

Enfoque de actualidad

NUESTRO COMPROMISO ES COMPARTIR LA INFORMACIÓN QUE GENERAMOS

“Solo la investigación constante, ininterrumpida, puede hacer que una industria mantenga su competitividad y supere los problemas que surgen en el campo cada día”. Esa fue la frase con la que inició su intervención el Dr. Adolfo Martínez, Director General de la FHIA, al dar la bienvenida a más de 70 personas que asistieron el 23 de septiembre de 2010 a la presentación de resultados de investigación obtenidos durante el año 2009-2010 por el Programa de Hortalizas de la FHIA, que tiene su sede en el valle de Comayagua, zona central de Honduras. “Por esa razón, desde hace casi 25 años estamos presentes en esta importante región agrícola, desarrollando ambiciosos programas de investigación en cultivos hortícolas de clima cálido, y haciendo aportes tecnológicos que han contribuido significativamente al desarrollo agrícola de esta región, que genera productos para mercado interno y para el mercado de exportación”, explicó el Dr. Martínez.



La convocatoria del Programa de Hortalizas fue atendida por productores, representantes de empresas distribuidoras de insumos y equipos agrícolas, docentes universitarios, investigadores y extensionistas de organismos no gubernamentales y de

la Dirección de Ciencia y Tecnología Agroalimentaria (DICTA) de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) de Honduras, que se presentaron en las instalaciones del Centro de Entrenamiento para el Desarrollo Agrícola (CEDA), para recibir con beneplácito toda la información relacionada con los estudios realizados por el Programa de Hortalizas de la FHIA durante el período 2009-2010.

Respondiendo a necesidades concretas

El Programa de Hortalizas realiza sus actividades de investigación en el Centro Experimental y Demostrativo de Horticultura (CEDEH), localizado en el valle de Comayagua a 575 msnm. En este importante Centro la FHIA cuenta con personal técnico con amplia experiencia en la identificación de problemas tecnológicos y en el planteamiento y desarrollo de programas de investigación, orientados a encontrar las respuestas apropiadas a los problemas prioritarios. Tiene además la infraestructura apropiada para generar, validar y difundir los resultados obtenidos a los que tienen acceso los productores y técnicos de la zona y del país en general.

En este importante evento el Dr. Francisco Javier Díaz, líder del Programa de Hortalizas informó que durante los últimos 12 meses visitaron el CEDEH un total de 1,923 personas procedentes de diferentes lugares de Honduras y de otros países. Como ocurre cada año, la mayoría de los visitantes (40%) fueron productores independientes procedentes del valle de Comayagua y de otras zonas aledañas. Otros segmentos de visitantes lo constituyeron docentes y estudiantes de diferentes instituciones educativas (23%), así como representantes de empresas distribuidoras de insumos y equipos agrícolas (10%), representantes de instituciones gubernamentales relacionadas con el sector agrícola (8%), agroexportadores (5%) y el resto constituido por organizaciones no gubernamentales y especialistas de la FHIA en diferentes disciplinas que le dan apoyo al Programa de Hortalizas en protección vegetal, manejo poscosecha, nutrición de cultivos, comunicación agrícola y mercadeo y comercialización de productos agrícolas.



El CEDEH es visitado constantemente por personas que buscan información y asesoría técnica.

Adicionalmente el Dr. Díaz expresó *“Constituye una enorme satisfacción para el personal técnico del CEDEH recibir este día a las personas que nos visitan para conocer más sobre nuestro trabajo, por lo que les reiteramos nuestra disposición de que las puertas de este Centro siempre estarán abiertas para quienes deseen visitarnos y que nuestro compromiso es el de compartir la información generada como producto de la investigación realizada”*.

Estudios realizados

Durante el desarrollo del evento, el personal técnico del Programa de Hortalizas presentó los resultados de investigación obtenidos en el periodo indicado, los cuales están relacionados con la evaluación de nuevos materiales genéticos de tomate tanto para consumo fresco como para proceso, así como de chile jalapeño y de cebolla amarilla, roja y blanca, que la dinámica industria de semillas está ofreciendo a los productores. Los estudios realizados en cuanto a la producción de cebolla a partir de plántulas de invernadero y de campo abierto, así como el uso de depredadores naturales para el control de plagas en el cultivo de berenjena china, fueron de gran interés entre los participantes.

En este ciclo de producción la FHIA consolidó la información generada en años anteriores, respecto a que el cultivo de repollo es una gran alternativa de diversificación agrícola en el valle de Comayagua, especialmente en la época de menor temperatura ambiental (noviembre a febrero), debido a que se han obtenido consistentemente rendimientos comerciales que superan significativamente a la producción obtenida en otras zonas en las que es tradicional la producción de este cultivo.

Como complemento a la investigación de cultivos alternativos para la zona de Comayagua, también se presentaron los resultados de la evaluación de cultivares de papa que fueron manejados con fertilización orgánica y química, cuyos rendimientos se consideran promisorios, ya que la producción comercial obtenida en esta investigación esta dentro del rango promedio obtenido en las zonas paperas de Honduras.

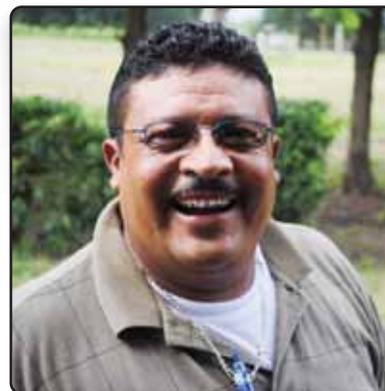
Entusiasmo y motivación

Durante el desarrollo del evento muchos de los participantes intervinieron para hacer consultas específicas sobre los estudios



Lote de papa establecido con fertilización química y orgánica. La Esperanza, Intibucá, Honduras.

realizados, lo cual permitió que los técnicos de FHIA ampliaran sus explicaciones y se intercambiaron impresiones sobre determinados temas, que fortalecen el proceso de generación de tecnología. *“No hay duda de que una de las grandes fortalezas de la FHIA es su vinculación constante con los demandantes de tecnología, lo cual permite focalizar los esfuerzos en la atención de los problemas prioritarios del sector agrícola”*, manifestó el Dr. Denis Ramirez, quien por muchos años lideró el Programa de Hortalizas de la FHIA y que en los últimos cinco años ha estado representando a la FHIA en la ejecución del Proyecto de Entrenamiento para el Desarrollo de Agricultores (EDA). El Dr. Ramirez retornará en las próximas semanas a integrarse nuevamente a las actividades de investigación del Programa de Hortalizas.



Sr. Jorge Manuel Pineda, productor de cebolla.

“Cada vez que visito el CEDEH me voy motivado y con mucho entusiasmo para seguir produciendo. Me estimula lo que la FHIA me enseña sobre el potencial de diversificación que tenemos en este valle”. El Sr. Pineda continuó diciendo:

“Ahora que tengo también responsabilidades en la municipalidad de mi municipio, vengo aquí para aprender cosas que me ayudan a estimular también a otros productores de mi zona”.

En el evento también participó el Ing. Armando Bustillo, Coordinador de Generación de Tecnología de DICTA, quien manifestó que está interesado en impulsar la investigación hortícola en las estaciones experimentales de DICTA en varias zonas del país, y que considera que la FHIA debe ser un aliado importante en ese proceso.

