

VIII Seminario Científico Internacional de Sanidad Vegetal.
“Por la Transición de la Agricultura Cubana hacia la Sostenibilidad”
10-14 de Abril del 2017, La Habana, Cuba

VIII Internacional Scientific Seminar on Plant Health

*Del 10-14 de abril del 2017.
Palacio de las Convenciones de La Habana, Cuba*



VIII Seminario Científico Internacional de Sanidad Vegetal.
“Por la Transición de la Agricultura Cubana hacia la Sostenibilidad”
10-14 de Abril del 2017, La Habana, Cuba

Estimado(a) s colegas:

El Instituto de Investigaciones de Sanidad Vegetal (INISAV) y la Dirección de Sanidad Vegetal del Ministerio de la Agricultura, se complacen en invitarlos al VIII Seminario Científico Internacional de Sanidad Vegetal, por la Transición de la Agricultura Cubana hacia la Sostenibilidad, que se celebrará del **10-14 de abril del 2017 en La Habana, Cuba.**

Además, tendrá la oportunidad de conocer la cultura cubana a través de su capital, La Habana, muy especialmente “La Habana Vieja”, Patrimonio Cultural de la Humanidad. Por supuesto, a pocos kilómetros puede disfrutar del Valle de Viñales en Pinar del Río y la playa de Varadero en Matanzas, hacia el oeste y el este respectivamente de nuestra capital. (You will have the opportunity to know the cuban cultura in its capital, Havana city, specially “The Old Havana” .Also you can visit the Viñales Valley in Pinar del Rio province or Varadero Beach in Matanzas province, both not so far from Havana.)

Información personalizada contactar con el comité organizador a través del correo electrónico: seminariointernacional2017@inisav.cu

Auspiciadores Internacionales(Internacional Sponsors):

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)
Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)
Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI)
Organización Internacional de Energía Atómica (OIEA)
Organización Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA)
Organización Internacional de Control Biológico. (OICB)
Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA)
Universidad de la Florida (UF)
Centro de Cooperación Internacional en Investigación Agronómica para el Desarrollo
(CIRAD)

TEMÁTICAS ESPECÍFICAS (Specific thematic):

Sala 3. Artrópodos, moluscos y mamíferos plagas de las plantas y su manejo. (Arthropods, molusques and mamiferal pests of plants and their management)

Sala 5. Talleres. (Workshops)

- “I Encuentro Científico/Académico INISAV - Universidad de la Florida- Universidad de La Habana”. (First Scientific/Academic Meeting INISAV-Florida University-Havana University)
- **Nematodos: Diagnostico y manejo. (Nematodes:Diagnostic and management)**
- **Bioplaguicidas y Biorreguladores de plagas. Legislación y regulación. Impacto en los sistemas de producción. (Biopesticides and bioregulators of pests. Laws and regulations. Impact on the production systems)**

Sala 9. Mesas redondas (Round tables)

- **Plaguicidas químicos y sustancias análogas. Residuos, calidad e impacto al medioambiente. Métodos de remediación. Legislación y regulación. (Chemical pesticides and analogues substances. Residues, quality and impact on the enviroment. Laws and regulation**
- **Inocuidad y seguridad alimentaria. (Inocuity and food safety)**
- **Arvenses y su manejo. Control biológico. (Weeds and their management. Biological control)**
- **Sistemas de calidad. (Quality systems)**
- **Medioambiente y Cambio climático.(Enviroment and climatic change)**
- **Información y Comunicación. Extensión Fitosanitaria. (Information and Communication. Phytosanitary extensionism)**

Sala 11. Fitopatógenos, impacto en la producción y su manejo.(Phytopatogens, impact on agricultural production and their management)

Sala 8. IV Simposio Latinoamericano y del Caribe.(IV Latinoamerican and Caribbean Sysposium)

“La Biodiversidad Acarina: Utilización, Protección y Conservación” (Acarina Biodiversity: Use, Protection and Conservation)

