

INFORMA

CARTA INFORMATIVA TRIMESTRAL DE LA DIRECCIÓN GENERAL

Enfoque de actualidad

LA FHIA: UNA INSTITUCIÓN AL SERVICIO DEL AGRO NACIONAL

Con motivo de la celebración de la XXII Asamblea Ordinaria de la FHIA, los socios de esta institución se reunieron el 31 de Marzo del presente año, con el propósito de desarrollar una amplia agenda a través de la cual conocieron un resumen del trabajo realizado en el año anterior, el plan operativo y presupuesto para el año 2006 y algunos resultados del trabajo científico que la FHIA realiza en materia de investigación y transferencia de tecnología a nivel nacional.



Miembros del Consejo de Administración de la FHIA.

Un total de 90 personas participaron en este evento, ya que los socios fueron acompañados por invitados especiales entre los que se encontraban representantes de productores organizados, productores independientes, exportadores, agroindustriales, representantes de universidades y escuelas agrícolas y forestales, gremios profesionales del sector agroforestal del país, agencias internacionales de cooperación, instituciones públicas y privadas, organizaciones no gubernamentales, así como personal técnico y administrativo de la institución.

Participación estratégica de la FHIA en el desarrollo agrícola nacional

Desde su creación en el año 1984, la FHIA ha desarrollado

una ininterrumpida labor orientada hacia la generación, validación y transferencia de innovaciones tecnológicas que están contribuyendo significativamente al mejoramiento y eficiencia de los sistemas de producción de cultivos tradicionales y no tradicionales, para mercado interno y externo.

La labor bienhechora de la FHIA trasciende las fronteras nacionales, ya que muchos de sus aportes tecnológicos están siendo utilizados por centenares de productores en diferentes regiones del continente americano, e incluso en varios sitios del continente africano, donde se producen y consumen ampliamente algunos de los híbridos de banano generados por la Fundación.

En un mensaje enviado a los asambleístas e invitados especiales, el Ing. Héctor Hernández, Ministro de Agricultura y Ganadería del Gobierno de Honduras y actual Presidente de la Asamblea General, manifestaba lo siguiente: "...lamento no poder asistir a esta importante asamblea por compromisos inherentes a mi cargo que no pude eludir; sin embargo, deseo expresar que bajo la administración del Señor Presidente de la República, Don Manuel Zelaya Rosales, la FHIA será además de un gran contribuyente, con su aporte de masa científica y experiencia nacional, un participante importante en el uso de los recursos que estaremos orientando a fines tecnológicos para la modernización de nuestra agricultura".

Consejo de Administración

Considerando la eficiencia con la que han desempeñado esta importante misión en los últimos años, todos los miembros del Consejo de Administración de la FHIA fueron ratificados por unanimidad en este importante órgano de gobierno de la Fundación, el cual está integrado de la siguiente manera:

MIEMBROS DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION 2006-2007

Ing. Héctor Hernández	Secretaría de Agricultura y Ganadería	-Presidente
Lic. Jorge Bueso Arias	Banco de Occidente, S.A.	-Vocal I
Ing. René Laffite	Frutas Tropicales, S.A.	-Vocal II
Ing. Sergio Solís	CAHSA	-Vocal III
Dr. Bruce Burdett	ALCON, S.A.	-Vocal IV
Ing. Yamal Yibrín	CADELGA, S.A.	-Vocal V
Ing. Basilio Fuschich	Agroindustrias Montecristo	-Vocal VI
Sr. Norbert Bart	--	-Vocal VII
Sr. Victor Wilson	Chiquita	-Vocal VIII
Dr. Adolfo Martínez	Director General	-Secretario
Sr. Andy Cole		-Asesor
Sr. Amnon Keidar		-Asesor

resistencia o tolerancia genética a la Moniliasis.

El Dr. Martínez informó que la multiplicación y diseminación de árboles de varios frutales tropicales continuó siendo la principal actividad del Programa de Diversificación y que lotes demostrativos de litchi y longan han sido establecidos en zonas con el clima apropiado para estos cultivos. El Programa también inició un intensivo esfuerzo para promover la producción de aguacate Hass en zonas altas, importando material vegetativo procedente de plantaciones comerciales en California y Guatemala.

Acciones del 2005

En su informe de labores del año 2005, el Dr. Adolfo Martínez, Director General de la FHIA, explicó que a través del Programa de Banano y Plátano está en ejecución el contrato suscrito con la Compañía Chiquita Brands, orientado al desarrollo de bananos y plátanos especiales para los mercados de Estados Unidos y Europa y al mejoramiento genético para desarrollar un tipo de banano resistente a enfermedades como alternativa para sustituir el banano Cavendish. Agregó que el Departamento de Protección Vegetal continuó validando y diseminando híbridos de banano y plátano en zonas cafetaleras altas de los Departamentos de La Paz y Santa Bárbara.



El Dr. Adolfo Martínez, Director General de la FHIA, informó sobre las diferentes actividades realizadas por la Fundación en el 2005.

También se informó que por el trabajo del Programa de Cacao y Agroforestería se registró en el 2005 un incremento en la producción de cacao en las fincas afectadas por la Moniliasis, que han adoptado las prácticas culturales desarrolladas por la FHIA para el manejo eficiente del cultivo. Se explicó que estas prácticas han sido transferidas a unos 300 productores, lo cual se complementó con la evaluación de materiales genéticos de cacao que han evidenciado buen comportamiento productivo y

Este Programa también ha adquirido experiencia en aspectos agroforestales y finalizó la ejecución de un proyecto de protección de cuencas hidrográficas en el Departamento de Colón, que fue financiado por la Unión Europea y que favoreció a más de 350 familias rurales.

Nuevas y más productivas variedades de Pimienta negra fueron validadas en el 2005 y un estudio de la situación actual del cultivo de Pimienta gorda en Honduras fue concluido. Los participantes en el evento también conocieron que el Programa de Diversificación también tuvo la responsabilidad de diseñar y construir las plantas empacadoras para apoyar las industrias del rambután y los cítricos. Este esfuerzo se coordinó con la Asociación Hondureña de Productores y Exportadores de Rambután –AHPERAMBUTAN- en el Departamento de Atlántida, y la Asociación de Citricultores de Sonaguera, Colón, -ACISON-, respectivamente.

Por su parte, el Programa de Hortalizas y el Proyecto de La Esperanza, continuaron en el 2005 realizando una amplia actividad de investigación y transferencia de tecnología relacionada con la producción de hortalizas y frutas de clima cálido y de clima templado, respectivamente. Un fuerte componente de investigación estuvo relacionado con el manejo agronómico de la berenjena china, especialmente en el uso de injertos de berenjena sobre patrones rústicos que tienen alto vigor y resistencia a enfermedades del suelo y nematodos. Mientras que el Proyecto La Esperanza continuó realizando investigación y actividades de extensión en 22 cultivos hortícolas y 5 especies de frutales de clima templado, y expandió su cobertura a otras áreas de los Departamentos de Intibucá, La Paz y Lempira.



La FHIA continúa apoyando las actividades de investigación y transferencia de tecnologías en la producción de hortalizas y frutales en el altiplano intibucano.

En este evento se proporcionaron otros detalles del amplio trabajo realizado por el Proyecto de Arroz, los Departamentos de Protección Vegetal y Poscosecha, así como por el Centro de Comunicación Agrícola.

