

**CARIBBEAN FOOD  
CROPS SOCIETY**

**46**

**Forty-six  
Annual Meeting 2010**

**Boca Chica, Dominican Republic  
Vol. XLVI**

**PROCEEDINGS**  
**OF THE**  
**46<sup>th</sup> ANNUAL MEETING**  
**Caribbean Food Crops Society**  
**46<sup>th</sup> Annual Meeting**  
**July 11 – 17, 2010**  
**Boca Chica, Dominican Republic**

*“Protected Agriculture: A Technological Option for the Competitiveness of the Caribbean”*

Edited  
by  
Wanda I. Lugo and Wilfredo Colón

Published by the Caribbean Food Crops Society

© Caribbean Food Crops Society 2011

**ISSN 95-07-0410**

Copies of this publication may be obtained from:

Secretariat, CFCS  
P.O. Box 40108  
San Juan, Puerto Rico 00940

or from:

CFCS Treasurer  
Agricultural Experiment Station  
Jardín Botánico Sur  
1193 Calle Guayacán  
San Juan, Puerto Rico 00926-1118

Mention of company and trade names does not imply endorsement by the Caribbean Food Crops Society.

The Caribbean Food Crops Society is not responsible for statements and opinions advanced in its meeting or printed in its proceedings; they represent the views of the individuals to whom they are credited and are not binding on the Society as a whole.

## 2010 CFCS BOARD OF DIRECTORS AND OFFICERS

### BOARD OF DIRECTORS

Chair:	Dr. Héctor L. Santiago, University of Puerto Rico
Vice Chair:	Mr. Kwame Garcia, University of the Virgin Islands
Secretary:	Dr. Wilfredo Colón, Universidad del Este, Puerto Rico
Treasurer:	Dr. Alberto Beale, University of Puerto Rico
2010 President:	Ing. Salvador Jiménez, Minister of Agriculture, Dominican Republic

### REGIONAL REPRESENTATIVES

#### **English:**

Mr. Kwame Garcia, University of the U.S. Virgin Islands  
Mr. Barton Clarke, Ministry of Agriculture, Barbados  
Ms. Dionne Clarke-Harris, CARDI, Jamaica

#### **Spanish:**

Dr. Hector Santiago, University of Puerto Rico  
Mr. Jerry Dupuy, Private Sector, Dominican Republic  
Mr. Rafael Perez, IDIAF, Dominican Republic

#### **French:**

Mr. Marceau Farant, INRA, Guadeloupe  
Mr. Jean-Louis Diman, INRA, Guadeloupe  
Dr. Isabelle Jean-Baptiste, AMADEPA, Martinique

#### **Dutch:**

Prof. Robert Tjein-Fooh, A de KUS, Surinam

### ADVISORY BOARD

Dr. Altagracia Rivera de Castillo, Dominican Republic  
Dr. Guy Anais, Saint Martin  
Mr. Kofi Boateng, University of the Virgin Islands  
Dr. H. Arlington Chesney, CARDI, Trinidad and Tobago  
Dr. Errol G. Rhoden, Tuskegee University, Alabama, USA  
Dr. Cassel Gardner, FAMU, Florida, USA  
Dr. Louis Petersen, United States Virgin Islands  
Dr. Harry Ozier-La Fontaine, INRA, Guadeloupe  
Mr. Juan José Espinal, CEDAF, Dominican Republic  
Dr. Waldemar Klassen, IFAS, University of Florida, Florida, USA  
Dr. Carlton Davis, IFAS, University of Florida, Florida, USA  
Mrs. Vivian Carro, University of Puerto Rico  
Mr. Trevor Murray, IICA

**“Protected Agriculture: A Technological Option for the Competitiveness of the Caribbean”**

**TABLE OF CONTENTS**

**Page**

*BIOTECHNOLOGY AND GENETIC RESOURCES*

<b>MOLECULAR DIFFERENTIATION AND DIVERSITY OF CASSAVA (<i>MANIHOT ESCULENTA</i>) IN PUERTO RICO ASSESSED WITH MICROSATELLITE MARKERS</b> <i>María Montero Rojas, Ana María Correa and Dimuth Siritunga</i>	1
<b>CONFINED FIELD TRIALS OF TRANSGENIC CASSAVA IN PUERTO RICO: TACKLING MALNURISHMENT IN AFRICA</b> <i>Dimuth Siritunga, Bárbara Sánchez, Morthemer Ortiz, Milly Motero Rojas, Andrés Salcedo and Pedro Márquez</i>	2
<b>CARACTERIZACIÓN MOLECULAR MEDIANTE LA TÉCNICA DE MICROSATÉLITES DE DOS MATERIALES GENÉTICOS DE AGUACATE (<i>PERSEA AMERICANA</i> MILL.) CULTIVADOS EN LA REPÚBLICA DOMINICANA</b> <i>J. L. Del Villar Tio</i>	3
<b>DIAGNÓSTICO, SANEAMIENTO Y MULTIPLICACIÓN IN VITRO DE YAUTÍA COCO (<i>COLOCASIA ESCULENTA</i>)</b> <i>José Efraín Camilo Santos</i>	4
<b>ESTIMACIÓN DE POLINIZACIÓN CRUZADA POR INSECTOS EN GUANDUL (<i>CAJANUS CAJAN</i> L.) EN LA REPÚBLICA DOMINICANA</b> <i>Fernando Oviedo y Juan Cedano</i>	22
<b>EFFECTO DEL AMBIENTE Y DEL GENOTIPO SOBRE EL RENDIMIENTO Y VANEAMIENTO DE LA PANÍCULA DE ARROZ</b> <i>F. Ángel Adames, V. Dámaso Flore, Juan Colón y Antonio Gómez</i>	31
<b>EVALUACIÓN DE VARIEDADES DE YUCA PARA CASABE, LA LIMA, PALMAREJO</b> <i>Ramón Hernández y Julio Morrobel</i>	32
<i>TECHNOLOGY, HORTICULTURE, AND INVASIVE SPECIES</i>	
<b>INFLUENCIA DE DIFERENTES MODALIDADES DE RIEGO PRESURIZADO SOBRE LA APARICIÓN Y DESARROLLO DE LA SIGATOKA NEGRA (<i>MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS</i>) Y PRODUCTIVIDAD EN EL CULTIVO DEL BANANO</b> <i>Rafael William Báez Figueroa y Danilo Cruz Medina</i>	33