Mejorando la infraestructura del CEDEH

Después de concluidas las presentaciones técnicas y que los asistentes expresaran su satisfacción por la disposición que la FHIA siempre ha mostrado para divulgar los resultados de los diferentes trabajos de investigación, el Dr. Martínez junto al Dr. Díaz, invitaron a la concurrencia a trasladarse a las instalaciones del CEDEH para la participar en la ceremonia de inauguración de las nuevas oficinas de dicho Centro. Esta actividad comprendió el tradicional corte de cinta y el posterior recorrido por las instalaciones, cuya remodelación permite un ambiente más confortable para los visitantes y para el personal técnico asignado



El Dr. Adolfo Martínez, Director de FHIA (centro), acompañado por el Dr. Denis Ramírez (derecha) y el Dr. Javier Díaz (izquierda), en la inauguración de las nuevas oficinas del CEDEH.

a esta estación experimental. Finalmente el Dr. Díaz expresó “*gracias por habernos acompañado a este evento y les reitero que en el CEDEH siempre estaremos dispuestos a brindarles la información que necesitan y para coordinar las actividades que sean necesarias para apoyar el rubro hortícola de Honduras*”.

A los interesados en conocer más detalles de las actividades que realiza el Programa de Hortalizas, se les recomienda llamar al Teléfono: (504) 2715-5189, correo electrónico: fhia.cedeh@gmail.com en Comayagua, Comayagua, Honduras, C. A.

SE REALIZA ESTUDIO PARA MEJORAR EL MANEJO POSCOSECHA DEL RAMBUTÁN

El rambután (*Nephelium lappaceum* L.) es una planta nativa de Malasia e Indonesia que pertenece a la familia Sapindáceas. En Honduras fue introducido por la United Fruit Company a principios del siglo pasado al Jardín Botánico Lancetilla, Tela, Atlántida, y la FHIA ha sido una de las instituciones que más ha contribuido al fomento de su producción comercial, importando variedades de alta demanda en el mercado nacional e internacional. Además, la Fundación realizó las investigaciones necesarias para lograr la admisibilidad de esa fruta en el mercado de Estados Unidos a partir del año 2003.

El fruto fresco del rambután es perecedero ya que los espinetes (espinetes) y el pericarpio se deshidratan y oxidan rápidamente en presencia de alta temperatura y baja humedad relativa, lo cual afecta su apariencia y consecuentemente su comercialización. Por lo anterior, es de mucha importancia conservar lo más que se pueda la apariencia física de esta fruta tropical, tanto la que se destina al mercado de exportación como la que se comercializa en el mercado nacional.

Con el propósito de evitar o reducir el oscurecimiento de los espinetes y prolongar la vida de almacenamiento y de anaquel del rambután, el Departamento de Poscosecha de la FHIA realizó un estudio en el que se evaluó el efecto que tiene la cera Pro-Long sobre los aspectos antes indicados, comparándolo con el uso de la bolsa Xtend RA4 que se ha estado utilizando en el empaque de la fruta y que representa un incremento en los costos de exportación de la misma.

El tratamiento con Pro-Long fue aplicado a la fruta de la variedad R-134 por inmersión por 15-20 segundos, posteriormente fue colocada en cuartos fríos a 12 °C y 85-90 % de humedad relativa. Los resultados indican que el tratamiento con cera Pro-Long al 3% no es una alternativa para mantener la calidad de la fruta cuando se compara a la bolsa Xtend RA4. Las frutas tratadas con la cera mantuvieron su buena apariencia durante 9 días de almacenamiento y 3 días de anaquel, en comparación a 15 días de almacenamiento y 5 días de anaquel al usar la bolsa Xtend RA4. Sin embargo, con la aplicación de la cera se obtienen mejores resultados en comparación con el tratamiento control (sin aplicación), tal como se muestra en el cuadro 1.

Cuadro 1. Efecto de la cera Pro-Long y la bolsa Xtend RA4 sobre la pérdida de peso, cambios de color y apariencia de frutas de rambután cv R-134.

Tratamiento	Peso inicial por caja (g)	Peso final por caja (g)	Diferencia de peso (g) *	Apariencia Externa**	Vida de almacenamiento + vida de anaquel (días)
Pro-Long 3%	2620	2521.7	98.3 b	3	10 + 3
Xtend RA4	2648.6	2586.2	62.4 a	2	15 + 5
Testigo	2534.9	2513.1	121.8 c	4	6 + 2

* Números seguidos por igual letra no presentaron diferencia significativa P= (0.05).

**Escala de apariencia: 1= sin daño en los espinetes; 2= >25% del área de la fruta con daño en los espinetes; 3= >50% del área de la fruta con daño en los espinetes; 4= > al 75% del área de la fruta con daño en los espinetes y de color negro.

No se observó crecimiento de hongos en las frutas tratadas con la cera, únicamente en el tratamiento control que también presentó fruta de mal aspecto por el secado y descoloración de los espinetes. Los grados Brix de la fruta fueron de 18.0, 18.2 y 18.1,

con la cera Pro-Long, la bolsa Xtend RA4 y el control, respectivamente. En ningún caso se presentó fermentación interna.

En base a estos resultados se recomienda usar la bolsa Xtend RA4 para almacenamiento del rambután en atmósfera modificada, siguiendo estrictamente el pre-enfriamiento de la fruta después del

empaque y mantener la cadena fría durante todo el periodo de tránsito hasta llegar al consumidor final, para mantener la calidad externa. Sin embargo, hay que considerar también que el costo de la bolsa Xtend RA4 es de US\$ 0.23 por unidad en comparación a la cera Pro-Long que tiene un costo de US\$ 0.054 por caja de 5.0 libras.



Tratamiento con Bolsa Xtend RA4.



Tratamiento con Pro-Long.



Tratamiento control.

A LA VANGUARDIA EN EL SUMINISTRO DE SERVICIOS AGRÍCOLAS

Hace unos 3 años el Programa Nacional de Competitividad ejecutado por la Fundación para la Inversión y Desarrollo de Exportaciones (FIDE) y la Oficina Hondureña de Acreditación (OHA), dependencia del entonces Consejo Hondureño de Ciencia Tecnología (COHCIT), enviaron cordial invitación al Laboratorio Químico Agrícola de la FHIA, para participar en el proceso de Acreditación bajo la Norma ISO/IEC 17025:2005.



Vista parcial del Laboratorio Químico Agrícola de la FHIA.

Tomando en consideración que este laboratorio presta importantes servicios de análisis de suelos, de tejidos foliares, de agua, de alimentos concentrados para animales y de muchas muestras misceláneas enviadas por miles de productores hondureños y de

otros países, y que la acreditación bajo la referida norma fortalecería significativamente la calidad de los servicios prestados, se aceptó la invitación y se inició desde entonces el proceso para lograr tan importante acreditación.

Proceso riguroso y prolongado

El personal técnico del Laboratorio Químico Agrícola, bajo la coordinación del Ing. Julio Herrera, especialista en Suelos y Nutrición de Cultivos, se involucró activamente en todas las actividades que incluye este riguroso y prolongado proceso de acreditación, a fin de cumplir fielmente con todas las exigencias establecidas por la Norma ISO/IEC 17025:2005 y el Ente Costarricense de Acreditación (ECA), que fue seleccionado para realizar las auditorías *in situ* por su idoneidad y excelencia en este tipo de servicios a nivel centroamericano.