Planes para el 2006

Los socios de la FHIA aprobaron el Plan Operativo de la Fundación para el año 2006, para continuar con su vigorosa actividad de investigación y transferencia de tecnología para el sector agrícola nacional. El Programa de Banano y Plátano continuará el proyecto de mejoramiento genético de banano para consumo fresco, en coordinación con la empresa Chiquita, y en el desarrollo de un germoplasma de *Musa* que tenga resistencia a la Raza 4 del hongo que causa la enfermedad denominada Mal de Panamá. A través del Programa de Cacao y Agroforestería se continuará en la evaluación de materiales genéticos de cacao resistentes o tolerantes a Moniliasis, y fomentando los sistemas agroforestales; además, el Programa de Diversificación continuará la disseminación de nuevos frutales y las actividades de investigación con hortalizas de clima cálido y frío continuarán en Comayagua y La Esperanza, respectivamente.

Como proyecto especial se mencionó el inicio en el futuro cercano de la producción de piñón, higuera y girasol en el Departamento de Yoro para la producción posterior de biodiesel.

Nuevos socios

Cada año se incrementa la membresía de la FHIA motivada por la excelencia y eficiencia del trabajo que realiza esta institución en beneficio del sector agrícola nacional. A partir de este año se incorporaron dos nuevos socios. Uno de ellos es la empresa Tierra Nuestra, S. de R. L., representada por la Sra. Sandra Castejón, la cual está ubicada en la zona occidental del país y dedicada a la producción de café, cardamomo, ganadería y producción de especies maderables. El otro nuevo socio es la organización denominada Consultores Técnicos Agropecuarios, Empresariales y Legales –CELTA–, que tiene su sede en Sinuapa, Ocotepeque, y que brinda asesoría a pequeños productores de hortalizas en aquella región, que envían sus productos al mercado nacional.

Presentaciones técnicas

En cada Asamblea de la FHIA, se presenta una pequeña muestra del trabajo científico que la Fundación realiza. En esta oportunidad las presentaciones técnicas se basaron en los siguientes temas: manejo de nematodos y ácaros en berenjena china; evaluación de materiales genéticos de cacao resistentes a la Moniliasis y presentación de resultados del proyecto de la FHIA en La Esperanza, Intibucá.

Se iniciaron las presentaciones con una descripción de la estructura de la FHIA y su funcionamiento, destacando la estrecha coordinación interna. Se explicó la importancia de la permanencia de los Programas para la búsqueda sostenible de

innovaciones tecnológicas, así como la ejecución de proyectos de corto y mediano plazo orientados a la investigación y transferencia de tecnología. El Dr. Denis Ramírez, Líder del Programa de Hortalizas, explicó el objetivo del Programa y su ubicación geográfica, mencionando que su trabajo se enfoca hacia el estudio de sistemas de producción convencional y agricultura protegida, mencionó la lista de cultivos en los que realiza investigación y transferencia de tecnología, destacando la importancia socioeconómica de los vegetales orientales que incluyen la berenjena china. Por su parte, el Dr. Hernán Espinoza, Entomólogo del Departamento de Protección Vegetal, hizo una presentación resumida de los trabajos realizados para el control de nematodos y ácaros en el cultivo de berenjena china.



El Dr. Hernán Espinoza, presentó los trabajos ejecutados para el control de nematodos y ácaros en berenjena china.

Como una muestra del trabajo coordinado que realiza el Departamento de Protección Vegetal con el Programa de Cacao y Agroforestería para buscar soluciones tecnológicas al problema de la Moniliasis del cacao, el Dr. José Melgar, Fitopatólogo del Departamento de Protección Vegetal, hizo una exposición relacionada con el origen de esta enfermedad, su llegada al país y su efecto estimado en la producción de cacao. Mencionó que se ha hecho el estudio del problema en tres líneas de acción: a) prácticas culturales, b) evaluación de fungicidas, y c) evaluación de materiales genéticos. Describió la metodología utilizada para evaluar materiales genéticos a través de la inoculación forzada.

Seguidamente, el Ing. Antonio Romero, Líder del Proyecto La Esperanza, explicó los antecedentes del proyecto y señaló la continuidad que ha tenido desde su origen. Mencionó que las fuentes de apoyo financiero y técnico que ha tenido hasta ahora el proyecto son: JICA (a través de fondos 2KR), PROMOSTA, PROACTA y la constante coordinación con la SAG. Mencionó la importancia de las relaciones interinstitucionales y explicó las acciones del proyecto en el 2005, mostrando resultados del impacto en el incremento de la producción, ingresos de los productores y mejoramiento de su nivel de vida.



El Sr. Alejandro Vásquez presentó su testimonio ante los Socios de la FHIA.

Un aspecto interesante de las presentaciones técnicas, fue la participación de representantes de los productores atendidos por la FHIA en el altiplano intibucano. Así, los productores Eusebio Domínguez y Alejandro Vásquez, dedicados ahora a la producción de frutas y hortalizas de clima templado. Explicaron que hace algunos años se dedicaban específicamente a la producción de granos básicos y papa, con resultados muy limitados. Sin embargo, manifestaron que gracias al apoyo de la FHIA iniciaron hace algunos años el proceso de diversificación agrícola en sus pequeñas fincas, con cultivos de mayor rentabilidad, con los cuales están obteniendo resultados satisfactorios en el mejoramiento general de sus condiciones de vida. Para concluir agradecieron a la FHIA por la asistencia técnica ofrecida, así como a CARE, la SAG y al Gobierno del Japón por el financiamiento que proporcionan a este proyecto.

Reconocimiento a JICA

Una de las fortalezas de la FHIA es su amplia relación con instituciones públicas y privadas, nacionales y extranjeras, con las cuales coordina acciones para desarrollar con eficiencia sus actividades de investigación y extensión agrícola. En esta oportunidad, el Lic. Jorge Bueso Arias, Presidente de la XXII Asamblea General, en nombre de la Fundación hizo entrega de un reconocimiento especial al Sr. Suzuki Tatsuo, representante de la Agencia Japonesa de Cooperación Internacional -JICA-, por su valioso apoyo técnico y financiero de JICA al Proyecto FHIA La Esperanza. Por su



Lic. Jorge Bueso Arias.



El Sr. Suzuki Tatsuo reiteró el compromiso de JICA por continuar apoyando las actividades que ejecuta la FHIA en beneficio del sector agrícola.

parte, el Sr.

Tatsuo manifestó: “ha sido muy exitoso apoyar las actividades que la FHIA realiza, y JICA reitera su disposición de continuar apoyando las acciones de esta importante Fundación”.

Cierre de la Asamblea General

Con la convicción del deber cumplido, el Lic. Jorge Bueso Arias agradeció a los presentes por continuar apoyando las actividades de la FHIA, que cada año hace aportes significativos al desarrollo agrícola de Honduras.

FHIA FOMENTA LA PRODUCCIÓN COMERCIAL DE FRUTALES Y LOS HUERTOS FAMILIARES

El Programa de Diversificación de la FHIA tiene a su cargo la promoción y fomento de frutales tropicales y subtropicales a nivel nacional. Para tal fin, el Programa tiene establecidos los viveros correspondientes en el Centro Experimental y Demostrativo “Phil Rowe” en Guaruma, Departamento de Cortés, y en el Centro Experimental y Demostrativo del Cacao -CEDEC-, ubicado en La Masica, Departamento de Atlántida. Además, tiene a su cargo el manejo del huerto de coco enano amarillo malasino, ubicado también en Guaruma, Cortés, donde se están produciendo plantas y nueces de este tipo de coco que son resistentes al amarillamiento letal, enfermedad que diezmó en Honduras todas las plantaciones de coco de la variedad “alto del atlántico”, lo cual ha afectado a miles de pobladores de la etnia garífuna de la zona, para quienes el coco forma parte de la dieta cotidiana y ha sido una fuente constante de ingresos económicos.