<b>ESTIMATING EVAPOTRANSPIRATION IN PUERTO RICO AND HISPANIOLA USING SATELLITE REMOTE SENSING</b>	34
<i>Eric W. Harmsen, John Mecikalski, Pedro Tosado Cruz, and Ariel Mercado Vargas</i>	
<b>EVALUATION OF IRRIGATION SYSTEMS FOR RICE PRODUCTION ON ST CROIX, USVI</b>	35
<i>Thomas W. Zimmerman</i>	
<b>COMPARISON OF COMMERCIAL VARIETIES WITH BT LINES OF SWEET CORN ON ST. CROIX, U.S. VIRGIN ISLANDS</b>	40
<i>Carlos Montilla and Thomas W. Zimmerman</i>	
<b>EFICACIA DE SIETE HERBICIDAS EN EL MANEJO DE MALEZAS EN EL CULTIVO DE ZUCCHINI (<i>CUCURBITA PEPO</i> L.)</b>	41
<i>Martín Canals y José Pablo Morales-Payán</i>	
<b>EFFECTOS DEL BOCASHI EN AJÍ "CUBANELA" (<i>CAPSICUM ANNUUM</i> L.) EN UN SISTEMA DE AGRICULTURA SOSTENIBLE EN DOS ZONAS DE LA VEGA, REPÚBLICA DOMINICANA</b>	42
<i>José Cepeda Ureña, Elpidio Avilés Quezada y Rafael Salcedo Belliard</i>	
<b>TOWARDS ERADICATION OF GIANT AFRICAN SNAIL <i>ACHATINA FULICA</i> BOWDICH IN TRINIDAD AND TOBAGO</b>	50
<i>Chanderbhan Shripat</i>	
<b>MECANISMOS DE RESISTENCIA DE LAS MALEZAS A LOS HERBICIDAS</b>	58
<i>R. De Prado, H. Cruz-Hipolito y Jesús Rosario</i>	
<b>RESPUESTA DE DIFERENTES VARIEDADES DE BATATA, <i>IPOMOEA BATATA</i>, AL ATAQUE DEL <i>CYLAS FORMICARIUS</i> EN UN JARDÍN CLONAL, PONTÓN LA VEGA</b>	59
<i>R. Taveras, R. Hernández y R. Belliard</i>	
<i>PROTECTED AGRICULTURE / PRODUCTION SYSTEMS</i>	
<b>CARACTERIZACIÓN DE SUELOS EN LA PRODUCCIÓN DE VEGETALES EN INVERNADEROS</b>	60
<i>Isidro Almonte, Aridio Pérez, Elpidio Avilés, César Martínez, Glenny López y Pedro Núñez</i>	
<b>CARACTERIZACIÓN DE SUSTRATOS UTILIZADOS EN LA PRODUCCIÓN DE VEGETALES EN INVERNADEROS</b>	67
<i>Aridio Pérez, Isidro Almonte, Elpidio Avilés, César Martínez, Glenny López y Pedro Núñez</i>	
<b>CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES ALTERNATIVOS EN LA ELABORACIÓN DE SUSTRATOS PARA LA PRODUCCIÓN EN INVERNADEROS</b>	73
<i>Elpidio Avilés Quezada, Aridio Pérez, Isidro Almonte, Glenny López, César Martínez y Pedro Núñez</i>	
<b>ACTIVIDAD MICROBIANA EN SUELOS Y SUSTRATOS EN INVERNADEROS</b>	81
<i>Glenny López, Isidro Almonte, Aridio Pérez, Elpidio Avilés, César Martínez y Pedro Núñez</i>	
<b>WATER PHYTOSANITARY RISK MANAGEMENT IN SOILLESS CROPS</b>	87
<i>Marie Chave and Christine Poncet</i>	