“Durante un periodo de 3 años recibimos amplia capacitación sobre diversos tópicos del proceso, se trabajó en el ajuste de procedimientos, se revisó la calibración de equipos, se realizaron ensayos interlaboratoriales y se cumplieron todas las exigencias de los auditores de ECA, hasta que al final de este riguroso proceso logramos la Acreditación en la determinación de arsénico, cadmio,



Ing. Julio Herrera, Jefe del Laboratorio Químico Agrícola.

plomo, níquel y cromo en agua potable, aguas superficiales y aguas residuales bajo la Norma ISO/IEC 17025: 2005” informó el Ing. Julio Herrera.

Ceremonia de entrega de certificado

En una solemne ceremonia realizada el 5 de julio de 2010 en las instalaciones de la FHIA en La Lima, Cortés, el Ente Costarricense de Acreditación (ECA) hizo entrega oficial a la FHIA de la correspondiente documentación mediante la cual se oficializa la referida acreditación. En este evento la Lic. Johanna Acuña, representante de ECA, felicitó a la FHIA y al personal del Laboratorio Químico Agrícola por haber logrado esta importante meta. “Este tipo de acciones evidencian el compromiso de la FHIA de entregar servicios de alta calidad en beneficio de sus clientes y del país. A partir de ahora este laboratorio se une a otros laboratorios internacionales formando parte de redes mundiales esenciales para generar desarrollo. Para ECA es un privilegio coordinar estas actividades con instituciones de vanguardia como la FHIA”, manifestó la Lic. Acuña.



De izquierda a derecha: Lic. Johanna Acuña (ECA), Lic. Gabriela Pineda (OHA), Dr. Adolfo Martínez (FHIA) e Ing. Eduardo Pavón (SEPLAN).

En representación de la Secretaría de Planificación (SEPLAN) asistieron al evento varios funcionarios incluyendo al Ing. Eduardo Pavón, Director de Competitividad e Innovación, quien al dirigirse a los presentes expresó: “Con mucho gusto asistimos a este evento por cuanto a través de la Oficina Hondureña de Acreditación (OHA) estamos apoyando el desarrollo de infraestructura científica. Hoy la FHIA se coloca una vez más en el mapa científico del mundo al haber culminado este proceso de acreditación de uno de sus laboratorios más importantes, que garantiza que la FHIA cumple con todos los estándares internacionales en el análisis de arsénico, cadmio, plomo, níquel y cromo en agua potable, aguas superficiales y aguas residuales bajo la Norma ISO/IEC 17025: 2005”.

Para concluir su intervención el Ing. Pavón agregó: “Este laboratorio se ubica en el mapamundi como generador de información confiable para todos sus usuarios a nivel nacional e internacional. Ha culminado el proceso de acreditación pero se inicia la difícil

etapa de darle sostenibilidad a la calidad de este tipo de servicios, que no dudamos que la FHIA lo hará porque es una institución de excelencia. Como hondureño me siento orgulloso de este acontecimiento y le ofrezco a la FHIA el apoyo de la OHA para darle el seguimiento necesario al cumplimiento sostenible de la calidad de estos servicios”.

Compromiso de la FHIA

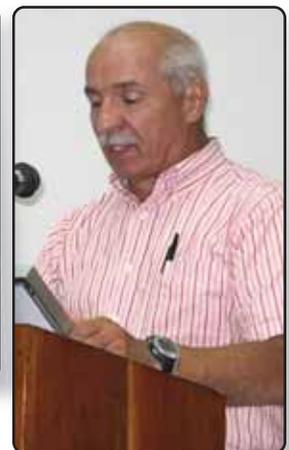
El Dr. Adolfo Martínez, Director General de la FHIA agradeció al Programa Nacional de Competitividad de FIDE, a SEPLAN, a la OHA y al ECA por toda la colaboración técnica y financiera que proporcionaron para que esta acreditación sea una realidad. “Deseo reconocer también el esfuerzo que han hecho el Ing. Julio Herrera y su equipo de colaboradores para cumplir eficientemente con los requerimientos de este proceso de acreditación, el cual es importante porque no solo nos acredita en los análisis antes mencionados, sino que ha servido también para consolidar un sistema de gestión de la calidad de todos los servicios que presta este laboratorio. Estamos altamente comprometidos en mantener la calidad, eficiencia y confiabilidad de todos los servicios que prestan nuestros laboratorios para seguir contribuyendo a la modernización de la agricultura hondureña”, concluyó el Dr. Martínez.



Ing. Eduardo Pavón, Director de Competitividad e Innovación, SEPLAN.



Representantes de los laboratorios de AGROBIOTEC, ECOLOVA, IHCAFE y AGRINVET así como representantes de DIMA y Standard Fruit de Honduras asistieron al evento y felicitaron a la FHIA.



Dr. Adolfo Martínez, Director de la FHIA.

A los interesados en conocer más detalles sobre los servicios del Laboratorio Químico Agrícola de la FHIA, se les recomienda contactar al Ing. Julio Herrera (labquimicoagricola@gmail.com) en La Lima, Cortés, Honduras, C. A.
Tels: (504) 2668-2470 / 2827, Fax: (504) 2668-2313
www.fhia.org.hn

CON ENTUSIASMO Y COMPROMISO SE EJECUTAN NUEVOS PROYECTOS DE ASISTENCIA TÉCNICA

Antecedentes

El Proyecto de Gestión Sostenible de los Recursos Naturales y Cuencas del Corredor Biológico Mesoamericano en el Atlántico Hondureño (PROCORREDOR), ejecutado por la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) del gobierno de Honduras, tiene su sede en la ciudad de La Ceiba, departamento de Atlántida, y es ejecutado con el apoyo financiero de la Unión Europea.

Este proyecto tiene como objetivo contribuir a la mejora de la calidad de vida de la población mediante el mantenimiento y la restauración de las funciones ecológicas y económicas del Corredor Biológico del Caribe hondureño, como parte integral del Corredor Biológico Mesoamericano. La cobertura del proyecto comprende desde la frontera con Guatemala hasta el límite occidental de la Reserva del Hombre y de la Biosfera del Río Plátano. Esto incluye el norte del departamento de Cortés, el departamento de Colón, focalizando sus acciones en el departamento de Atlántida.

Atendiendo la convocatoria del Proyecto PROCORREDOR y con el propósito de contribuir al logro de los objetivos del mismo, la FHIA y PROCORREDOR firmaron contratos para ejecutar a partir de noviembre de 2009 tres proyectos específicos orientados a contribuir con el desarrollo sostenible de varias comunidades rurales en los municipios de La Masica, El Porvenir y Esparta, en el departamento de Atlántida, con una asignación financiera global que supera los 700,000 Euros (aproximadamente 17.5 millones de Lempiras).

Título de los proyectos por municipio y duración.

No.	Proyecto	Municipio	Duración (meses)
1	Desarrollo económico local mediante el establecimiento de alternativas económicas sostenibles, con participación plena del municipio de La Masica y la población local.	La Masica	27
2	Incremento de los ingresos familiares mediante la producción y comercialización de productos agroforestales, agroindustriales y servicio a fin de mejorar la economía local.	Esparta	27
3	Incremento de los ingresos familiares mediante la producción y comercialización de productos agroforestales, agroindustriales y servicios a fin de mejorar la economía local en el municipio de El Porvenir, Atlántida.	El Porvenir	27

Para la ejecución de todos los componentes específicos de estos proyectos, la FHIA incluyó como socios estratégicos a la Mancomunidad de Municipios del Centro de Atlántida (MAMUCA) para el proyecto en las comunidades rurales del municipio de La Masica, y a CARE-Holanda para los proyectos en los

municipios de El Porvenir y Esparta. Además, en la ejecución se están coordinando acciones con otras instituciones locales.