Para satisfacer la demanda de estos productos, la FHIA ha colectado una elevada cantidad de variedades de cítricos, aguacates, mangos, rambután y otros frutales, de donde se extrae el material vegetativo adecuado para reproducirlos y así proporcionarles a los interesados las plantas que representen fielmente la variedad de su interés. A estas colecciones de frutales se les da el manejo agronómico adecuado así como un excelente manejo fitosanitario, para eliminar las posibilidades de diseminar plagas y enfermedades a otras regiones del país.

Cada día llegan a los viveros de la FHIA una gran cantidad de personas procedentes de áreas rurales y urbanas, interesadas en adquirir plantas de frutales para sembrarlas en plantaciones comerciales, o en el traspatio de sus residencias rurales o urbanas para el autoconsumo. También se atienden pedidos mayores de parte de instituciones públicas y privadas que promueven también la producción de especies frutales en varias regiones del país.



La FHIA posee una colección de variedades de mango en Guaruma, La Lima, Cortés.

Especies de mayor demanda

La mayor parte de los compradores muestran interés en los frutales tropicales tradicionales, entre los que destacan los cítricos como el limón, toronja, naranjas, mandarinas y pomelos; también hay elevada demanda de aguacates antillanos de las variedades Simmond's, Choquete, Belice, CURLA, Meléndez, Wilson Popenoe y Booth 7, así como de los mangos de las variedades Tommy Atkins, Haden, Julie, Ataulfo, Lancetilla, Edward, Irwin y otras variedades en menor escala. También es elevada la demanda de cocos resistentes al amarillamiento letal para restablecer las plantaciones dañadas en las comunidades garífunas, en hoteles, restaurantes y otros sitios turísticos del litoral Atlántico y del departamento insular de Islas de la Bahía.



Plantas de coco Enano Amarillo Malasino listas para sembrar en el campo.

Sin embargo, es evidente que a nivel nacional también se incrementa el interés por frutales menos tradicionales como la guanábana, marañón y carambola; además, poco a poco se incrementa la demanda por frutales exóticos como

el rambután, litchi, longan, durián, pulazán y mangostán, siendo el de mayor demanda el rambután, del cual se vendieron a los productores unos 3500 injertos en el año 2005.

La mayor parte de estos frutales se propagan por injertos. En el año 2005 se prepararon unos 62,000 patrones o porta injertos, que fueron utilizados por expertos injertadores que garantizan en cada injerto la obtención de una nueva planta de excelente calidad. En ese mismo año se vendieron aproximadamente unas 38,000 plantas de frutales que fueron distribuidas en diferentes regiones del país y sembradas en pequeñas plantaciones comerciales o en huertos familiares urbanos y rurales, con las que se podría cultivar una área aproximada de 135 hectáreas. Para satisfacer la demanda de estas especies frutales, la FHIA tiene programado producir en el año 2006 la cantidad de 58,000 plantas que estarán disponibles a través de todo el año para las personas interesadas.



Plantas de frutales en el vivero en La Masica, Atlántida.

Sustitución de importaciones

Honduras es actualmente importador de frutas de clima templado como el aguacate Hass, manzana, durazno y en menor cantidad de peras y membrillos. Por tal razón, y con el propósito de diversificar la producción agrícola en zonas altas del país, y promover la sustitución de importaciones con el fomento de la producción de los frutales mencionados, se está apoyando también la producción de estas especies en las zonas altas del país, especialmente en la zona del altiplano intibucano. En el 2005 se atendieron unas 55 hectáreas que son manejadas por pequeños productores que destinan su producto al mercado nacional. En el 2006 se tiene previsto continuar la promoción de estos frutales que tienen buena demanda y gran aceptación por los consumidores hondureños.

EFECTO DE LA FERTILIZACIÓN NITROGENADA EN EL RENDIMIENTO DE LA CEBOLLA

La fertilización nitrogenada influye directamente en el rendimiento de los cultivos y en el caso de la cebolla tiene un efecto directo en el desarrollo y calidad de los bulbos, ya que el Nitrógeno tiene un rol muy activo en las actividades fisiológicas de las plantas por estar vinculado directamente con el proceso de división celular.

Estudios realizados en México (Universidad de Chapingo) indican que en el cultivo de cebolla se han obtenido rendimientos de 48 t/ha, cuando se aplicaron 200 kg de N/ha. Sin embargo, estos resultados no se pueden extrapolar a nuestro medio ya que las condiciones climáticas, edáficas y los cultivares utilizados son diferentes a los que predominan en las zonas productoras de cebolla en Honduras.

Con el propósito de continuar estudiando la fertilización del cultivo de cebolla en Honduras, la FHIA realizó recientemente un estudio en el Centro Experimental y Demostrativo de Horticultura –CEDEH– que funciona en el Valle de Comayagua, para medir el efecto que tiene la aplicación de diferentes niveles de Nitrógeno sobre los rendimientos y calidad de la cebolla. El estudio se realizó en un suelo franco-arcilloso con pH 6.0, con niveles bajos de materia orgánica y Nitrógeno, el cual había sido sembrado anteriormente con caupí (*Vigna sp*) que se había incorporado al suelo a los 70 días de edad. Estudios realizados por la FHIA indican que el caupí fija alrededor de 150 kg de Nitrógeno/ha, los cuales quedan disponibles al ocurrir su descomposición. El uso del caupí es parte de la estrategia de producción de cebolla porque reduce la población de coyolillo (*Cyperus spp*), que es una de las principales malezas que limita la producción de cebolla.

Se utilizó la variedad comercial Jaguar y se evaluaron cuatro niveles de Nitrógeno: 0, 60, 120 y 180 kg/ha, en combinación con 90 y 200 kg de P₂O₅ y K₂O, respectivamente, aplicados en el fertirriego con una frecuencia de dos días.



Lote experimental de cebolla.

El ciclo del cultivo duró 90 días después del trasplante (ddt) y el fertirriego se suspendió cuando la cebolla había doblado su follaje en un 100% (85 ddt).

Resultados obtenidos

Durante el desarrollo del cultivo se realizaron análisis foliares para determinar el contenido de Nitrógeno en las plantas. Los resultados de estos análisis realizados a los 35 y 50 ddt indicaron que todas las plantas que recibieron Nitrógeno tenían niveles altos (> 3.5%) de este elemento en sus tejidos, mientras que las plantas del tratamiento testigo (sin N) mostraron una ligera deficiencia. El testigo mostró además deficiencias de otros elementos (K, Ca, Mg) en el análisis realizado a los 50 días, posiblemente relacionadas con la deficiencia de Nitrógeno. Todos los tratamientos mostraron deficiencias de Nitrógeno y otros elementos en el análisis foliar realizado a los 65 ddt, lo cual se explica por el intenso transporte de este elemento desde las hojas hacia el bulbo en desarrollo.

En cuanto al rendimiento del cultivo se observó que todos los tratamientos con aplicación de Nitrógeno tuvieron rendimientos significativamente superiores al tratamiento testigo (sin N), pero similares entre sí. El incremento en los rendimientos osciló entre el 27.7 y el 31.9 % (cuadro 1).