VIII Seminario Científico Internacional de Sanidad Vegetal.
“Por la Transición de la Agricultura Cubana hacia la Sostenibilidad”
 10-14 de Abril del 2017, La Habana, Cuba

Programa General (General Program)

Horario	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
9:00-10:30		Conferencia Magistral (Magistral Conference)	Día de campo(Field day)	Conferencia magistral (Magistral Conference)	Conferencia magistral (Magistral Conference)
10:30-11:00		Receso(Break)		Receso (Break)	Receso (Break)
11:00-13:00		Sesiones en comisiones(Working sessions)		Sesiones en comisiones (Working sessions)	Sesiones en comisiones (Working sessions)
13:00-14:30	Acreditación (Accreditation)	Almuerzo (Lunch)		Almuerzo (Lunch)	
14:30-17:00	Apertura Oficial. Coctel de bienvenida(Official Opening. Welcome cocktail)	Sesiones en comisiones (Working sessions)		Sesiones en comisiones (Working sessions)	Clausura Oficial y Almuerzo de despedida (Official closing.Farewell lunch)
17:00-19:00					

GUIA PARA ENVÍO DE RESUMENES

(ABSTRACTS SUBMISSION GUIDELINES) SEE THE EXAMPLE

- Los idiomas de presentación serán en inglés y en español (Spanish and English official languages)
- El texto del trabajo debe estar compuesto de 250-300 palabras en un solo párrafo en línea simple (excluyendo título, nombre de los autores y las instituciones a que pertenecen). El texto debe estar justificado.
- Usar papel 8 ½ x 11. El texto debe caber en un marco de 15 cm de ancho por 12 cm de largo (ver ejemplos a continuación). Se utilizará tipo de letra Arial Narrow en todas las partes del resumen
- **El título debe de estar en mayúsculas excepto los nombres científicos y en negrita en tipo de 10 puntos. Debe incluir un título en inglés en el caso de las contribuciones en español y viceversa.**(Titles in capital setter except the scientific names)
- Los autores estarán incluidos después del título incluyendo la inicial del nombre y los apellidos con tipo de 9 puntos. En caso de autores de varias instituciones serán indicados mediante un número en superíndice. El autor que presente la contribución será indicado mediante subrayado y se incluirá el correo electrónico.
- Se incluirá el nombre de todas las instituciones por orden numérico incluyendo las direcciones.
- El resumen será incluido como un solo párrafo con tipo de 9 puntos. Debe de contar con una breve introducción del tema, objetivo del estudio, materiales y métodos incluidos, análisis estadísticos, resultados y conclusiones. No se incluirán citas bibliográficas. Los resúmenes que no cumplan con los requisitos serán automáticamente rechazados.
- Los nombres científicos serán escritos con tipos en cursivas. Para indicar cantidades serán utilizado números solo en caso de unidades de medidas. Todas las unidades deben estar presentadas en sistema métrico decimal.
- Se incluirán palabras claves que no pueden estar incluidas en el título para su mejor indexación.

MICROBIAL ENDOPHYTES TO IMPROVE BANANA PRODUCTIVITY AND REDUCING LOSSES CAUSED BY FUSARIUM WILT OF BANANA

MICROORGANISMOS ENDÓFITOS PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DEL BANANO Y REDUCIR PÉRDIDAS OCASIONADAS POR LA MARCHITEZ POR FUSARIUM DE LOS BANANOS

N. Chaves¹, M. Dita¹, M. Guzmán², J. Sandoval², C. Staver³

(1) Bioversity International/RELAC, CATIE, Turrialba, Costa Rica n.chavez@cgiar.com; (2) Corporación Bananera Nacional de Costa Rica (CORBANA) 1. Apdo. 390-7210, Guápiles, Costa Rica; (3) Bioversity International, Montpellier, France.