<b>ANÁLISIS DE AGUA DE FERTIRRIGACIÓN EN INVERNADEROS DE VILLA TRINA Y MOCA</b>	88
<i>Pedro Núñez, Isidro Almonte, Aridio Pérez, Elpidio Avilés, César Martínez y Glenni López</i>	
<b>EFFECTO DEL USO DEL POLÍMERO BARBERY-PLANTE G2 EN LA PRODUCCIÓN DEL TOMATE DE MESA EN AMBIENTE PROTEGIDO</b>	92
<i>Emmanuel Amable Torres Quezada</i>	
<b>INFLUENCIA DE LAS HORMONAS, VIBRACIÓN, MOVIMIENTO CON PALOS Y EL AIRE, COMO MÉTODOS ARTIFICIALES EN LA POLINIZACIÓN DE TOMATE (<i>LYCOPERSICUM SCULENTUM</i> L.) BAJO AMBIENTE PROTEGIDO (INVERNADERO)</b>	93
<i>Jorge Luis Quezada Jiménez</i>	
<b>DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE VEGETALES EN INVERNADEROS DEL CIBAO CENTRAL Y SAN JOSÉ DE OCOA</b>	94
<i>César Martínez, Aridio Pérez, Isidro Almonte, Elpidio Avilés, Glenni López y Pedro Núñez</i>	
<b>CALIDAD DEL TOMATE (<i>SOLANUM LYCOPERSICUM</i> L.) PRODUCIDO EN HIDROPONÍA BAJO CONDICIONES PROTEGIDAS EN EL TRÓPICO HÚMEDO</b>	100
<i>Maximiano Antonio Estrada-Botello, Efraín de La Cruz-Lázaro, Juan de Dios Mendoza- Palacios, Rufo Sánchez-Hernández, Nancy Patricia Brito-Manzano, Armando Gómez- Vázquez y Ulises López-Noverola</i>	
<b>LA EXPERIENCIA DEL IDIAF COMO MODELO DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA PRODUCCIÓN DE VEGETALES EN AMBIENTE PROTEGIDO</b>	101
<i>Fabio Frias</i>	
<b>PROTECTED STRUCTURES FOR PRODUCTION OF HIGH VALUE VEGETABLE CROPS FOR FLORIDA</b>	102
<i>Daniel Cantliffe</i>	
<b>POTENTIAL OF HIGH TUNNELS FOR STRAWBERRY, BLUEBERRY, TOMATO, AND SPECIALTY CANTALOUPE PRODUCTION IN FLORIDA</b>	103
<i>Bielinski M. Santos</i>	
<b>EXPERIENCIA DOMINICANA EN PRODUCCIÓN ORGÁNICA PARA INVERNADEROS EN TERRAZAS DENTRO DE UN SISTEMA AGROFORESTAL</b>	104
<i>Gustavo Gandini</i>	
<i>PLANT NUTRITION</i>	
<b>EVALUATION OF THE N-TESTER METER AS A DIGNOSTIC TOOL IN FIELD CORN (<i>ZEAMAYS</i> VAR. <i>INDENTATA</i>) GROWN ON A TRINIDAD SOIL</b>	105
<i>Deneil Lara and Gregory Gouveia</i>	
<b>FERTILIZER APPLICATION METHOD AND CROPPING SYSTEM INFLUENCE ON RELEASE OF FIXED NH<sub>4</sub><sup>+</sup></b>	106
<i>G. D. Eudoxie and G. A. Gouveia</i>	

<b>CURVA DE ABSORCIÓN DE NUTRIMENTOS COMO INSTRUMENTO PARA LA FERTILIZACIÓN Y NUTRICIÓN DEL CULTIVO DEL ARROZ EN COSTA RICA</b>	107
<i>Marvin Vargas Salazar</i>	
<b>IMPACTO DE DOS SISTEMAS DE LABRANZA EN LA CALIDAD DE SUELOS ARROCEROS DE LA REPÚBLICA DOMINICANA</b>	108
<i>Francisco Jiménez, Aridio Pérez y Pedro Núñez</i>	
<b>EFFECTOS DE LA APLICACIÓN DE TIPOS Y DOSIS DE ABONOS ORGÁNICOS SOBRE EL RENDIMIENTO DEL CAFÉ (<i>COFFEA ARABICA L</i>)</b>	109
<i>Isidro Almonte, Ignacio Batista y Yosaira Capellán</i>	
<b>DIAGNÓSTICO BIOFÍSICO DE LOS SUELOS DE LA ZONA CAFETALERA DE JUNCALITO, JANICO-SANTIAGO</b>	110
<i>Isidro Almonte, José Efraín Camilo y Rafael Veloz</i>	
<i>CROP PROTECTION</i>	
<b>DETECCIÓN DE <i>FUSARIUM OXYSPORUM F. SP LYCOPERSICI</i> RAZA 3 MEDIANTE PCR EN CULTIVO DE TOMATE (<i>LYCOPERSICON ESCULENTUM MILL.</i>) EN REPÚBLICA DOMINICANA</b>	111
<i>Rosa María Méndez-Bautista, Daisy Pérez Brito y Juan Tomás Camejo</i>	
<b>PATOGENICIDAD DE VARIOS AISLAMIENTOS DE <i>BEAUVERIA BASSIANA</i> (BALS.) VUILL. EN LAS PUPAS Y ADULTOS DEL MINADOR DEL CAFÉ <i>LEUCOPTERA COFFEELLA GUÉRIN-MÉNEVILLE</i> EN PUERTO RICO</b>	117
<i>Fernando Gallardo, Edwin Abreu, Evelio Hernández y Jennifer González</i>	
<b>EVALUACIÓN DE UN FUNGICIDA Y TRES EXTRACTOS ORGÁNICOS EN EL CONTROL DE ANTRACNOSIS (<i>COLLETOTRICHUM GLOEOSPORIOIDES PENZ</i>) EN LA POSCOSECHA EN MANGOS DE PRODUCCIÓN CONVENCIONAL Y ORGÁNICA</b>	118
<i>Quisqueya Pérez y Alex Oliver</i>	
<b>RESISTENCIA DE <i>SINAPIS ALBA</i> (MOSTAZA BLANCA) A INHIBIDORES DE ACETOLACTATO SINTASA Y CONTROL CON HERBICIDAS ALTERNATIVOS EN ESPAÑA</b>	119
<i>Jesús M. Rosario, Hugo Cruz-Hipólito y Rafael De Prado</i>	
<i>POST HARVEST / ADDED VALUE</i>	
<b>INFLUENCIA DE LA RECOLECCIÓN DE GRANOS VERDES SOBRE EL RENDIMIENTO Y LA CALIDAD DEL CAFÉ EN LA ZONA DE JARABACOA, REPÚBLICA DOMINICANA</b>	120
<i>José Miguel Romero y Héctor Jiménez</i>	
<b>DISEASES CAUSED BY PLANT PATHOGENS WHICH LESSEN THE QUALITY OF SEVERAL FARM PRODUCTS AFTER HARVEST IN THE DOMINICAN REPUBLIC</b>	126
<i>Rosendo Angeles Ramos and Cándida M. Batista Marte</i>	
<b>SISTEMA DE DILATACIÓN DE LA MADURACIÓN DEL AGUACATE (<i>PERSEA AMERICANA MILL</i>) PARA EXPORTACIÓN UTILIZANDO 1-MCP</b>	127
<i>Rufino Pérez, Daniel Durán Valverde, Daisy Martich y Josefina Vólquez</i>	