Cuadro 1. Efecto de la aplicación de varias dosis de Nitrógeno sobre el rendimiento comercial de la cebolla c.v. Jaguar. CEDEH, Comayagua, Honduras.

Dosis de N (kg/ha)	Rendimiento (kg/ha)	Incremento en relación al testigo (%)
120	48,061 a	31.9
180	47,082 a	29.3
60	46,491 a	27.7
0	36,410 b	
c.v.(%)	8.54	

Además, hubo un incremento considerable en el porcentaje de bulbos de tamaño grande (3–3.5 y > 3.5 pulgadas de diámetro) como resultado de la aplicación de Nitrógeno, comparado con el tratamiento sin N. Sin embargo, el tamaño de los bulbos no fue estadísticamente diferente entre los tratamientos que recibieron Nitrógeno (cuadro 2).

Cuadro 2. Efecto de la aplicación de varias dosis de Nitrógeno sobre el tamaño (diámetro en pulgadas) de los bulbos de cebolla c.v. Jaguar. Comayagua, Honduras, C.A.

Dosis de N (kg/ha)	Porcentaje de bulbos de diferente diámetro.		
	< 2.5 Pulg.	3 - 3.5 Pulg.	> 3.5 Pulg.
120	16.8	24.7	8.62
180	16.9	23.6	7.88
60	18.6	21.6	6.24
0	36.0	13.0	1.37

Conclusiones

-Con la aplicación de 60 kg de Nitrógeno por hectárea, se obtienen rendimientos de cebolla significativamente más altos que el tratamiento testigo (sin N).

-La aplicación de Nitrógeno en dosis mayores a 60 kg/ha no incrementan significativamente los rendimientos del cultivo de cebolla.

-De manera similar, con la aplicación de 60 kg de Nitrógeno por hectárea, se obtiene mayor porcentaje de bulbos grandes en comparación con el tratamiento sin N, lo cual influye en la obtención de mejores ingresos económicos para el productor.

-La aplicación de Nitrógeno en dosis mayores a 60 kg/ha no incrementan significativamente el porcentaje de bulbos grandes.

OPINIONES Y COMENTARIOS

Continuamos recibiendo los amables comentarios y opiniones de muchas de las personas que reciben y leen el FHIA INFORMA, Carta Informativa Trimestral de la Dirección General, los cuales agradecemos mucho y nos comprometen a continuar mejorando la calidad de la información incluida en esta publicación y la calidad del formato de la misma.

Estimados Señores FHIA

Les agradezco su atención. Realmente estoy muy contento de poder recibir tan valiosa información. Saludos,
Lic. Martin Sampson
Agroesnica, Nicaragua

Estimados Señores FHIA

Como siempre agradecido por estos aportes a nuestro bagaje cultural agronómico. Abrazos,
Ing. Julio González
Consultor, Honduras

Estimados Señores FHIA

Les escribo para agradecer la información de la Carta Informativa con enfoque en la actualidad, que me enviaron del mes de Septiembre. Necesito saber cómo puedo hacer para continuar recibiendo este tipo de información ya que es de mucha importancia para mi Instituto Técnico Comunitario, en el campo agrícola.

Lic. María Cartagena
Guarita, Lempira, Honduras

Estimados Señores FHIA

Muchas gracias por la información, siempre nos es de gran utilidad. Atentamente,
Ing. Dagoberto Suazo
Presidente La Central de Cafetaleros, Honduras

Agradecemos de manera especial a todos aquellos que voluntariamente colaboran en la distribución electrónica y/o impresa de esta publicación periódica, para que cada vez más gente se informe del quehacer general de la FHIA. A continuación se incluyen algunos de los mensajes recibidos recientemente.

Estimados Señores FHIA

Gracias por el envío de esta carta, agradezco siempre sus aportes al mejoramiento de la producción agrícola en nuestro país ya que como dice un lema que he escuchado: "sin agricultores no hay comida". Les animo a seguir adelante y que Dios les bendiga en todas sus labores.

Lic. Isai Pineda
Administrador Centro de Cómputo Educativo
E.A.P El Zamorano, Honduras

Estimados Señores FHIA

Muchas gracias, muy importante.

Ing. Hector Turcios
Eurocentro, Honduras

Estimados Señores FHIA

Gracias por mantenerme informado de sus eventos y el envío de FHIA INFORMA.

Saludos,
Ing. Pablo Dubón
ESNACIFOR

Estimados Señores FHIA

Acuso recibo. Gracias por mantenernos informados, es de mucha ayuda y utilidad para los que recibimos esta información. Saludos cordiales,

Ing. José Velásquez
Honduras

Estimados Señores FHIA

Muchas gracias por la remisión de FHIA INFORMA. Siempre es un agrado estar informado de las acciones de la FHIA y actualizarse en aspectos técnicos por medio de sus envíos. Atentamente,

Ing. Miguel Angel Bonilla
Honduras

Estimados Señores FHIA

Gracias por mantenernos informados sobre el avance de la Fundación y de las nuevas tecnologías agronómicas. Información que viene a reforzar nuestros conocimientos como profesionales en las ciencias agrícolas. Atentamente,

Agr. Darlan Madrid
Banco de Occidente, S.A., Honduras

Estimados Señores FHIA

Quiero agradecerles por enviarme continuamente los números de FHIA INFORMA. Siempre he encontrado información de utilidad en su contenido. Les felicito!... Atentamente,

Ing. César A. Zepeda, M.Sc.
Director Técnico de Agricultura, CHEMEXC, Honduras

Estimados Señores FHIA

Qué tal están?. Gracias por acordarse de nosotros, recibimos su información, esperamos estar en contacto más adelante.

Ing. Mario Velásquez
IFDV Cahabon, Guatemala

Estimados Señores FHIA

Muchas gracias por la información que nos envían la cual es de utilidad para nosotros. ...Agradeciendo su amable atención y deseándoles éxitos en vuestras funciones, me suscribo. Cordialmente,

Ing. Marco Oviedo
Asociación de Pequeños Productores Bananeros
"El Guabo"
El Guabo, El Oro, Ecuador

Estimados Señores FHIA

Les agradecemos su información, que es bastante valiosa para nosotros que estamos en el agro. Sigán adelante. Atentamente,

Ing. Carlos Mendoza
Gerente General COHORSIL, Honduras

LA TINDORA (*Coccinia indica*)

UN CULTIVO PROMISORIO PARA EXPORTACIÓN

Una intensa actividad de investigación realiza el Programa de Hortalizas de la FHIA en el Centro Experimental y Demostrativo de Horticultura –CEDEH–, ubicado en el Valle de Comayagua, que es una de las zonas de mayor producción de hortalizas para mercado interno y de vegetales orientales para exportación.

Con el propósito de dar a conocer los avances actuales obtenidos a través de la investigación, el día 24 de Febrero del presente año se realizó un Día de Campo, mediante el cual un total de 69 personas, entre técnicos y productores, procedentes del Valle de Comayagua y de otras regiones del país, pudieron observar en el campo los avances que la FHIA está obteniendo en la evaluación de nuevas variedades de tomates, chiles y cebollas, así como el efecto que tiene el tutorado en la calidad de fruta de las calabacitas y la

Técnicos y productores haciendo recorrido por los lotes experimentales en el CEDEH.



evaluación de químicos en el control del ácaro blanco y la araña roja en berenjena y la mancha púrpura (*Alternaria porri*) en el cultivo de cebolla.