Conformación del equipo técnico y socialización

Con el propósito de asegurar la eficiencia en el desarrollo de estos proyectos, la FHIA inició las actividades contratando a profesionales con la formación y experiencia apropiada para iniciar, a principios de 2010, las actividades de apoyo a los destinatarios finales. Así se conformó un equipo de trabajo entusiasta, competente, motivado y deseoso de ofrecer a los beneficiarios la asistencia técnica adecuada, utilizando metodologías participativas, bajo la coordinación del Ing. Jesús Sánchez, Líder del Programa de Cacao y Agroforestería. Es importante mencionar que este equipo de trabajo cuenta también con el apoyo de otras dependencias internas de la FHIA con especialistas en protección de cultivos, diversificación agrícola, nutrición de cultivos, mercadeo y comunicación agrícola.



Personal técnico de proyectos ejecutados con el apoyo financiero de PROCORREDOR.

Inmediatamente después de la inducción correspondiente, el personal técnico se desplazó a las comunidades asignadas, con el propósito de iniciar el proceso de socialización de los proyectos, para darle a conocer los alcances de los mismos a los potenciales beneficiarios y para reconfirmar sus propias inquietudes, armonizando así las necesidades prioritarias de las comunidades con los servicios ofrecidos por los proyectos. Además de las actividades de socialización a nivel de municipios, se hicieron actividades similares en comunidades específicas, para lograr la mayor cobertura posible.



Socialización de los proyectos en Esparta (arriba) y en La Masica (abajo) en los que participaron productores, autoridades locales y representantes de otras instituciones que operan en la zona.

Retos y compromisos

El objetivo común de estos proyectos es contribuir a la reducción de la pobreza y a la generación de empleos impulsando el desarrollo económico local sostenible, mediante la generación de productos y servicios en armonía con la conservación de los recursos naturales y el medio ambiente. *“La tarea que tenemos que realizar es titánica, pero estamos convencidos que lograremos las metas propuestas ya que las comunidades están motivadas y dispuestas a apropiarse de estos procesos de desarrollo”*, manifestó el Ing. Raúl Granados, coordinador técnico del equipo de trabajo.

El Ing. Granados explicó que con el proyecto en el municipio de La Masica se espera beneficiar un total de 120 familias fortaleciendo sus capacidades organizativas y empresariales, se establecerán por lo menos 85 ha de cultivos



productivos en sistemas agroforestales y se fortalecerán las empresas locales de producción de artesanías y de otros productos no agrícolas incluyendo las que tienen orientación turística.

“De manera similar, en los municipios de Esparta y El Porvenir se atenderán igual número de familias, se desarrollarán no menos de siete iniciativas de desarrollo económico local y se establecerán no menos de 50 has de cultivos en sistemas agroforestales en cada municipio. También se apoyarán las iniciativas grupales para el desarrollo de artesanías, pesca y servicios turísticos mediante la capacitación y suministro de equipos y otros insumos”, concluyó el Ing. Granados.

¡Manos a la obra!

“La orden del día para los facilitadores involucrados en estos proyectos es trabajo y más trabajo, porque no podemos perder el tiempo”, manifestó el Ing. Jesús Sánchez, Líder del Programa de Cacao y Agroforestería de la FHIA. Por esa razón, inmediatamente después de la socialización de los proyectos en sus respectivas zonas de influencia se procedió a seleccionar a los productores beneficiarios, se planificó con ellos el desarrollo de las parcelas productivas y se inició su establecimiento en el campo. De tal manera que ya para marzo de 2010 se reportó que solo en el municipio de La Masica se habían entregado 1,600 plantas de rambután, 160 plantas de limón persa y 6,000 cormos de plátano, así como especies maderables a 15 productores, y que cinco de ellos ya habían sembrado 9 ha de estos cultivos.

De igual manera se reportaron avances importantes en los municipios de El Porvenir y Esparta, donde también se habían sembrado para el mes de marzo 3 ha de cultivos, haciendo un total de 12 ha en la zona intervenida, en las que predominan los cultivos de plátano, rambután, limón persa, yuca, especies maderables y otros.

Tomando en cuenta que algunos de estos cultivos son relativamente nuevos para algunos de los productores que se han incorporado al proyecto, ha sido muy importante el desarrollo de un intenso programa de capacitación, que se ha desarrollado principalmente a nivel de campo en la mayoría de las comunidades intervenidas.



Trazado en el campo de parcelas agroforestales.

Durante el segundo trimestre de 2010 se aceleró la distribución de material vegetativo entre los productores beneficiarios para apoyarles en el establecimiento de las parcelas productivas, lo cual ha contribuido al incremento de las áreas cultivadas en todas las comunidades intervenidas. Paralelamente se ha continuado desarrollando la capacitación necesaria y se han realizado las visitas de campo semanales a las fincas, que junto al esfuerzo de los productores han dado como resultado el desarrollo eficiente de los cultivos hasta ahora establecidos.



Parcela agroforestal en Los Cerritos, Esparta, Atlántida.



Parcela agroforestal en Montevideo, El Porvenir, con rambután, plátano, maíz y maderables en los linderos.

En relación a otros componentes de los proyectos también se han obtenido avances significativos hasta junio de 2010, lo cual ha implicado también un fuerte componente de capacitación a las

personas involucradas, en temas relacionados con organización, administración de pequeñas empresas y atención al cliente. Además, se está avanzando en la planificación y desarrollo de infraestructura turística básica para desarrollar este tipo de servicios en algunas de las comunidades intervenidas.



Capacitación en atención al cliente dirigido a los Comités de Turismo de las comunidades de Boca Cerrada, Agua Caliente y La Cumbre, La Masica, Atlántida.



Grupo de participantes en el curso corto “Ley General de Pesca y Pesca Artesanal Asociada al Turismo Sostenible”, El Porvenir, Atlántida.

El entusiasmo y la motivación de los productores, de las mujeres y jóvenes involucrados en el desarrollo de las iniciativas productivas y de servicios, así como el compromiso, competencia y dedicación del personal técnico asignado en la ejecución de estos proyectos, han sido la clave para un comienzo vigoroso y prometedor, que redundará en el logro final de los objetivos propuestos.

A los interesados en conocer mas detalles sobre estos proyectos se les recomienda contactar a:

Ing. Jesús Sánchez, (jsanchez1248@gmail.com) en La Lima, Cortés, Honduras, C.A.

Tels: (504) 2668-2470, 2668-2827, Fax: (504) 2668-2313

Ing. Raúl Granados, (granados0273@gmail.com) en La Masica, Atlántida, Honduras C. A.

Tel: (504) 2436-1038

POR SU EXPERIENCIA EXITOSA, FHIA CONTINÚA ADMINISTRANDO EL SIMPAH

El Sistema de Información de Mercados de Productos Agrícolas de Honduras (SIMPAH) fue creado con el objetivo de recopilar y diseminar información sobre precios de productos agrícolas perecederos e insumos agrícolas, en los mercados mayoristas de Honduras. Este Sistema es administrado por la FHIA desde 1998, mediante un convenio de cooperación con la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG). En el año 2000, el SIMPAH amplió sus servicios de recolección de precios en Nicaragua y a partir del año 2009, mediante un contrato firmado entre FHIA y Chemonics International a través de su Proyecto de Desarrollo Productivo con FOMILENIO (MCA-El Salvador), colabora con el Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador en el proceso de recolección de precios de productos agrícolas. Por tal razón, en la actualidad se dispone de esta importante información de los tres países.