AGRICULTURAL ECONOMICS

- TRINIDAD AND TOBAGO'S READINESS TO COMPETE UNDER THE EPA: A COMPETITIVE ASSESSMENT OF THE COUNTRY'S TOMATO PRODUCTION TECHNOLOGIES** 128

*Govind Seepersad, Khalel Mohoyoden, Nkosi Felix, and Keron Bascombe*

- REVITALIZATION OF THE JAMAICAN DAIRY SECTOR. III BIOGAS AS AN OPTION FOR ENHANCING INTERNATIONAL COMPETITIVENESS** 129

*P.G. Jennings, R.C. Miller, D.L. French, and B.G. Duffus*

- AGRO-ECONOMIC ASSESSMENT OF LEREN [*CALATHEA ALLOUIA* (AUBL.) LINDL] PRODUCTION IN TRINIDAD AND TOBAGO** 130

*Puran Bridgemohan*

- THE POTENTIAL BIO-ENERGY CROPS IN THE RENEWABLE ENERGY THRUST FOR THE CARIBBEAN** 131

*Puran Bridgemohan*

NATURAL RESOURCES

- CARACTERIZACIÓN DE LA FLORA Y FAUNA DE LAS ZONAS CAFETALERAS DE JUNCALITO Y SOLIMÁN** 132

*Sardis Medrano, Colmar Serra, Betania García y José Efraín Camilo*

- CUANTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE SERVICIOS AMBIENTALES DEL BOSQUE CAFETALERO DE LAS ZONAS DE SOLIMÁN Y JUNCALITO, REPÚBLICA DOMINICANA** 145

*Pedro Juan del Rosario, Julio Morrobel, Amadeo Escarramán, César Céspedes, Isidro Almonte, Andrés Fernández, Ucelvio Santos, Frank Félix Olivares y José Efraín Camilo*

- DESARROLLO DE UN SISTEMA LOCAL DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES HÍDRICO (PSAH) EN LA CUENCA DEL RÍO GUANAJUMA EN JARABACOA, REPÚBLICA DOMINICANA** 153

*José Efraín Camilo, José Miguel Romero, Isidro Almonte y Fernando Arturo de Meriño*

- ASSESSMENT OF STANDARD RAPID LIME REQUIREMENT METHODS ON ACID SOILS OF TRINIDAD** 159

*Gregory Gouveia and Arlene Alexander*

ANIMAL PRODUCTION

- CARACTERIZACIÓN Y TIPOLOGÍAS DE LAS EXPLOTACIONES OVINAS COMERCIALES DE LA REGIÓN NOROESTE DE LA REPÚBLICA DOMINICANA** 160

*Daniel Valerio, Antón García, José Perea y Raquel Acero*

- AN ASSESSMENT OF THE SEASONAL VARIABILITY IN FORAGE AND MILK QUALITY PARAMETERS ON DAIRY FARMS IN A MEDIUM TO LOW RAINFALL AREA** 161

*P.A. Francis and T. M. Velloza*

- EVALUATION OF SUNN HEMP HAY FOR ST. CROIX WHITE HAIR SHEEP PRODUCTION** 162

*S. A. Weiss and R. W. Godfrey*

<b>THE 'VIRGIN FRESH' APICULTURAL PROJECT: DEVELOPMENT AND EXPANSION OF THE U.S. VIRGIN ISLANDS APICULTURE INDUSTRY</b>	163
<i>Stafford Crossman, Carlos Robles, Errol Chichester, Daniel Stanley, and Louis. Petersen</i>	
<b>EFFECTO DE DIETAS A BASE DE FERMENTADO ANAERÓBICO DE MALTA Y PASTA DE ARROZ SOBRE EL COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO DE CERDOS EN LA ETAPA DE ENGORDE</b>	169
<i>J. B. Carvajal Medina y J. Choque López</i>	
<i>POSTERS</i>	
<b>ESTABLECIMIENTO Y MULTIPLICACIÓN IN VITRO DE YAUTÍA COCO (<i>COLOCASIA ESCULENTA L.</i>) VÍA ORGANOGÉNESIS</b>	170
<i>A. Almonte Rodriguez, R.A. Colón Santana, J.E. Tejada Torres y J.L. Del Villar Tió</i>	
<b>MULTIPLICACIÓN DEL HÍBRIDO NATURAL DE CAFÉ (<i>COFFEA ARABICA L.</i>) CATURRA X MARAGOGYPE VÍA EMBRIOGENESIS SOMÁTICA</b>	171
<i>José Esteban Tejada Torres</i>	
<b>DNA EXTRACTION TECHNIQUES AND SENSITIVE PCR PROTOCOLS: TOOLS FOR MOLECULAR PLANT DISEASE DIAGNOSTICS</b>	172
<i>Tara L. Tarnowski, Patricia López, and Aaron J. Palmateer</i>	
<b>DCP-40 IDIAF: NUEVA VARIEDAD DE FRÍJOL NEGRO (<i>PHASEOLUS VULGARIS L.</i>) CON RESISTENCIA A BEGOMOVIRUS Y POTYVIRUS</b>	173
<i>J. Arias, G. Godoy de Lutz, Y. Segura, E. Arnaud, J. Beaver y J.R. Steadman</i>	
<b>MARCADORES MOLECULARES EN EL SISTEMA CALPAINA/CALPASTATINA Y SU ASOCIACIÓN CON CALIDAD DE CARNE EN GANADO <i>BOS TAURUS</i></b>	174
<i>Melvin Pagán, Natalia Vega, Deborah Vélez, Américo Casas, Aixa Rivera y Danilo Cianzio</i>	
<b>A CALPASTATIN INSERTION/DELETION POLYMORPHISM IS ASSOCIATED WITH THE MYOFIBRIL FRAGMENTATION INDEX IN <i>BOS TAURUS</i> BULLS</b>	175
<i>L. del Valle-Mercado, Natalia Vega, Deborah Vélez, Américo Casas, Danilo Cianzio, Melvin Pagán, and Guillermo Ortiz-Colón</i>	
<b>INCREASING PINEAPPLE PRODUCTIVITY WITH IMPROVED MANAGEMENT PRACTICES</b>	176
<i>Elvin Román Paoli, Félix Román Pérez, and José Zamora Echevarría</i>	
<b>EFFECTO DEL PACLOBUTRAZOL EN EL RENDIMIENTO DE GRANO, CONTENIDO DE CLOROFILA, CRECIMIENTO Y PRESENCIA DE PANZA BLANCA EN TRIGO</b>	177
<i>Juan Francisco Ponce Medina, Juan José Paz Hernández, Agustín Zárate Márquez, Leopoldo Partida Ruvalcaba, Manuel Cruz-Villegas, Alejandro M. García López, Rosario Esmeralda Rodríguez González y Carlos Ceceña Durán</i>	
<b>EFFECTO DE LA APLICACIÓN FRACCIONADA DE NITRÓGENO SOBRE EL VANEAMIENTO DE LA PANÍCULA DE ARROZ (<i>ORYZA SATIVA L.</i>)</b>	178
<i>Juliana Arisleida Nova Peña y Francisco Jiménez Rodríguez</i>	