Sin embargo, uno de los aspectos más importantes de este Día de Campo, fue que los participantes recibieron información sobre el comportamiento del cultivo de Tindora (*Coccinia indica*), que es un vegetal oriental de reciente introducción en Honduras, que se perfila como una gran alternativa para incrementar la lista de vegetales orientales que ya se producen en la zona para exportación a los Estados Unidos.

Descripción de la Tindora (*Coccinia indica*)

Es una planta perenne que se originó del cruce del pepino y la calabaza. En la India es utilizada por sus propiedades medicinales para el control de enfermedades de la piel, bronquitis e hiperglicemia (diabetes), utilizando los extractos de sus hojas y/o raíces tuberosas, y también es utilizada como alimento.



Plantas de tindora en la parcela demostrativa del CEDEH.

La tindora pertenece a la familia de las cucurbitáceas, de crecimiento agresivo que se desarrolla de forma natural en África, la India y Asia Tropical y de allí se ha diseminado a otras regiones tropicales del mundo. En Hawaii se le identificó en 1986, y al igual que en Hawaii, en Guan y Saipan se le considera una planta invasora de áreas naturales; considerándose al hombre como el medio de su diseminación debido a que es una planta de uso doméstico.

La FHIA, con el objetivo de evaluar este cultivo, estableció en Enero de 2005 un lote demostrativo en el Centro Experimental y Demostrativo de Horticultura –CEDEH-, Comayagua, para conocer su manejo, sus limitantes en cuanto a plagas y enfermedades y determinar criterios de cosecha, como también algunos parámetros en cuanto a costos de producción. En el CEDEH la propagación se hizo utilizando porciones de raíces y tallos lignificados o mediante acodos terrestres de plantas ya establecidas. Actualmente se tiene sembrada una pequeña parcela con una densidad de siembra de 952 plantas por hectárea (1.5 m entre camas y 7 m entre plantas). Previo

al trasplante se instaló el sistema de tutorado que consiste en colocar malla plástica a cuadros (15 x 15 cm) sujeta a postes ubicados cada 3 m con un alambre galvanizado No.10 en la parte superior. Se le aplicó riego por goteo y fertilización orgánica y química. El registro de producción se inició en el mes de Junio de 2005 cuando las plantas habían alcanzado un máximo desarrollo y cubrían todo el sistema de tutorado a lo largo del surco.

Los frutos son verdes y en el punto de cosecha se asemejan al pepinillo, de textura crujiente, jugosa de sabor suave, ligeramente amargo y que al madurar se tornan de color escarlata. Estos frutos se consumen crudos en ensalada y también cocidos en rebanadas al vapor y en sopas.

Durante el período de Junio a Diciembre de 2005 se realizaron 88 cortes de frutos, alcanzándose una producción promedio de 81.3 t/ha, es decir, 5962 cajas de 30 lb cada una. El precio por caja en el mercado de Filadelfia, Estados Unidos, oscila entre US\$ 20.00 y US\$ 68.00, lo cual permite obtener ingresos económicos muy atractivos. Actualmente el principal exportador de este producto a los Estados Unidos es la República Dominicana.

Los mayores rendimientos se obtuvieron en los meses de Junio y Agosto y luego fue disminuyendo hasta el mes de Noviembre. El rendimiento comercial varió de 72 a 88% y el porcentaje más alto de descarte por daño de larvas de gusano se registró en el mes de Septiembre.

El costo de producción de este cultivo es elevado; la experiencia actual de la FHIA indica que el costo de producción asciende a un total de Lps. 902,410.00/ha; sin embargo, obteniendo un promedio de producción de 7665 cajas, se puede lograr un ingreso total por hectárea de Lps. 2,257,343.00. A esto habrá que reducirle los costos de financiamiento, administrativos y empaque para obtener el ingreso neto, que de acuerdo a las estimaciones preliminares de la FHIA, deja al productor ingresos económicos muy atractivos.

La FHIA continúa evaluando el cultivo y precisando los aspectos de costos de producción y rentabilidad del mismo; sin embargo, la información preliminar obtenida hasta el momento, lo ubican como uno de los cultivos más promisorios para exportación.



Frutos de tindora con calidad de exportación.

MINISTROS DE AGRICULTURA DE LOS PAÍSES MIEMBROS DE OIRSA CONOCEN EL TRABAJO CIENTÍFICO DE LA FHIA

Con motivo de la celebración de la LIII reunión ordinaria del Honorable Consejo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria –H-CIRSA-, los Ministros de Agricultura y Ganadería de Centro América, Panamá, Belice, México y República Dominicana, se reunieron en la ciudad de San Pedro Sula, Cortés, durante los días 23 y 24 de Marzo de 2006.

Atendiendo una invitación del Dr. Adolfo Martínez, Director General de la FHIA, los dirigentes del agro del istmo centroamericano incluyeron en su agenda de trabajo una visita a las instalaciones de la FHIA, en La Lima, Cortés, con el propósito de conocer algunos detalles del trabajo de investigación científica que realiza la Fundación en beneficio del agro hondureño, que se extiende también a la región centroamericana y a algunos países de la región del caribe.



Participantes en la reunión de los Ministros de Agricultura y Ganadería de C.A., en la presentación de las actividades que ejecuta la FHIA.

Información general de FHIA

El Dr. Adolfo Martínez, acompañado de los líderes de Programas y Departamentos de la Fundación inició las atenciones a los distinguidos visitantes, haciendo una presentación general de la FHIA que incluyó una descripción de la estructura interna de la Fundación, un resumen del trabajo realizado por los diferentes programas y proyectos de investigación y transferencia de tecnología que realiza en Honduras y otros países de la región, los rubros que promueve y un resumen del impacto obtenido en el proceso de desarrollo de la agricultura nacional y regional, durante sus 21 años de ininterrumpida labor científica.

Al conocer los detalles del trabajo realizado por la Fundación, el Dr. Rodolfo Coto Pacheco, Ministro de Agricultura de Costa Rica manifestó: “estoy sumamente sorprendido del trabajo que realiza la FHIA, creo que esta es la mejor forma de mejorar la agricultura en nuestros países, ya que si no hay investigación la agricultura se quedará estancada. Creo que la labor de la FHIA es extraordinaria, digna de

los mejores centros de investigación del mundo y para mí ha sido muy grato estar aquí este día”. El Dr. Pacheco concluyó diciendo: “me llevo una grata impresión y deseo que los institutos de Costa Rica vengan a hacer un intercambio científico con la FHIA”.

Visita al programa de Banano y Plátano

Los visitantes hicieron un recorrido por el *campus* de la FHIA, conociendo los servicios que esta institución le presta a los agricultores de Honduras y de otros países a través de los laboratorios de análisis de suelos, tejidos foliares y de residuos de plaguicidas, así como los servicios de diagnóstico de problemas fitosanitarios que ofrece el Departamento de Protección Vegetal de la Fundación.

Un aspecto de mucho interés de los visitantes era conocer el trabajo que la FHIA realiza en mejoramiento genético de banano y plátano, ya que la mayoría de los híbridos de estos cultivos que la FHIA ha generado

están diseminados en todos los países representados por la delegación visitante. En tal sentido, se visitaron algunas instalaciones del Centro Experimental y Demostrativo “Phil Rowe” ubicado en el sector de Guaruma, Cortés, donde fueron amablemente atendidos por el Dr. Juan Fernando Aguilar, Líder del Programa de Banano y Plátano, quien les hizo una explicación detallada del trabajo que se ha realizado en mejoramiento genético, la metodología utilizada, los resultados obtenidos y las perspectivas hacia la búsqueda de nuevos materiales genéticos que eventualmente revolucionarán la industria del banano y del plátano a nivel mundial.