Tomando en consideración el éxito que ha tenido el SIMPAH durante los últimos 10 años bajo la administración de la FHIA, por su eficiente funcionamiento y calidad de los servicios que proporciona a sus usuarios, el Comité Coordinador de dicho Sistema decidió renovar el referido convenio entre la FHIA y la SAG por un nuevo periodo de 10 años a partir del mes de julio de 2010, con el propósito de garantizar la sostenibilidad en el crecimiento y eficiencia del referido Sistema.



Participantes en la reunión para la renovación del convenio entre la SAG y la FHIA.

El Comité Coordinador del SIMPAH está integrado por el Ministro de la SAG, quien lo preside, el Director General de la FHIA, el Director de la Unidad de Planificación y Gestión (UPEG) de la SAG, un representante de la Secretaría de Finanzas, un representante del mayor contribuyente al fondo dotal, en este caso la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), y por dos representantes del sector privado agrícola de Honduras: uno por los usuarios del sistema y otro por el sector productor de alimentos.

Con la renovación del convenio por los representantes de ambas instituciones, se pretende también la consolidación, desarrollo y posicionamiento del Sistema, a fin de mantener la

alianza del sector público y privado, para la generación y distribución de información de mercados en los tres países centroamericanos, así como el fortalecimiento de capacidades técnicas del departamento de Información Agrícola, (INFOAGRO), dependencia de la SAG.

Compromiso con el sector agrícola

Durante la firma del convenio el Ing. Jacobo Regalado, Ministro de la SAG manifestó: “*Estamos conscientes que la información es fundamental para conocer las tendencias de los mercados a fin de poder identificar oportunidades para los productores, por lo que mediante este convenio continuaremos proporcionando este servicio para que los usuarios sigan teniendo acceso a esta fuente de información confiable, que es muy útil para la planificación de negocios en el sector agrícola nacional y regional*”. En su intervención el Ministro de la SAG afirmó que “*con este convenio estamos consolidando una mayor alianza con la FHIA, ya que el manejo del SIMPAH que ha habido durante los últimos 10 años ha sido exitoso, y cooperantes como USAID y la embajada del Japón, se han mostrado satisfechos de cómo estas dos instituciones hemos manejado este Sistema*”.

Por su parte, el Director de la FHIA, Dr. Adolfo Martínez, explicó que el SIMPAH recolecta la información de precios de venta al por mayor de productos agrícolas y de insumos agrícolas, mediante las visitas realizadas por los reporteros a los principales mercados mayoristas en Honduras, ubicados en las ciudades de San Pedro Sula, Tegucigalpa, Santa Rosa de Copan, Danlí, Choluteca, Siguatepeque, Comayagua, La Ceiba y Juticalpa; siendo los mercados de las primeras dos ciudades visitados diariamente y los mercados de las ciudades restantes visitados semanalmente. En Nicaragua, se visita diariamente los mercados mayoristas del Mayoreo y Oriental ubicados en la ciudad de Managua y en El Salvador se visita el mercado mayorista de La Tiendona ubicado en la ciudad de San Salvador.



Personal especializado recolecta la información, la cual se procesa y luego se distribuye a los interesados.

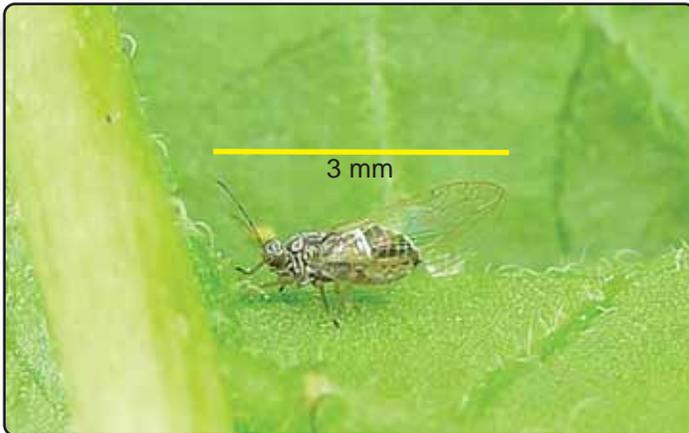
“Después de recolectar la información, esta se procesa y luego se elaboran varios reportes que son distribuidos vía electrónica a las empresas, instituciones y personas naturales que tienen suscripción con el SIMPAH; además, se envían reportes especiales al despacho de la SAG, y a otros organismos de difusión de información a nivel regional”, explicó el Dr. Martínez. “Esta información de precios de productos agrícolas son utilizados como referencia por productores y compradores, para hacer sus negociaciones diarias en la comercialización de los productos frescos” concluyó el Dr. Martínez.

Las oficinas del SIMPAH están ubicadas en el edificio del Ministerio de Agricultura y Ganadería en Tegucigalpa, Honduras, y los interesados en conocer más sobre sus servicios se pueden comunicar a los teléfonos: (504) 2235-8982 / 8983, correo electrónico: simpah@fhia-hn.org

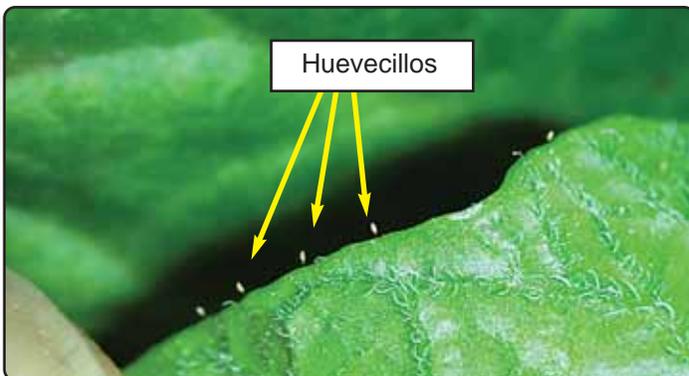
EL PSÍLIDO DE LA PAPA UN ENEMIGO QUE DAÑA IMPORTANTES CULTIVOS EN HONDURAS

Identificación de la especie y biología

El Psílido de la papa (*Bactericerca cockerelli*) es un pequeño insecto que en estado adulto solo mide alrededor de 3 mm de largo. El cuerpo es negro con una banda blanca en el abdomen y las alas son transparentes, por lo que es muy semejante a una cigarra diminuta. Los huevecillos de este insecto son muy pequeños, miden alrededor de 0.8 mm de largo, son de color anaranjado con pedicelo corto y son colocados por los insectos a lo largo de los márgenes de las hojas.



Adulto del psílido de la papa,
Bactericerca (= Paratrioza) cockerelli.



Huevos del psílido de la papa,
Bactericerca (= Paratrioza) cockerelli.



Ninfas del psílido de la papa,
Bactericerca (= Paratrioza) cockerelli.