<b>ESTABLECIMIENTO ASÉPTICO Y RESPUESTA MORFOGÉNICA DE LA YAUTÍA COCO (COLOCASIA ESCULENTA L.) BAJO LA INFLUENCIA DE CONCENTRACIONES HORMONALES IN VITRO</b>	179
<i>Yaneury Doñe Dipre</i>	
<b>NAPIERGRASS (PENNISETUM PURPUREUM SCHUM.) TRIPLOID HYBRIDS POTENTIAL FOR BIOFUEL FEEDSTOCK IN THE CARIBBEAN BASIN</b>	180
<i>Elide Valencia, Rafael Ramos-Santana, Luis Almodóvar, and Fredy Altpeter</i>	
<b>INSTITUCIONES CENTENARIAS: LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRÍCOLA DE PUERTO RICO EN EL CONTEXTO CARIBEÑO</b>	181
<i>Vivian Carro Figueroa y Wanda I. Lugo Marty</i>	
<b>DIGITAL PHOTOGRAPHY</b>	186
<i>Ian Maguire and Aaron Palmateer</i>	
<b>EFFECTO DEL REBROTE EN EL INCREMENTO DE LA PRODUCCIÓN DE GUANDUL (CAJANUS CAJAN) EN LA REPÚBLICA DOMINICANA</b>	187
<i>Fernando Oviedo, Juan Cedano y Juan Cueto</i>	
<b>CROTALARIA JUNCEA GREEN MANURE BIOMASS AND SEED YIELD AS AFFECTED BY PLANTING DENSITY AND APICAL CUTTING IN AN ORGANIC SYSTEM</b>	188
<i>Jacqueline Halbrendt, J. Pablo Morales-Payan, Sonia Martínez Garrastazú, Bryan Brunner, Luisa Flores, and Juan Toro</i>	
<b>ENHANCING GROWTH OF MANGO IN NURSERY USING SELECTED BIOREGULATORS</b>	189
<i>J. Pablo Morales-Payan</i>	
<b>EFFECT OF RATES AND TIMES OF APPLICATION OF AN EXTRACT OF ASCOPHYLLUM NODOSUM ON FRUIT RETENTION OF TAHITI LIME (CITRUS LATIFOLIA) MANAGED ORGANICALLY</b>	192
<i>Carlos Flores Torres, J. Pablo Morales-Payan, Rubén Vélez, Alejandro Segarra, and Bryan Brunner</i>	
<b>CAPSAICIN PRODUCTION FOR PHARMACEUTICAL USE</b>	195
<i>Puran Bridgemohan</i>	
<b>EVALUATING FRESH MARKET YIELD OF COLLARD GREENS USING TRADITIONAL AND NON-TRADITIONAL CULTIVATION TECHNIQUES</b>	196
<i>C. S. Gardner, G. L. Queeley, and B.G. Brown</i>	
<b>ALCANCE Y MAGNITUD DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS EXTERNALIDADES DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN HORTÍCOLA EN TIREO-CONSTANZA</b>	197
<i>Victor Gómez Valenzuela, Silmer González, Natanael de lo Santos y Francis Chahede</i>	
<b>ENEMIGOS NATURALES Y COMPETIDORES DE LA BROCA DEL CAFÉ, HYPOTHENEMUS HAMPEI, EN PUERTO RICO</b>	198
<i>Edwin Abreu Rodríguez, Fernando Gallardo Covas y Nydia Vicente Carbonel</i>	