“Vinimos a conocer los esfuerzos que realiza esta Fundación para desarrollar investigación en banano y plátano, y estoy muy impresionado del trabajo científico, metodológico y riguroso que se aplica en la FHIA en esta actividad”, manifestó con entusiasmo el Dr. Guillermo Salazar, Ministro de Agricultura de Panamá.

Por su parte, el Ing. Amilcar Romero, Ministro de Agricultura de República Dominicana, donde se cultivan centenares de hectáreas de plátano FHIA-20, manifestó: “es muy interesante lo que la FHIA ha hecho en investigación en los cultivos de banano y plátano, lo cual es muy importante para mi país donde hay mucha producción de estos cultivos para exportación y para consumo interno”.

Finalmente, el Ing. Héctor Hernández, Ministro de Agricultura y Ganadería de Honduras, agradeció la información proporcionada y les manifestó a sus homólogos que la



El Dr. Aguilar, Líder del Programa de Banano y Plátano, explicó a los visitantes los avances obtenidos en el mejoramiento genético en banano y plátano.

FHIA y otras instituciones del país están en la mejor disposición de coordinar esfuerzos y compartir experiencias que beneficien a la agricultura de los países miembros de OIRSA.

De manera similar, el Dr. Adolfo Martínez les manifestó que las puertas de la FHIA se mantienen abiertas para atender los problemas prioritarios de la agricultura de la región, a fin de generar las innovaciones tecnológicas necesarias para superarlos y continuar contribuyendo a la modernización de la agricultura regional.



Ministros de Agricultura y Ganadería de C.A. durante su visita al Programa de Banano y Plátano de la FHIA.

TRAMPEO INTENSIVO PARA EL CONTROL DEL PICUDO DEL COCO, *Rhynchophorus palmarum* L. EN HUERTO MADRE DE COCO.

El picudo del coco, *Rhynchophorus palmarum* L., es una de las principales plagas que afectan al coco, palma aceitera y otras palmas, e incluso a otros cultivos como la caña de azúcar, papaya y piña. Este insecto es particularmente dañino porque además del daño directo causado por las larvas, también es vector del nematodo *Rhadinaphelenchus cocophilus* (Cobb). En plantaciones de palma aceitera el daño directo de las larvas de picudo no es tan crítico; sin embargo, se ha llegado a alcanzar niveles de 30% de plantas afectadas por el nematodo, las cuales eventualmente mueren y tienen que ser reemplazadas. En el cultivo de coco, el daño directo del picudo es más crítico, causando un debilitamiento de la planta, y si las larvas de este picudo alcanzan a llegar al punto de crecimiento, la planta muere.

La hembra del picudo del coco deposita los huevos en la planta haciendo una perforación con el aparato bucal, luego se da vuelta y deposita los huevos. Generalmente los huevos son

depositados en el cogollo o en cualquier tejido fresco, blando de la planta, y está documentado que el nematodo *R. cocophilus* es transmitido durante la oviposición. Al emerger, la larva penetra la planta, abriendo un túnel al alimentarse de los tejidos. Las larvas, de color crema al principio y amarillentas al completar su desarrollo, miden 74 – 78 mm de largo y 25 mm de ancho y completan su estado larval en 40 – 70 días. La larva madura, dentro del túnel, hace un capullo con fibras de la planta atacada en el cual pasa el estado de pupa (16 a 30 días). Los adultos son de color negro y miden 30 – 44 mm de largo y 8 – 15 mm de ancho. Se conoce el ciclo de vida de este insecto y está demostrado que una hembra puede vivir hasta 65 días y depositar hasta 718 huevos (promedio 245) en su período de vida.

La enfermedad de los cocoteros denominada Anillo Rojo, es causada por el nematodo *Bursaphelenchus cocophilus*, y recibe su nombre por la presencia de una franja circular visible en el



Ejemplar adulto del picudo del coco.

plantaciones de palma aceitera a menos de 10% por año.

Como resultado de la detección de la enfermedad Amarillamiento Letal del Coco en Honduras y la consecuente muerte de miles de cocoteros en el litoral Atlántico del país, la FHIA estableció en el Centro Demostrativo y Experimental "Phillip R. Rowe", en La Lima, Cortés, un huerto madre de coco Enano Malasino Amarillo, que es tolerante a la enfermedad, con el objetivo de producir semilla para resembrar las áreas devastadas por el Amarillamiento Letal.

En el año 2004 se reportaron varios casos de muerte de plantas del huerto madre de cocoteros asociados al complejo picudo del coco-anillo rojo, por lo que se tomó la decisión de establecer un trapeo intensivo con feromona y así minimizar la incidencia de este problema.

Metodología utilizada

El huerto madre de coco tiene un área de 4.5 ha, con plantas sembradas a 7.5 m en cuadro, para un total de 800 plantas. El trapeo se inició en Julio de 2004, cuando se colocaron 20 trampas distribuidas uniformemente en toda el área a razón de cuatro trampas/ha, siguiendo la recomendación del fabricante de la feromona. La trampa consiste de un recipiente plástico de un galón al que se le hicieron dos ventanas laterales. Las ventanas fueron cortadas de tal manera que la parte inferior se dobló hacia abajo, formando una "rampa" para facilitar la entrada de los picudos, y la parte superior se dobló para que quedara como una aleta que minimizara la entrada de agua de lluvia. En el fondo del recipiente se dejó un volumen de aproximadamente un litro, donde se coloca una mezcla de malatión al 0.5% en agua para matar los picudos atraídos. La parte inferior de la trampa va enterrada en el suelo, facilitando la entrada de los insectos y para evitar que la trampa sea volteada (figura 1).

Como atrayente se utilizó la preparación comercial de la feromona Combolure® (ChemTica Internacional, San José, Costa Rica, <http://www.chemtica.com>) con trozos de caña de azúcar, que aumenta la eficiencia del atrayente. La feromona viene formulada en bolsitas de un plástico que permite la liberación lenta del atrayente, con una duración de tres a cuatro meses. Debido a las altas temperaturas prevaletentes en la zona, el atrayente es reemplazado cada tres meses. La caña se corta en trozos que pueda caber en la trampa y se "machacan" para favorecer la fermentación (recomendación del fabricante de la feromona) y así

interior del tronco al cortarlo transversalmente. Existen reportes técnicos que indican que la identificación y síntesis de una feromona de agregación liberada por los picudos machos ha permitido el desarrollo de una técnica de trapeo intensivo que los controla y así se reduce también la incidencia de la enfermedad del Anillo Rojo (causada por el nematodo transmitido) en

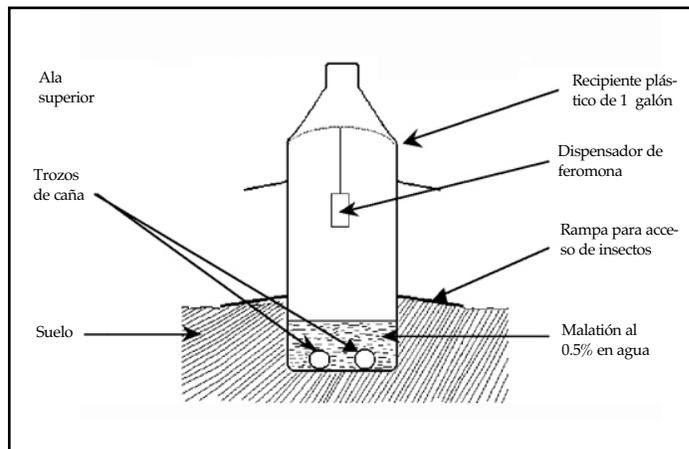


Figura 1. Diagrama de la trampa activada con feromona y trozos de caña para el trapeo intensivo del picudo del coco.

mejorar la atractividad. La caña es reemplazada por caña fresca cada dos semanas. Las trampas son revisadas semanalmente, registrándose el número de individuos capturados.