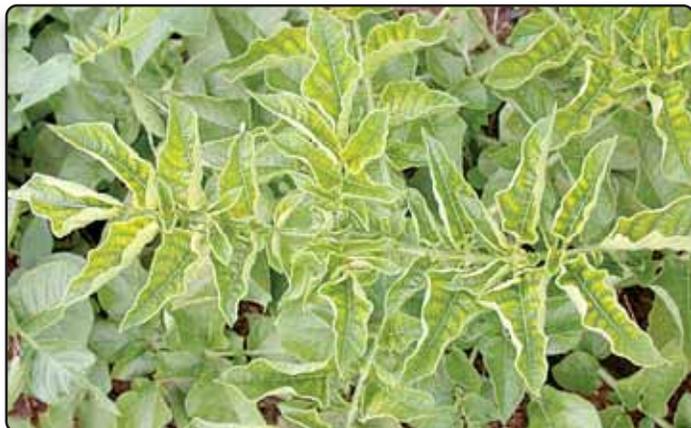
Las ninfas son aplanadas, como una escama, de color verdoso, ojos rojizos y con setas en el borde. Cuando son tocadas se mueven, a diferencia de las escamas y ninfas de mosca blanca que no se mueven. Debido a su color muy parecido al de la hoja, las ninfas pueden pasar desapercibidas, pero pueden ser detectadas porque secretan una sustancia blanquecina, granulada, como sal, que se acumula en las hojas debajo de donde se encuentran.

El psílido de la papa parece ser originario del oeste norteamericano (Estados Unidos y México), de donde ha migrado hacia el sur hasta invadir actualmente los campos de Guatemala y Honduras, donde ya se observa los daños que está causando principalmente en el cultivo de papa.

¿Cuál es el daño que causa?

Este insecto se alimenta de la savia de las plantas que ataca y al momento de alimentarse inyecta saliva tóxica, que en los cultivos de papa y tomate induce a un amarillamiento y encrespamiento de las hojas, asociado principalmente a la alimentación por las ninfas de la especie, lo cual reduce la producción de estos cultivos. Además, recientemente se ha reportado una asociación de este insecto con una bacteria que induce la acumulación de azúcar en el tubérculo de papa, la cual se carameliza cuando este producto se fríe, dándole un aspecto de quemado irregular a las tajadas de papa,

condición que se ha denominado **papa rayada** (“zebra chip” en inglés, porque las manchas de color marrón dan a las tajadas de papa un color semejante al de las zebras africanas). Esto afecta significativamente la industrialización de la papa y se reduce también su consumo doméstico.



Síntomas del daño causado por el Psílo de la papa en el follaje del cultivo.



La papa sana (izquierda), tiene color interno normal; mientras que la papa enferma (derecha), es de color interno más oscuro.



Tajadas de papa fritas mostrando la condición conocida como papa rayada.

Foto disponible en:
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c7/Zebra_chip_crisps.png

La relación de esta bacteria con la papa rayada no se ha podido verificar ya que hasta el momento la bacteria no se ha podido cultivar en medio artificial, para verificar la asociación del organismo con el síntoma.

¿Qué hacer para controlar este problema?

Considerando el amplio rango de huéspedes que tiene este insecto, el control de malezas dentro de las plantaciones de papa, tomate y chile y en los alrededores, es importante para prevenir las infestaciones. También es muy importante utilizar semilla de papa proveniente de una fuente confiable que garantice la ausencia del organismo causante del manchado de la papa y en lo posible reducir la circulación de personas y animales dentro de las plantaciones.

En las áreas donde el insecto ya está establecido y consistentemente hay ataques de la plaga, se recomienda aplicar a la siembra, en el suelo, insecticidas sistémicos a base de imidacloprid o thiametoxam. Cuando el cultivo está en crecimiento, es necesario realizar monitoreos semanales para determinar la presencia de ninfas. La presencia del polvo blanquecino mencionado anteriormente es una indicación de la presencia de ninfas. Los adultos se pueden monitorear con trampas amarillas con pegante colocadas con el borde inferior al nivel del follaje. Para efectuar el control se recomienda la aplicación de un insecticida al encontrar un promedio de una ninfa o mas por planta. Es importante hacer una buena rotación de los insecticidas para evitar el desarrollo de resistencia y es recomendable reducir lo mas que se pueda el uso de insecticidas de amplio espectro para reducir el efecto negativo en los insectos y otros organismos benéficos.

Dentro de los insecticidas recomendados para el manejo de esta plaga están el Confidor® (imidacloprid, neonicotinoide, sistémico), Actara® (tiametoxam, neonicotinoide, sistémico), Chess® (pimetrozine, bloqueador de alimentación), Movento® (spirotetramat, grupo químico nuevo, sistémico), Oberon® (spiromesifen, del mismo grupo que spirotetramat, con efecto ovicida en homópteros y ácaros). También se pueden utilizar productos organofosforados y carbamatos de acción sistémica, lo mismo que algunos piretroides de amplio espectro o mezclas, pero estos deberían ser utilizados con mucho cuidado por los efectos adversos en la fauna benéfica. **Toda recomendación de uso de plaguicida debe estar avalada por un técnico debidamente entrenado en manejo de plagas.**





Actualmente esta plaga y la enfermedad asociada están afectando negativamente la producción de papa en Honduras; sin embargo, existen las alternativas tecnológicas para prevenirla y controlarla, lo cual debe ser una actividad prioritaria en el manejo de este cultivo.

A los interesados en conocer más sobre esta plaga, se les recomienda comunicarse con el Dr. Hernán Espinoza, Entomólogo del Departamento de Protección Vegetal de la FHIA, en La Lima, Cortés, Honduras, C.A., Tels: (504): 2668-2470 / 2827, Fax: (504) 2668-2313, correo electrónico: hernan_espinoza@fhia-hn.org

FHIA CONTRIBUYE EN ANALISIS Y COMBATE DEL PROBLEMA DE “PAPA RAYADA”

Conscientes del grave problema que representa actualmente el complejo de la “papa rayada” en las zonas productoras de este tubérculo en Honduras, la FHIA junto al Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA) de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), el Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA), la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) a través del Proyecto IPM-CRSP/LAC y la empresa Bayer-Honduras S.A., trabajaron en la planificación, organización y desarrollo de un **Taller Regional de Manejo de “Papa Rayada” (Zebra Chip) *Candidatus Liberibacter solanacearum* y su Vector *Bactericera cockerelli***, con el objetivo de proporcionar a instituciones del sector público y privado, funcionarios regionales de fitosanidad y representantes de productores y comercializadoras de papa, la información más actualizada sobre este insecto y su asociación con la referida bacteria, que ha sido generada en México y Estados Unidos, para usarla como insumo básico para el diseño de estrategias de manejo de este problema fitosanitario bajo las condiciones de los países afectados.

Participantes

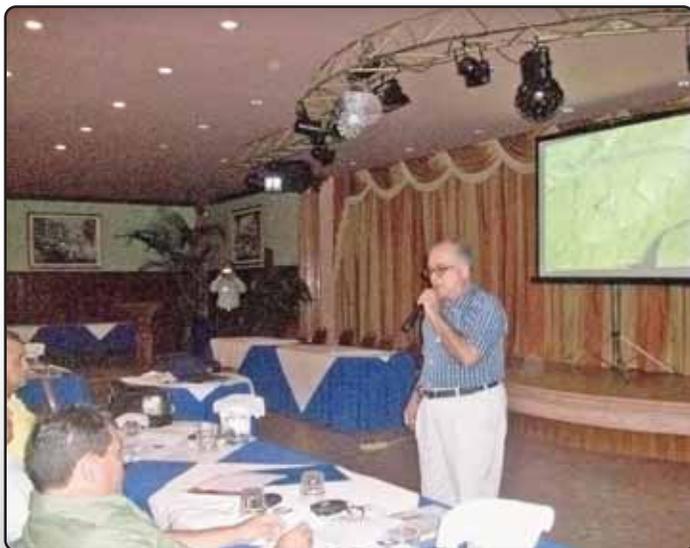
Este evento se realizó en la ciudad de Siguatepeque, Comayagua, del 2 al 4 de agosto de 2010. Participaron un total de 82 personas, incluyendo funcionarios de la región del OIRSA representando a México, Guatemala, Belice, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y República Dominicana, al igual que funcionarios de los Ministerios de Agricultura de dichos países. El grueso de los participantes procedía de Honduras, representando instituciones privadas y gubernamentales involucradas en investigación y transferencia de

tecnología en el cultivo de papa y varias empresas distribuidoras de agroquímicos en el país.