<b>PESTS COMMONLY FOUND IN THE COVER CROP <i>CROTALARIA JUNCEA</i> MANAGED ORGANICALLY IN SOUTHWESTERN AND NORTHWESTERN PUERTO RICO</b>	199
<i>Jacqueline Halbrendt, J. Pablo Morales-Payan, Sonia Martínez Garrastazú, Bryan Brunner, and Luisa Flores</i>	
<b>MITIGANDO LAS AMENAZAS DE LAS ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS EN EL CARIBE INSULAR</b>	201
<i>Carlos Rijo</i>	
<b>MANEJO DE GERMOPLASMA DE CÍTRICAS EN ESTRUCTURAS PROTEGIDAS EN PUERTO RICO</b>	202
<i>Félix M. Román Pérez, Agenol González Vélez y Edwin Abreu Rodríguez</i>	
<b>EFFECTOS DE LA APLICACIÓN DE OZONO VÍA RIEGO EN EL CONTROL DE ENFERMEDADES Y EN LA PRODUCCIÓN DE TOMATE <i>SOLANUM LYCOPERSICUM</i> BAJO AMBIENTE PROTEGIDO (INVERNADERO)</b>	203
<i>Rubén Darío Ogando Núñez y Edward Radhames Rodríguez Castillo</i>	
<b>CONTRIBUCIÓN EN NITRÓGENO (15N) DE LAS RAÍCES Y PARTE AÉREA DE ABONOS VERDES PARA LA PLANTA DE ARROZ (PAJA+GRANOS) Y EFECTO RESIDUAL PARA EL FRIJOL</b>	204
<i>Freddy Sinencio Contreras Espinal, Takashi Muraoka y Edson Cabral da Silva</i>	
<b>MAPEO DE FERTILIDAD DE SUELOS ARROCEROS DE LA REGIÓN PACÍFICO CENTRAL DE COSTA RICA</b>	205
<i>Marvin Vargas Salazar</i>	
<b>ENRAIZAMIENTO DE BROTES LATERALES DE TOMATE (<i>SOLANUM LYCOPERSICUM</i>) EN DIFERENTES SUSTRATOS</b>	206
<i>Pedro Morales Muñoz, Maximiano Antonio Estrada-Botello, Efraín de La Cruz-Lázaro, Juan de Dios Mendoza-Palacios, Rufo Sánchez-Hernández, Nancy Patricia Brito-Manzano, Armando Gómez-Vázquez y Ulises López-Noverola</i>	
<b>ALTERNATIVAS DEL USO DE ENMIENDAS ORGÁNICAS EN LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ</b>	207
<i>Isidro Almonte y José Efraín Camilo</i>	
<b>DISPONIBILIDAD DE NITRÓGENO EN MUESTRAS DE SUELOS CON APLICACIÓN DE ENMIENDAS EN CONDICIONES DE LABORATORIO</b>	211
<i>Glenny López-Rodríguez y Juan Hirzel</i>	
<b>INTERACCIÓN ENTRE TRÍPIDOS Y HONGOS FITOPATÓGENOS EN INFLORESCENCIAS DE MANGÓ</b>	216
<i>Ernesto J. Zayas García, Irma Cabrera Asencio y Lydia I. Rivera Vargas</i>	
<b><i>COLLETOTRICHUM GLOEOSPORIOIDES</i> Y <i>FUSARIUM EQUISETI</i>, AGENTES CAUSALES DE LA ANTRACNOSIS Y PUDRICIÓN DEL GRANO DEL GUANDUL EN REPÚBLICA DOMINICANA</b>	217
<i>Y. Segura, J. Arias y G. Godoy de Lutz</i>	

<b>GUÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA TRAMPA ARTESANAL CODOCAFE-IDIAF DE LA BROCA DEL CAFÉ (<i>HYPOTHENEMUS HAMPEI</i>)</b>	218
<i>José Efraín Camilo, Toribio Contreras y Frank Olivares</i>	
<b>VALIDACIÓN DE LA TRAMPA ARTESANAL CODOCAFE- IDIAF PARA EL CONTROL DE LA BROCA DEL CAFÉ (<i>HYPOTHENEMUS HAMPEI</i>) EN LA REGIÓN SUR</b>	219
<i>José Efraín Camilo, Filomeno Jiménez, Francisco Ceballos y Benjamín Toral</i>	
<b>EXOTIC PEST INFORMATION COLLECTION AND ANALYSIS (EPICA): PLANT PEST EARLY WARNING AS A SAFEGUARDING TOOL</b>	220
<i>Jennifer M. Fritz, M. Jessica Moan, Sherrie E. Emerine, and Heike E. Meissner</i>	
<b>COMPORTAMIENTO DE <i>COLLETOTRICHUM GLOEOSPORIOIDES</i> PENZ., DESDE LA PODA HASTA LA FLORACIÓN Y LA COSECHA EN UNA FINCA DE MANGO ORGÁNICO</b>	221
<i>Quisqueya Pérez y Alex Oliver</i>	
<b>TIME-COURSE OF POST-HARVEST FRUIT DETERIORATION IN ‘MARTINEZ’ SPANISH LIME (<i>MELICOCUS BIJUGATUS</i>) AS AFFECTED BY TEMPERATURE AND BIOREGULATORS</b>	222
<i>J. Pablo Morales-Payan and Bryan Brunner</i>	
<b>ESTIMACIÓN DE LAS PÉRDIDAS PRE Y POSCOSECHA EN EL CULTIVO DE AGUACATE EN EL MUNICIPIO DE CAMBITA, SAN CRISTÓBAL, REPÚBLICA DOMINICANA</b>	223
<i>Braulia M. D’oleo García</i>	
<b>ASSESSMENT OF THE CONSUMPTION OF VARIOUS TYPES OF DRINKS IN TRINIDAD: THE CASE OF ENERGY DRINKS</b>	224
<i>Annalicia J. Seelochan, Govind Seepersad, and Majeed Mohammed</i>	
<b>COMPETITIVENESS ASSESSMENT OF THE USA – MIAMI MARKET FOR TRINIDAD &amp; TOBAGO HABANEROS</b>	225
<i>Nkosi Felix, Govind Seepersad, and Ardon Iton</i>	
<b>VALUE CHAIN ANALYSIS OF THE ST. VINCENT BANANA INDUSTRY</b>	226
<i>Asisha Patterson, Govind Seepersad, and Elroy Wilson</i>	
<b>ESTUDIO SOBRE LA PERCEPCIÓN DE GRUPOS ESPECÍFICOS DEL SECTOR AGROPECUARIO ACERCA DE LAS INSTITUCIONES ESTATALES AGROPECUARIAS EN REPÚBLICA DOMINICANA</b>	227
<i>Ariela Cordero y Loeny Santana</i>	
<b>EVALUACIÓN DE VARIEDADES DE SORGO DULCE (<i>SORGHUM BICOLOR</i> L. MOENCH) PARA PRODUCCIÓN DE BIOCOMBUSTIBLE EN EL VALLE DE MEXICALI</b>	228
<i>Eva Ávila-Casillas, Roberto Soto-Ortiz y Jorge Iván Alvarado-Padilla</i>	
<b>LABORATORY EVALUATION OF ETHANOL PRODUCTION FROM <i>JATROPHA CURCAS</i> AS COMPARED TO A SELECTED SUGARCANE VARIETY (DB 7869)</b>	229
<i>Subramanian Gomathinaygam, Bacchus Zareefa, and Murugesan Rekha</i>	
<b>REVITALIZATION OF THE JAMAICAN DAIRY SECTOR. III BIOGAS AS AN OPTION FOR ENHANCING INTERNATIONAL COMPETITIVENESS</b>	230
<i>P.G. Jennings, R.C. Miller, D.L. French, and B.G. Duffus</i>	

