agrónomo M. S.

DEPARTAMENTO DE AGRONOMIA Y TECNOLOGIA

Sección de Ingeniería Agrícola

Gonzalo Roa M. Ing. Electromecánico Ph. D.

Jairo Alvarez H. Ing. Agrícola*

Carlos Eugenio Oliveros T. Ing. Agrícola M. S.

José Alvarez G. Ing. Agrónomo

Sección de Café

Alfonso Mestre M. Ing. Agrónomo

Néstor Salazar A. Ing. Agrónomo*

Sección de Cultivos Asociados

Luis Guillermo Arango B. Ing. Agrónomo M. S.**

Manuel Echeverri L. Ing. Agrónomo M. S.

Sección de Industria Animal

Jaime Rubio U. Médico Veterinario M. S.

Carlos Franco A. Médico Veterinario

María Cristina Cardona Médico Veterinario

Sección de Química Industrial

Jaime Zuluaga V. Químico Ph. D.

Mario Franco J. Ing. Industrial

Gloria Inés Puerta Q. Ing. Química

Diego Antonio Zambrano F. Ing. Químico

Experimentación Regional de Antioquia

Helí Marín N. Ing. Agrónomo

Experimentación Regional de Caldas

Javier García A. Ing. Agrónomo

Experimentación Regional de Cundinamarca

Alvaro Duarte G. Ing. Agrónomo M. S.

Experimentación Regional del Huila

Luis Fernando Machado M. Ing. Agrónomo

Experimentación Regional del Quindío

Luis Oscar Arias Ing. Agrónomo

Experimentación Regional del Tolima

Eduardo Hernández G. Ing. Agrónomo

Experimentación Regional del Valle

Argemiro Herrera H. Ing. Agrónomo

Hacienda Maracay

Luis Fernando Gil V. Ing. Agrónomo

Hacienda La Sirena

Luis Laverde G. Ing. Agrónomo

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO

Oscar Cardona A. Médico Veterinario - Abogado

Edison Olivera M. Ing. Agrónomo M. S.

Celso Arboleda V. Ing. Agrónomo *

Carlos Julio Ramírez H. Ing. Agrónomo

Clemencia Villegas G. Ing. Agrónomo

* Comisión de estudios. ** Jefe encargado.