Durante los años 1930-1960 la marchitez por *Fusarium oxysporum* f. sp. *ubense* raza 1 (FocR1), causó la pérdida de miles de hectáreas de bananos 'Gros Michel' (AAA) en Latinoamérica y el Caribe y determinó el reemplazo de este cultivar por clones resistentes del subgrupo Cavendish. El patógeno es un problema aún para los productores que cultivan variedades susceptibles para autoconsumo y venta local. Se condujeron estudios sobre la diversidad funcional de microorganismos endófitos de *Musa* spp. y su posible aplicación para mejorar el rendimiento del cultivo y reducir pérdidas causadas por la marchitez por *Fusarium*. Estudios in vitro revelaron que 15 bacterias y 22 hongos endófitos, aislados de tejidos sanos de *Musa* spp., inhibieron el crecimiento micelial de FocR1 entre 20 y 58% y 40-52%, respectivamente. Cuatro aislamientos endófitos de *Trichoderma asperellum*, retrasaron por dos semanas la aparición de síntomas de la enfermedad invernadero y redujeron significativamente los síntomas de amarillamiento (29-35%), marchitez (39-46%) y decoloración del rizoma (39-50%), en comparación con el testigo. Resultados de parcelas experimentales establecidas en CORBANA, Costa Rica, mostraron el potencial productivo de plantas de 'Gros Michel' inoculadas con estos endófitos y fertilizadas únicamente con abono orgánico. El aislado GM15 (*T. asperellum*) presentó los mejores resultados en el crecimiento de las plantas (3,22 m), una producción más precoz (372 días) y mayor peso promedio de racimos (32 kg) comparado al testigo (3,17 m, 386 días, 31 kg). De 180 plantas evaluadas, sólo una presentó síntomas de enfermedad, lo que podría atribuirse a baja presión de inóculo en el suelo. Se están desarrollando en Costa Rica estudios con aplicaciones combinadas de estos microorganismos, encalado y aplicaciones frecuentes de materia orgánica, como estrategia para incrementar la productividad del cultivo y reducir las pérdidas ocasionadas por Foc.

Palabras clave: mal de Panamá, *Trichoderma*, Gros Michel, microorganismos promotores de crecimiento.

VIII Seminario Científico Internacional de Sanidad Vegetal.
“Por la Transición de la Agricultura Cubana hacia la Sostenibilidad”
10-14 de Abril del 2017, La Habana, Cuba

FIRST REPORT OF CUSHION GALL OR GREEN POINT BALL OF COCOA BY *Albonectria rigidiuscula* (*Fusarium decemcellulare*) IN CUBA.

PRIMER REPORTE DE LAS AGALLAS DE COJINETE O AGALLAS DE PUNTO VERDE DEL CACAO POR *Albonectria rigidiuscula* (*Fusarium decemcellulare*) EN CUBA.

L. Pérez-Vicente*, E. Martínez-de la Parte, T. Cantillo-Pérez

Central Plant Quarantine Laboratory, National Plant Health Centre, Ministry of Agriculture, Ayuntamiento 231 between San Pedro and Lombillo, Plaza, Havana city, Cuba. *lperezvicente@inisav.cu

In Cuba, 8900 ha of cocoa (*Theobroma cacao*) warrant the country production of chocolate by products. During national 2009-2010 cacao diseases surveys, cushion galls and witches broom like symptoms were found in cocoa trees in Baracoa, Caujeri valley and Cienfuegos city locations. Symptoms consist in a disorganized meristem growth of caulinary primordia, developing to vegetative gnarl galls as small green points cushion balls with or without flower super production. Galls eventually develop as a witches broom with some 15-20 cm length offshoots that finally die and dry with an occasional white-grayish fungal mycelia surface growth. Branches with galls and pieces of galls tissues, were disinfected with 3% NaClO₃, placed in humid chambers and plated in water agar plus 100 µg/ml chloramphenicol. Fungal growths obtained were isolated on PDA media. On the surface of galls and the agar, growths of a *Fusarium* sp. with conspicuous macroconidia, tubular in shape, having straight and curved thick walls in both sides of the conidia, 3-9 septa, a hooked and rounded apical cell and a footed basal cell, 27-77 x 3-5 µm, developed from sporodochia and phialides. Microconidia develop in chains from monophialides in simple and ramified conidiophores, oval, 0-1 septa, 6-16 x 3-5 µm, with a plain papillae in the basal cell (23-40 µm). Chlamydo spores absent. Colonies in PDA have white cream mycelia with an intense rose pigment. Symptoms and fungus morphology are coincident with descriptions of cushion gall disease of cocoa and *Fusarium decemcellulare*, anamorph of *Albonectria rigidiuscula*. This is the first report of cushion gall disease of cocoa by *Albonectria rigidiuscula* in Cuba.