<b>CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LA FERTILIDAD DE LOS SUELOS DEL CAMPO EXPERIMENTAL LAS TABLAS – BANÍ, REPÚBLICA DOMINICANA</b>	231
<i>Rodys Colón</i>	
<b>RETROSPECTIVA FÍSICO-QUÍMICA Y AISLAMIENTO DE <i>HISTOPLASMA CAPSULATUM</i> DE MURCIELAGUINA 1976-2008</b>	232
<i>Norma Fabián Calcagno</i>	
<b>DOMESTICACIÓN Y ADAPTACIÓN DE LA MORA (<i>RUBUS EGGERSII</i>) EN COMUNIDADES DE POLO Y CHENE, BARAHONA, REPÚBLICA DOMINICANA</b>	233
<i>Maldané Cuello</i>	
<b>DIAGNÓSTICO DE LA FERTILIDAD DE LOS SUELOS CAFETALEROS DE LA PROVINCIA BARAHONA, REPÚBLICA DOMINICANA</b>	234
<i>Natividad Martínez, Pedro Núñez, Carlos Céspedes, Isidro Almonte y Ángel Pimentel</i>	
<b>DESARROLLO DE SISTEMAS AGROFORESTALES INTEGRALES EN CULTIVOS DE LADERAS PARA EL MANEJO SOSTENIBLE DE LA MICRO CUENCA LOS DAJAOS, JARABACOA, PROVINCIA LA VEGA</b>	244
<i>Dimas Francisco Liranzo y Telésforo González Mercado</i>	
<b>BIOMASS AND N CONTRIBUTION OF SUNN HEMP (<i>CROTALARIA JUNCEA</i> L.) ON AN OXISOL IN PUERTO RICO</b>	245
<i>Anita Santos and Elide Valencia</i>	
<b>RENDIMIENTO DE FORRAJE, ALTURA Y CALIDAD NUTRICIONAL DE MARALFALFA Y EL CLON CT- 115 (<i>PENNISETUM PURPUREUM</i>)</b>	246
<i>Birmania Wagner y Rodys E. Colon</i>	
<b>LA APLICACIÓN COMBINADA DE TOLTRAZURIL + COMPLEJO B REDUCE LA MORTALIDAD PROVOCADA POR DIARREA POST DESTETE EN GAZAPOS</b>	247
<i>José A. Choque-López</i>	
<b>RESPUESTA REPRODUCTIVA Y FISIOLÓGICA AL ENFRIAMIENTO ARTIFICIAL MÁS SUPLEMENTACIÓN DE PROGESTERONA POST-IA DE VAQUILLAS HOLSTEIN BAJO ESTRÉS TÉRMICO</b>	248
<i>Abelardo Correa-Calderón, Rolando Pérez, Leonel Avendaño-Reyes y Alma Contreras</i>	
<b>MORERA (<i>MORUS ALBA</i>): UNA ALTERNATIVA EN LA ALIMENTACIÓN DE CABRAS DE REEMPLAZO EN PUERTO RICO</b>	249
<i>Rafael Ramos Santana y Elide Valencia</i>	
<b>ALIMENTACIÓN CON DIETAS A BASE DE AFRECHO DE ARROZ SOBRE EL COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO DE PATOS PEKINESES EN LA ETAPA DE CRECIMIENTO Y ENGORDE</b>	250
<i>J.B. Carvajal Medina y W.G. Cruz Álvarez</i>	
<b>EFFECTO DE LA ALIMENTACIÓN CON FERMENTADOS ANAERÓBICOS DE PULPA DE CAFÉ (<i>COFFEA ARABICA</i> L.) SOBRE LOS PARÁMETROS PRODUCTIVOS DE PATOS PEKINESES (<i>ANAS PLATYTHYNCHOS DOMESTICUS</i>)</b>	251
<i>W.G. Cruz Álvarez, G. García Lagombra y J.B. Carvajal Medina</i>	