Como conferencistas participaron el Dr. José Antonio Garzón, de la Universidad Autónoma de Sinaloa, México; de los Estados Unidos la Dra. Judith Brown de la Universidad de Arizona, y el Dr. Joseph Munyaneza del Departamento de Agricultura de ese país. Por Honduras participaron como conferencistas el Dr. José Melgar y el Dr. Hernán Espinoza, del Departamento de Protección Vegetal de la FHIA.



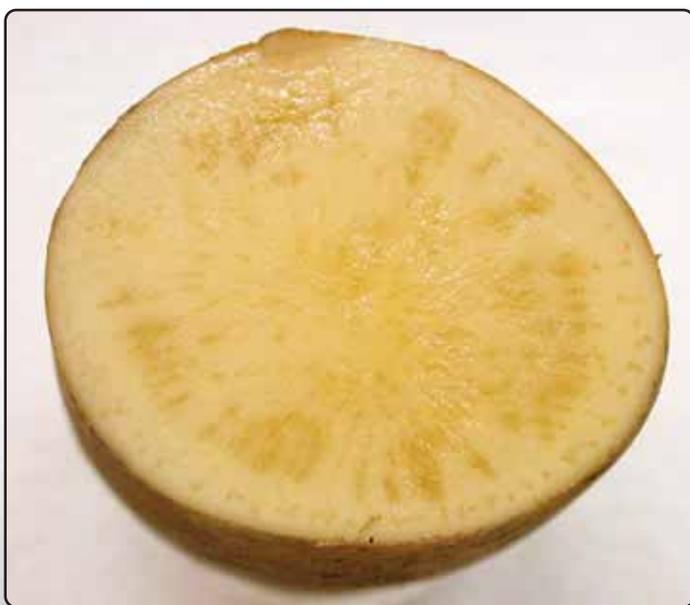
Vista parcial de los participantes.



El Dr. Hernán Espinoza presentando su conferencia.

Temas analizados

En este evento se conoció la experiencia en México sobre la ocurrencia de la “papa rayada” y otras enfermedades similares del tomate, el manejo de las mismas así como los resultados de estudios relacionados con la biología y otros aspectos del comportamiento del insecto vector. Por su parte, los conferencistas de Estados Unidos explicaron los detalles de la sintomatología de la “papa rayada” en las diferentes partes de la planta, los parámetros de transmisión, el diagnóstico para la detección de la *Candidatus Liberibacter solanacearum* en material vegetal y en el psilido, y las bases para el manejo de la enfermedad. Finalmente, el Dr. Melgar y el Dr. Espinoza de la FHIA, presentaron las experiencias de la ocurrencia de este problema en Honduras y el monitoreo que se ha hecho del Psilido en las diferentes zonas productoras de papa en el país.



Síntomas de decoloración café del tejido interno de una papa fresca afectada por la enfermedad.

Después de la presentación de las conferencias antes mencionadas, funcionarios de SENASA presentaron una propuesta de lo que podría ser el Plan Nacional de Acción para Manejo de la “Papa Rayada” en Honduras, la cual fue analizada por los participantes haciendo comentarios y recomendaciones para lograr la mayor efectividad en la ejecución de dicho Plan.

“Todos los expositores y la audiencia participante coincidieron en que el problema es grave y que se requiere conocimiento y tecnología para prevenirlo y controlarlo. Un aspecto muy claro es que el manejo debe ir orientado a prevenir y controlar el vector y no tanto a la bacteria que causa el problema, aplicando en general buenas prácticas agrícolas y con enfoque de manejo integrado de plagas”, afirmó el Dr. Mauricio Rivera, Jefe del Departamento de Protección Vegetal de la FHIA.

Gira de campo

Durante el tercer día del evento, los participantes se trasladaron al sector de La Esperanza, Intibucá, y específicamente en el sitio de Pueblo Viejo, Chiligatoro, pudieron observar los síntomas de la enfermedad así como los diferentes estadios del ciclo del insecto vector. *“Tomando en consideración la magnitud del daño en esta zona del país, los participantes que proceden de otros países donde el problema aún no ha llegado, se mostraron muy impresionados”*, comentó el Dr. Rivera.



Próximos pasos

Actualmente se trabaja en la definición de un plan de acción que incluye capacitación e investigación a corto, mediano y largo plazo, para lo cual la SAG gestiona fondos. Además, se ha integrado un Comité Consultivo del cual forma parte la FHIA, para analizar este y otros problemas fitosanitarios en los que también intervienen otros insectos vectores.

DETERMINACIÓN EXPLORATORIA DE VIROSIS Y ENFERMEDADES SIMILARES DE LA PAPA EN HONDURAS

Mundialmente las virosis y enfermedades similares limitan la producción de papa. En el caso de Honduras, existe muy poca información sobre la identidad de los virus prevalentes que afectan el cultivo de papa, información que es requisito obligado para diseñar programas de manejo preventivo y de control apropiados de las enfermedades causadas por estos agentes infecciosos.

Con el propósito de generar conocimiento sobre la identidad de las enfermedades y así apoyar la producción sostenible de papa en Honduras, el Departamento de Protección Vegetal de la FHIA, con el apoyo financiero del proyecto Desarrollo Económico Rural (USAID-RED) y la representación de la FAO en Honduras, realizó en el 2009 un estudio en las principales zonas productoras de papa en el país, a través del cual se recolectaron y analizaron 98 muestras con síntomas de virosis (89 de papa, así como 4 de tomate y 5 de malezas presentes en los alrededores de cultivos de papa), procedentes de los departamentos de Intibucá (33 muestras), Ocotepeque (37), La Paz (9) y Francisco Morazán (19).

Todas las muestras fueron enviadas a la firma Agdia Incorporated, Elkhart, Indiana, Estados Unidos, donde fueron sometidas a análisis para 19 distintas especies de virus (AMV, CMV, TSWV, APMoV, TBRV, PAMV, PotLV, PVX, PLRV, PVM, PVS, PVA, PVV, PVY, TSV, APLV, PMTV y TRV) y una de viroide (PSTVd), pertenecientes a 13 géneros distintos. Cada muestra también fue analizada con kits generales para detección inespecífica de virus de los grupos Potyvirus, Begomovirus y Closterovirus. Usualmente se aplicó la prueba ELISA y en algunos casos prueba de hibridización de ácidos nucleicos o de PCR.

Adicionalmente, otras 44 muestras colectadas con síntomas foliares de la enfermedad conocida localmente como “papa rayada”, fueron analizadas en la Universidad de Arizona, Estados Unidos, para detección de la bacteria fastidiosa *Candidatus Liberibacter solanacearum*, sometiéndolas a tres procedimientos: PCR, “dot blot” e hibridización de ácidos nucleicos.

Resultados

En el 36% de las muestras ocurrió reacción positiva a la presencia de al menos un virus; solamente el 3% mostraron reacción positiva a presencia simultánea de más de un virus. Las especies de virus detectadas pertenecían a los cuatro géneros y/o grupos de virus descritos a continuación.