Key Words: disease; bubu; witches broom like symptoms; gnarl galls

Los resúmenes se enviarán por e-mail al Comité Organizador (seminariointernacional2017@inisav.cu), en formato digital, antes del 20 de diciembre de 2016, devueltos en un plazo mínimo antes del 25 de enero de 2017.

Abstracts will send by e-mail to the Organizing Committee (seminariointernacional2017@inisav.cu) in digital format, before December 20th of 2016. You will receive the acceptance before January 25 of 2017.

IDIOMAS OFICIALES (OFFICIAL LANGUAGES):

Español e inglés

CUOTAS DE INSCRIPCIÓN (Inscription fees):

Delegados (Delegates): 400.00 CUC

Ponentes (Speakers): 350.00 CUC

Estudiantes (Students): 350.00 CUC

Acompañantes (Accompanying persons): 100.00 CUC

CUC is the national currency, you can change international currencies in many places such as Cuban airports, banks, hotels and special houses named CADECA.

VIII Seminario Científico Internacional de Sanidad Vegetal.
“Por la Transición de la Agricultura Cubana hacia la Sostenibilidad”
10-14 de Abril del 2017, La Habana, Cuba

La cuota de inscripción para los ponentes y delegados incluye: carpeta, programa, almuerzos, memorias del seminario y certificados del evento, actividad de bienvenida y de clausura. (Fees of speakers and delegates incluye fólder, program, lunches, abstracts, certificates, welcome and closing activities)

La cuota de inscripción para los acompañantes incluye: participación en las sesiones de apertura y clausura, actividad de bienvenida y de clausura (Fees of accompanying persons incluye participation in the opening and closing sessions, activities of welcome and closing)

LOS INTERESADOS PUEDEN CONTACTAR A(You may contact with):

Lic. Migdalia Luna Cisneros
Organizadora Profesional de Congresos
Palacio de Convenciones de La Habana
Teléfono: (537) 2086176
E-mail: migdalia@palco.cu

RECEPTIVO OFICIAL HAVANATUR (Havanatur Agency)

Ing. Caridad Sagó Rivera
Especialista Principal
Eventos e Incentivos
Havanatur Receptivo T&T
Email: sago@havanatur.cu
Teléfono: 201-9780

VENTAS INTERNACIONALES(International sales)

Lic. Idania Vega Fernández
Esp. Comercial
Palacio de Convenciones de La Habana
Email: idania@palco.cu

INFORMACIÓN GENERAL:

Sitio web del Seminario:
<http://www.facebook.com/inisav76>
www.inisav.cu

VIII Seminario Científico Internacional de Sanidad Vegetal.
“Por la Transición de la Agricultura Cubana hacia la Sostenibilidad”
10-14 de Abril del 2017, La Habana, Cuba

Correo electrónico del Seminario(e-mail of the seminar):

seminariointernacional2017@inisav.cu

Personas de contacto(Contact persons).

Dra. Berta Lina Muiño García (INISAV)

E-mail: bertam@inisav.cu

Dr. Emilio Fernández Gonzalves (INISAV)

E-mail: efernandez@inisav.cu

Dr. Cs. Luis L. Vázquez Moreno

E-mail: lvazquez@inisav.cu

MSc. Elier Alonso Montano (INISAV)

E-mail: eaonso@inisav.cu

Lic. Marisé Lima Borrero (INISAV)

E-mail: mlima@inisav.cu