Resultados y Discusión

Inicialmente se obtuvieron capturas de 0.6 y 0.7 picudos/trampa/semana (semanas 28 y 30 de 2004, respectivamente) pero después bajaron y se han mantenido oscilando alrededor de 0.1 picudos/trampa/semana (el promedio general para 2005 fue 0.109 picudos/trampa/semana) (figura 2). En 2005 se reportaron 40 (5%) plantas muertas por diversas causas en el huerto madre de coco, pero no se reportó ninguna que presentara síntomas de Anillo Rojo. Se dispone de reportes que indican que en Brasil el uso de esta técnica ha reducido la incidencia de Anillo Rojo en cocoteros a menos de 5% por año, lo que coincide con los resultados obtenidos en el huerto madre de cocos de la FHIA. En base a estos resultados podemos concluir que el trapeo utilizado para el control del picudo del cocotero está cumpliendo su función, por lo cual el huerto madre de coco de la FHIA está produciendo eficientemente las nueces que se necesitan para repoblar las plantaciones de coco que fueron dañadas por el Amarillamiento Letal del Cocotero en el litoral Atlántico de Honduras.

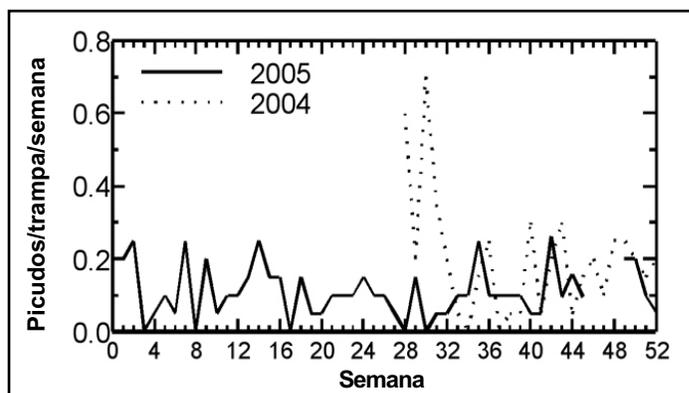


Figura 2. Promedio de capturas semanales del picudo del coco registradas en el huerto madre de coco establecido en la Estación Experimental "P.R. Rowe" durante el 2005.

EN LA FHIA SE REALIZARÁ IMPORTANTE EVENTO PARA ANALIZAR LA SITUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA Y FORESTAL EN HONDURAS

Mediante un esfuerzo conjunto de la FHIA, la Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA) de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el Programa para la Agricultura Sostenible en Laderas para América Central (PASOLAC), el Instituto Hondureño del Café (IHCAFE), el Consejo Hondureño de Ciencia y Tecnología (COHCIT) y el Centro Universitario Regional del Litoral Atlántico (CURLA), se realizará en las instalaciones de la FHIA en La Lima, Cortés, el TALLER SOBRE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA Y FORESTAL EN HONDURAS.

Este evento se llevará a cabo durante los días del 3 al 5 de Mayo de 2006, con el objetivo de analizar con la participación de representantes del sector agrícola y forestal nacional y organizaciones externas relacionadas, los antecedentes, la situación actual y las perspectivas de la investigación agrícola y forestal en Honduras, a fin de conocer la oferta y demanda tecnológica del sector y generar lineamientos generales que coadyuven a la integración y óptimo funcionamiento del

sistema de generación y validación de tecnología agrícola y forestal de Honduras.

Durante los tres días de duración del evento se desarrollarán conferencias presentadas por expositores nacionales y extranjeros. Entre los temas a analizar se destacan el impacto de la investigación en la reducción de la pobreza, la inversión en la investigación agrícola y forestal a nivel mundial, regional y nacional, la institucionalidad necesaria para un eficiente sistema de generación y validación de tecnología agrícola y forestal y el rol de los sectores público, privado, académico y de las agencias internacionales de cooperación en el desarrollo de la investigación agrícola y forestal en Honduras. Es importante mencionar que la SAG presentará en este evento, por primera vez, una propuesta de integración del Sistema Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria (SNITTA) en Honduras, como inicio del proceso de concertación de tan importante y necesario sistema.

Los resultados que se obtengan de este evento, serán publicados oportunamente.



SE CONSTRUYEN TRES EMPACADORAS DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS

La FHIA ha promovido la producción de rambután en el país y realizó las investigaciones técnicas para demostrar que esta fruta tropical no es hospedera de Moscas de las frutas, lo cual determinó que a partir del año 2003, se haya logrado la admisibilidad de este producto en el mercado norteamericano. En base a lo anterior, el Sr. Andy Cole, uno de los mayores productores de rambután en Honduras, desde el año 2003 hizo las primeras exportaciones al mercado de Estados Unidos, lo cual repitió en los dos años subsiguientes, utilizando para tal fin una pequeña empacadora de su propiedad que fue diseñada con el apoyo de la FHIA. Sin embargo, los miembros

de la Asociación Hondureña de Productores y Exportadores de Rambután (AHPERAMBUTÁN) aspiran a involucrarse cada vez más en la exportación de este producto para mejorar sus ingresos, por lo cual desde un principio han mostrado interés en disponer de su propia planta empacadora.

De manera similar a la AHPERAMBUTÁN, los productores de naranja del Departamento de Colón, organizados en la Asociación de Citricultores de Sonaguera (ACISON), desde hace mucho tiempo están interesados en construir una empacadora de naranjas, ya que solo en la temporada del año 2004

perdieron más del 40% de su cosecha por no disponer de un sitio donde acopiar, clasificar y empacar la naranja cosechada.

Ante esta situación, ambas asociaciones de productores se contactaron con el Programa de Apoyo a la Transformación y Comercialización de Productos de Pequeños y Medianos Productores de Honduras –PROACTA- de la Secretaría de Agricultura y Ganadería, que opera con financiamiento de la Comisión Europea, para solicitarle el apoyo necesario para la construcción de sus respectivas plantas empacadoras. Los funcionarios de PROACTA mostraron interés en la petición de los productores y decidieron apoyarles financieramente por el impacto que tendrá en la reducción de pérdidas poscosecha de los productos agrícolas que serán manejados, por la conservación de la calidad de los mismos y por el impacto que tendrá en el incremento de los ingresos económicos de los productores.



Instalaciones de la empacadora de la APRHOFI, La Esperanza, Intibucá.

La participación de la FHIA

Tomando en consideración que los servicios de asistencia técnica que la FHIA le proporciona a los productores que atiende en varias regiones del país, incluyen un fuerte componente de manejo poscosecha de productos agrícolas perecederos, y que ni los productores ni PROACTA tienen experiencia en el diseño y construcción de este tipo de infraestructura, le solicitaron a la FHIA que coordinara el proceso de diseño y construcción de ambas empacadoras, lo cual fue aceptado por la Fundación por la amplia relación de colaboración que ha mantenido con los productores organizados.