1. Grupo de los Potyvirus. Este grupo arrojó la mayor frecuencia de ocurrencia, con 15% de las muestras positivas al kit de grupo y 13% también positivas en la prueba específica para la especie PVY.
2. Grupo de los Potexvirus. Solamente se realizó análisis para la especie PVX, habiendo resultado 10% de muestras positivas, todas de papa.
3. Grupo de los Begomovirus. Se utilizó una prueba general para este grupo, habiéndose detectado 10% positivas, de las cuales seis eran de papa y cuatro eran de tomate.
4. Grupo de los Closterovirus. También se utilizó una prueba general, habiéndose detectado cuatro muestras positivas (4%), todas ellas en papa.

No se detectaron muestras positivas para ninguno de los restantes géneros y/o grupos de virus incluidos en el estudio.

En los análisis para detección de bacteria, el 75% de las muestras fueron positivas a la bacteria *Candidatus Liberibacter solanacearum* en al menos una de las pruebas, 36% lo fueron en dos de las tres pruebas, y 20% fueron positivas en las tres pruebas. Estos datos confirman dicha bacteria como el agente causal de la enfermedad “papa rayada” en Honduras. La enfermedad es conocida internacionalmente como “Zebra chip”, y el vector de la bacteria es el Psílido *Bactericera cockerelli*. Estos resultados son indicativos de que, comparativamente, las enfermedades de origen viral tienen menor importancia que la enfermedad “papa rayada” causada por la bacteria *Candidatus liberibacter solanacearum*. No obstante, cualquier acción de combate debería obligatoriamente incluir estrategias para manejo de enfermedades de ambos grupos.



Síntoma típico de “papa rayada” (izquierda) y de virosis común en papa (derecha).

SE CONDUCE INTERESANTE ESTUDIO SOBRE EL MANEJO DE LA *Hypsipyla grandella* EN CAOBA

A nivel mundial la caoba “hondureña” (*Swietenia macrophylla*) es una de las más valiosas especies utilizadas en la construcción de muebles finos, y su valor económico se ha incrementado dramáticamente en respuesta a la creciente demanda. Para satisfacer dicha demanda desde hace varias décadas se ha popularizado el establecimiento de plantaciones comerciales de caoba como monocultivo; desafortunadamente, bajo este tipo de manejo ocurren condiciones que favorecen alta incidencia del daño provocado por el “barrenador de los brotes” (*Hypsipyla grandella*) en el punto de crecimiento de las plantas, lo cual ejerce un efecto negativo en el posterior desarrollo del tronco. Desde finales del año 2009, el Departamento de Protección Vegetal de la FHIA inició un estudio para validar/evaluar con rigor científico la eficacia en prevenir el daño provocado por el “barrenador” utilizando dos sustancias repelentes, un insecticida químico y una barrera física a base de cabuya plástica deshilada. Este estudio actualmente está en ejecución en el Centro Agroforestal Demostrativo del Trópico Húmedo (CADETH) en La Masica, Atlántida, y en el Centro Experimental y Demostrativo “Phill Rowe” en Guaruma, Cortés. Los resultados son alentadores ya que el porcentaje de daños en las plantas es hasta ahora insignificante, aún cuando en ambos sitios

existe la presencia de este insecto. A principios del año 2011 se informará sobre los avances de este importante estudio.



Barrera física de cabuya plástica deshilada, colocada en el brote nuevo de la planta, para prevenir el daño de *Hypsipyla grandella* en caoba.

CAPACITACIÓN EN INSTALACIÓN Y MANEJO DE MICRO CENTRALES HIDROELECTRICAS

Tal como se ha informado en ediciones anteriores de esta Carta Trimestral, la FHIA desde hace varios años está trabajando en la instalación de micro centrales hidroeléctricas en comunidades rurales remotas, principalmente en el litoral atlántico de Honduras. Tomando en consideración que en el proceso de instalación y manejo de las microcentrales juegan un papel importante los habitantes de las comunidades beneficiarias, el Proyecto Energía para el Desarrollo de la Cooperación Técnica Alemana (GTZ), le solicitó a la FHIA que impartiera una capacitación sobre este tema, dirigida a líderes de algunas comunidades donde ya se instalaron microcentrales y otras con potencial.

Esta capacitación se realizó en el mes de julio, con una duración de tres días, en las instalaciones del Centro Agroforestal Demostrativo del Trópico Húmedo (CADETH), en el sector de La Masica, Atlántida. Participaron 22 líderes comunitarios procedentes en su mayoría de comunidades rurales del litoral atlántico y algunos procedentes del departamento de Lempira, en el occidente del país, donde se trabaja en la instalación de algunas micro centrales hidroeléctricas.

En esta capacitación los participantes conocieron los aspectos fundamentales de la planificación de este tipo de proyectos, las estructuras civiles necesarias, la instalación, funcionamiento y mantenimiento de la microturbina y el generador de electricidad,

así como los aspectos básicos de electricidad para hacer buenas instalaciones eléctricas en sus domicilios. Al concluir el evento, los participantes se mostraron agradecidos y muy satisfechos de la enseñanza recibida.



El Ing. Roberto Fromm, instructor de la FHIA (izquierda), entrega diploma a uno de los líderes comunitarios participantes.

Contenido

ENFOQUE DE ACTUALIDAD

Nuestro compromiso es compartir la información que generamos	1-3
Se realiza estudio para mejorar el manejo poscosecha del rambután.....	3-4
A la vanguardia en el suministro de servicios agrícolas.....	4-5
Con entusiasmo y compromiso se ejecutan nuevos proyectos de asistencia técnica	6-8
Por su experiencia exitosa, FHIA continúa administrando el SIMPAH	9-10
El Psilido de la papa un enemigo que daña importantes cultivos en Honduras	10-12
FHIA contribuye en análisis y combate del problema de “papa rayada”	12-13
Determinación exploratoria de virosis y enfermedades similares de la papa en honduras.....	14
Se conduce interesante estudio sobre el manejo de la <i>Hypsipyla grandella</i> en caoba	15
Capacitación en instalación y manejo de micro centrales hidroeléctricas	15



Apartado Postal 2067
San Pedro Sula, Cortés,
Honduras, C.A.
Tels: (504) 2668-2470, 2668-2827, 2668-2864
Fax: (504) 2668-2313
correo electrónico: fhia@fhia-hn.org
www.fhia.org.hn

CORREO AÉREO

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

• PRESIDENTE
Ing. Jacobo Regalado W.
Ministro de Agricultura y Ganadería

- | | |
|---|---|
| • VOCAL I
Ing. Jorge Bueso Arias
Banco de Occidente, S.A. | • VOCAL V
Ing. Yamal Yibrín
CADELGA, S.A. |
| • VOCAL II
Ing. René Laffite
Frutas Tropicales, S.A. | • VOCAL VI
Ing. Basilio Fuschich
Agroindustrias
Montecristo |
| • VOCAL III
Ing. Sergio Solís
CAHSA | • VOCAL VII
Sr. Norbert Bart |
| • VOCAL IV
Dr. Bruce Burdett
Alcon, S.A. | • VOCAL VIII
Sr. Andy Cole (Q.D.D.G.)
Viveros
Tropicales, S.A. |

• SECRETARIO
Dr. Adolfo Martínez
Director General FHIA

• ASESOR
Ing. Amnon Keidar
CAMOSA

Carta Trimestral elaborada por el
Centro de Comunicación Agrícola con la colaboración
del personal técnico de la FHIA.