<b>CALIDAD NUTRICIONAL DEL ENSILADO DE MALTA, GALLINAZA Y MELAZA</b> <i>Joaquín Caridad del Rosario y José B. Carvajal</i>	252
<b>EFFECTO DE LA DECAPSULACIÓN DE QUISTES EN LA ECLOSIÓN DE <i>ARTEMIA</i> SPP.</b> <i>Patricio Mena Farías</i>	253
<b>EFFECTO DE LA SALINIDAD EN LA ECLOSIÓN DE NAUPLIOS DE <i>ARTEMIA</i> SPP.</b> <i>Miguel A. Reyes y Patricio Mena</i>	258
<b>COMPARACIÓN DE TRES POBLACIONES DE TILAPIA (<i>OREOCHROMIS</i> SPP.) EN LA PRODUCCIÓN DE LARVAS</b> <i>Johanna Núñez y Miguel A. Reyes</i>	263
<b>COMPOSICIÓN Y CONTROL DE CALIDAD DE MATERIAS GRASAS UTILIZADAS EN LA ALIMENTACIÓN ANIMAL</b> <i>José A. Choque-López</i>	268
<b>COMPARACIÓN DE TRES POBLACIONES DE TILAPIAS MACHOS (<i>OREOCHROMIS</i> SPP) DURANTE UN CICLO DE ENGORDE, SANTIAGO, REPÚBLICA DOMINICANA</b> <i>Carlos Manuel Escalante Suárez y Ramón De los Santos De la Cruz Rosó</i>	269
<b>PROGRAMA PARA EL DESARROLLO COMPETITIVO Y SOSTENIBLE DE LA GANADERÍA BOVINA DOMINICANA (PROBOVINO)</b> <i>Helmuth Betancourt</i>	270
<b>PROYECTO MEJORAMIENTO GENÉTICO Y PRODUCCIÓN DE MATERIAL APÍCOLA CERTIFICADO EN REPÚBLICA DOMINICANA</b> <i>Martín Canals, Santiago Rivas, Pablo García, Niyra Castillo, Alejandra Palacio, Emilio Figini y Enrique Bedascarrasbure</i>	271
<b>CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA DEL AGUA DE SEIS RÍOS PARA LA TRUCHICULTURA EN REPÚBLICA DOMINICANA</b> <i>Victorino Rodríguez Castillo y Patricio Mena Farías</i>	272
<b>CARIBBEAN PACIFIC CONSORTIUM: SUMMER INTERNSHIP FOR PROMOTING CAREERS IN AGRICULTURAL FIELDS FOR PUERTO RICO AND OTHER US TERRITORIES</b> <i>Ángel A. Custodio, Ángel L. González, and Gladys M. González</i>	276
<b>CARIPAC SUMMER CAMP FOR SCIENCE TEACHERS: INSTRUMENTAL IN THE PROMOTION OF AGRICULTURAL SCIENCES CURRICULA</b> <i>Lydia I. Rivera Vargas, Ángel L. González, and Gladys González</i>	277
<b>EDUCATIONAL EXPERIENCES IN AGRICULTURAL SCIENCES: A DISCOVERY CALL TO HIGH SCHOOL STUDENTS ON THE OPTIONS AND POSSIBILITIES OF THE FIELD OF STUDY</b> <i>Fernando Pérez, Ángel L. González, and Gladys M. González</i>	278
<b>PROMOTING FOOD SAFETY AMONG UNDERGRADUATE STUDENTS</b> <i>Wilfredo Colón-Guasp, Nydia M. Rodríguez-Bonano, Mariel E. Pérez-Vélez, and Rita Goytia-Colón</i>	279

<b>LA PRODUCCIÓN DE CHILE VERDE (<i>CAPSICUM ANNUUM</i>) EN BAJA CALIFORNIA Y LA INOCUIDAD ALIMENTARIA</b>	280
<i>Efrén Quevedo Vásquez y Belem Dolores Avendaño Ruiz</i>	
<b>EVALUACIÓN DE VARIEDADES DE YUCA PARA EXPORTACIÓN EN LA REPÚBLICA DOMINICANA</b>	281
<i>Juan Valdez Cruz y Elpidio Avilés Quezada</i>	
<b>PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN ARTESANAL DEL CASABE EN REPÚBLICA DOMINICANA</b>	282
<i>Ramón Hernández</i>	
<b>COMPREHENSIVE AGRO-MORPHOLOGICAL ASSESSMENT OF THE PUERTO RICAN CASSAVA GERMPLASM</b>	283
<i>Amaury Ortiz, Andres Salcedo, Mortemer Ortiz, María Montero, Lorraine Rodríguez, Bárbara Sánchez, Eduardo Gonzales, Moralba Domingez, Mónica Fernández, Dimuth Siritunga and Pedro Márquez,</i>	
<b>INFLUENCE OF SUCROSE CONCENTRATION ON LONG-TERM SWEET POTATO CULTURES</b>	284
<i>Thomas W. Zimmerman and Noel T. Burnett</i>	
<b>MULTI-ATTRIBUTE ASSESSMENT OF THE SUSTAINABILITY OF INNOVATIVE BANANA CROPPING SYSTEMS IN GUADELOUPE: ADAPTATION AND IMPLEMENTATION OF THE MASC METHOD</b>	288
<i>Jérôme Tirolien, Jean-Louis Diman, and Jean-Marc Blazy</i>	
<b>RENDIMIENTO DE YAUTÍA (<i>XANTHOSOMA</i> SPP.) VARIANDO EL ORIGEN Y TAMAÑO DEL MATERIAL DE PROPAGACIÓN</b>	298
<i>Agenol González Vélez</i>	
<b>MUESTREO E INCIDENCIA DE MOSCAS DEL GÉNERO <i>ANASTREPHA</i> (SCHINER) (DIPTERA: TEPHRITIDAE) EN EL CULTIVO DE CÍTRICOS (<i>CITRUS</i> SPP.) EN PUERTO RICO</b>	302
<i>Alejandro Pujols Marte, Ángel L. González, José P. Morales Payán y Edwin Abreu</i>	
<b>ESPECIES DE PLANTAS DE INTERÉS APÍCOLA EN LAS ÁREAS DE INFLUENCIA DE TRES APIARIOS, EN LA ZONA DE BOSQUE HÚMEDO, EN LA ZONA DE BOSQUE SECO, Y EN LA ZONA DE TRANSICIÓN, REPÚBLICA DOMINICANA</b>	303
<i>Sésar Rodríguez y Thomas May</i>	
<b>VALORACIÓN DE SERVICIOS AMBIENTALES EN LA CUENCA DEL RÍO SAN RAFAEL, REPÚBLICA DOMINICANA</b>	304
<i>Andreas Schubert y Sésar Rodríguez</i>	