Para cumplir con esta misión, la FHIA integró un equipo de técnicos del Programa de Diversificación, del Departamento de Poscosecha y de la Unidad de Servicios Agrícolas, para que en conjunto con los productores realizaran los estudios pertinentes y elaboraran el proyecto específico de acuerdo a las necesidades de cada una de las asociaciones de productores. Ese trabajo implicó visitas de campo, estimaciones de volúmenes de producción actuales y proyectadas hacia el futuro, ubicación de los sitios ideales de construcción, diseño de las plantas y selección del equipo correspondiente, a fin de que cada una de ellas cumpliera una eficiente función de acuerdo a las características de cada tipo de producto.

Simultáneamente, la FHIA y PROACTA le estaban proporcionando asesoría técnica a la Asociación de Productores de Hortalizas y Frutas de Intibucá (APRHOFI), integrada por unos 80 pequeños productores que se dedican a la producción de hortalizas y frutas de clima templado en la zona de La Esperanza, Intibucá, para el mercado nacional. Estos productores también estaban necesitando disponer de su propia empacadora para el manejo poscosecha de sus productos, por lo cual, se les proporcionó también el apoyo necesario para el diseño y construcción de su propia empacadora.

Aún cuando el análisis fue particularizado para cada tipo de producto, hubieron aspectos que fueron de aplicación general en las tres empacadoras, tales como regulaciones para el acceso del producto, identificación de posibles puntos críticos de contaminación y los mecanismos de control, análisis del impacto ambiental y todas aquellas regulaciones establecidas en normas internacionales para garantizar la aplicación de buenas prácticas de manejo de los productos agrícolas que serán manipulados en cada empacadora, lo cual garantiza a su vez la inocuidad de los mismos.



Empacadora de rambután, La Masica, Atlántida.



Autoridades de la SAG, la FHIA y directivos de AHPERAMBUTÁN inaugurando la empacadora.

El período de diseño y construcción de las tres empacadoras comprendió unos seis meses de intenso trabajo físico, reuniones periódicas e informes técnicos y financieros que condujeron finalmente a la inauguración de las tres empacadoras, actos que se celebraron en el mes de Enero de 2006.

La empacadora de rambután fue construida en La Masica, Departamento de Atlántida, a un costo de Lps. 2,633,319.00. Por su parte, la empacadora de cítricos fue construida en la comunidad de Parma, Sonaguera, Departamento de Colón, a un costo de Lps. 2,006,400.00, mientras que la de hortalizas y frutas de clima frío se construyó en La Esperanza, Intibucá, a un costo de Lps. 716,250.00. El reto actual es que las Asociaciones de productores pongan en funcionamiento sus respectivas empacadoras para que cumplan la misión social y económica para las que fueron construidas.



Actos de inauguración de la empacadora de ACISON, Sonaguera, Colón.

AVANZA EJECUCIÓN DE CONVENIO FHIA-CORPOICA

Tal como se informó en una edición anterior del FHIA INFORMA, en el año 2004 se firmó un Acuerdo General de Cooperación Técnica entre la Corporación Colombiana de Investigaciones Agropecuaria -CORPOICA- y la FHIA, estableciendo bases generales entre las dos instituciones para facilitar intercambios de experiencias en varias áreas, incluyendo la introducción y evaluación de frutales exóticos en Colombia con acompañamiento técnico de la FHIA.

De acuerdo a la información agroclimática proporcionada a la FHIA y correspondiente a los sitios donde se ubican en Colombia las cuatro estaciones experimentales de CORPOICA (La Libertad, Tulenapa, El Mira y Palmira), el personal técnico del Programa de Diversificación seleccionó los cultivos que se propusieron para su introducción y evaluación en aquel país.

Para los Centros de Investigación de La Libertad,



Delegación del CORPOICA durante su visita a la FHIA, acompañados por el Ing. José Alfonso (izquierda) del Programa de Diversificación.

Tulenapa y El Mira, caracterizados por alturas sobre el nivel de mar desde 16 a 336 metros, alta precipitación (2700-3000 mm anuales) y alta humedad relativa, se propuso los siguientes cultivos: Rambután (*Nephelium lappaceum*), Pulasán (*Nephelium mutabile*) y Durián (*Durio zibethinus*).

Para el Centro de Investigación de Palmira cuya altura sobre el nivel del mar es de 950 metros, una precipitación media anual de 1002 mm y humedad relativa inferior a los otros tres sitios, se propuso los siguientes cultivos: Litchi (*Litchi chinensis*) y Longan (*Dimocarpus longan*).

Durante el año 2005, dos técnicos del Programa de Diversificación visitaron Colombia con el propósito de conocer en el lugar de los hechos las condiciones de campo en las que serán establecidos los cultivos recomendados. Posteriormente, una delegación de siete miembros de dicha institución visitaron la FHIA para conocer nuestra experiencia con los cultivos de rambután, litchi, longan, durián y pulasán. El grupo permaneció en Honduras durante una semana recorriendo las principales plantaciones de estos cultivos en Siguatepeque, CADETH, CEDEC y Finca San Félix en La Masica, Atlántida, adicionalmente visitó algunos centros de germoplasma como el Jardín Botánico Lancetilla y el CURLA. Al regresar a su país aprovecharon para llevar materiales vegetativos para sembrarlos en diferentes localidades.

En las próximas semanas se tiene prevista otra visita de un técnico del Programa de Diversificación a Colombia para dar seguimiento a las acciones iniciadas, y en esta oportunidad lo acompañará uno de los técnicos injertadores de la FHIA que trabaja en uno de nuestros viveros, con el propósito de entrenar a injertadores colombianos en la propagación asexual de estos frutales exóticos.

Contenido

La FHIA: una institución al servicio del agro nacional	1-2-3-4
FHIA fomenta la producción comercial de frutales y los huertos familiares	4-5
Efecto de la fertilización nitrogenada en el rendimiento de la cebolla	6-7
Opiniones y comentarios	6-7-8
La Tindora (<i>Coccinia indica</i>) un cultivo promisorio para exportación	8-9
Ministros de Agricultura de los países miembros de OIRSA conocen el trabajo científico de la FHIA	10-11
Trampeo intensivo para el control del picudo del coco (<i>Rhynchophorus palmarum</i> L.) en huerto madre de coco.....	11-12
En la FHIA se realizará importante evento para analizar la situación de la investigación agrícola y forestal en Honduras	13
Se construyen tres empacadoras de productos agrícolas.....	13-14-15
Avanza ejecución de convenio FHIA-CORPOICA	15



Apartado Postal 2067
San Pedro Sula, Cortés
Honduras, C.A.
Tel. (504) 668-2078, 668-2470
Fax: (504) 668-2313
e-mail: fhia@fhia.org.hn
www.fhia.org.hn

CORREO AÉREO

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

• PRESIDENTE
Ing. Héctor Hernández
Ministro de Agricultura y Ganadería

• VOCAL I
Ing. Jorge Bueso Arias
Banco de Occidente S.A.

• VOCAL V
Ing. Yamal Yibrin
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. Victor Wilson
Chiquita

• SECRETARIO
Dr. Adolfo Martínez

• ASESORES
Sr. Andy Cole
Ing. Amnon Keidar

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