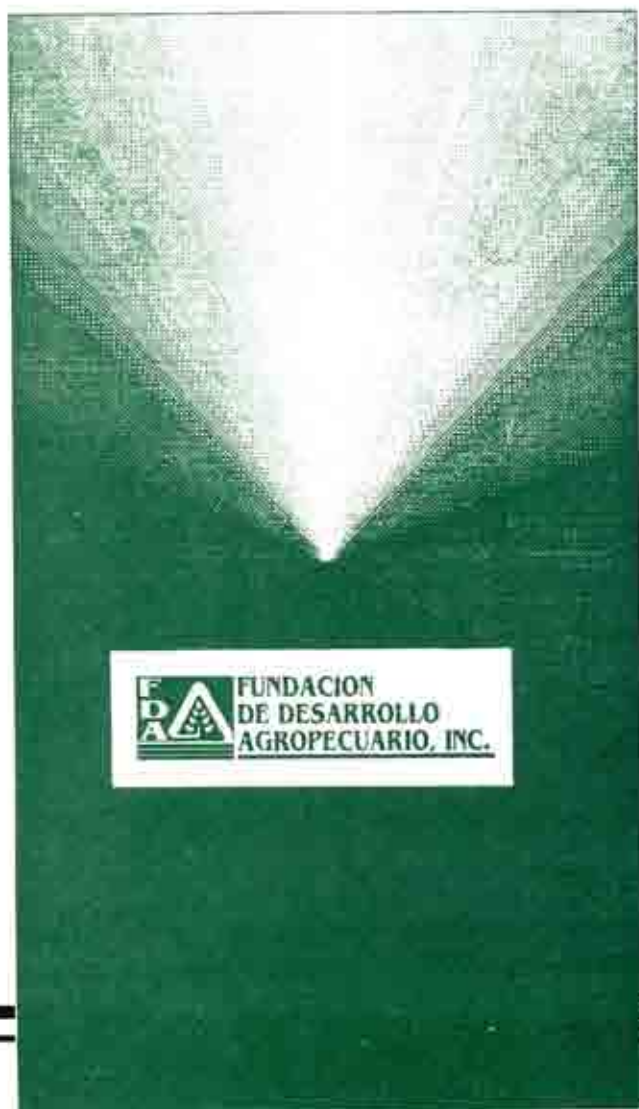


Informe Anual 1993



La Fundación de Desarrollo Agropecuario, Inc. (FDA) es una organización privada, sin fines de lucro, cuyo objetivo principal es promover el desarrollo agropecuario dominicano a través de la generación y transferencia de tecnologías. La FDA fue creada con fondos provenientes de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de América (USAID), del Gobierno de la República Dominicana y del sector privado del país. Al momento de esta publicación sus socios fundadores y activos son:

Sociedad Industrial Dominicana, C. por A.	Sociedad Dominicana de Conservas y Alimentos, S.A.
Banco del Comercio Dominicano, S.A.	Aseguradora Dominicana Agropecuaria, C. por A.
Central Romana Corporation	Préstamos El Conde, S.A.
La Antillana Comercial, S.A.	Industrias Asociadas, C. por A.
Fertilizantes Santo Domingo, C. por A.	Banco de Desarrollo BID, S.A.
E. León Jimenes, C. por A.	Malceira Dominicana, C. por A.
Compañía Anónima de Explotaciones Industriales	Talleres Cina, C. por A.
Fertilizantes Químicos Dominicanos, S.A.	Banco Nacional de Crédito, S. A.
Banco de Desarrollo Agropecuario	Productora de Papas, S.A.
Grupo Financiero Popular, S.A.	Granja Mora, C. por A.
Financiera Empresarial, S.A.	Banco Mercantil, S.A.
Grupo Empresarial Industrias Lavador	Semillas Sureñas, S.A.
Proteínas Nacionales, C. por A.	Dominit, S.A.
Industria Cartonera Dominicana, S.A.	Publicitaria Interamérica, S.A.
Pasteurizadora Rica, C. por A.	Compañía Anónima Tabacalera
Industrias Nigua, C. por A.	Barceló & Co., C. por A.
Banco Gerencial & Fiduciario	Ing. Agrón. Domingo Marte
Financiera de Capitales y Primas, S.A.	Dr. José Miguel Bonetti Guerra
Compañía Dominicana de Teléfonos, C. por A.	Grupo Intercontinental, S.A.
Consortio Agroindustrial Delta, S.A.	Induspalma, S.A.
Seguros América, C. por A.	Plantaciones Oscar de la Renta, S.A.
Empresas J. Gassó y Gassó, C. por A.	Brugal y Cia., C. por A.
Banco de Reservas de la República Dominicana	Luoma Vitrofab, S.A.
Universidad Central del Este	

Las informaciones, conclusiones y opiniones en esta publicación no reflejan necesariamente los criterios de los donantes, socios y patrocinadores de la FDA. Los nombres comerciales usados no constituyen un endoso o discriminación de esta Fundación sobre cualquier producto.

JUNTA DIRECTIVA DE LA FDA

José Miguel Bonetti

Presidente

Luis B. Crouch

Vicepresidente

Ramón A. Menéndez

Vicepresidente

Mario Cabrera

Secretario

Fernando Viyella

Tesorero

DIRECTORES:

Jerry W. Dupuy

Roberto Sánchez

George Arzeno Brugal

César Paniagua

Santiago Tejada

Marcial Najri

Luis V. Viyella

Francis H. Redman

Enrique Armenteros

Ana Rosa Bergés de Farray

Domingo Marte

Asesor

Miguel A. Guerra

Comisario

Fernando Armenteros

Suplente Comisario

Altagracia Rivera de Castillo

Directora Ejecutiva

CONTENIDO

Junta Directiva de la FDA	1
Comisión Consultiva y Personal de la FDA	3
Mensaje del Presidente	4
Presentación	5
Programa I: Investigación/Validación	7
Musáceas	8
Manejo Integrado de Plagas	11
Raíces y Tubérculos	15
Foresta y Agroforesta	17
Frutales	19
Investigación en Peces	21
Proyectos Aprobados	21
Programa II: Capacitación	22
Cursos	24
Charlas, Talleres	25
Giras y Otros	27
En el Exterior	27
Programa III: Asistencia Técnica	29
Cooperación Francesa en Control Biológico de Plagas	30
Sigatoka Amarilla	31
Proyecto de Frutas Tropicales	32
Cooperación Francesa en Procesamiento de Frutas	32
Otras Actividades	32
Programa IV: Difusión	33
Centro de Información	34
Publicaciones y Audiovisuales	35
Eventos	35
Programa V: Administración y Desarrollo Institucional	37
Subprograma de Operaciones	38
Subprograma de Desarrollo y Proyección Institucional	43

COMISION CONSULTIVA DE LA FDA

Luis B. Crouch
Coordinador

MIEMBROS:

Mario Cabrera
Domingo Marte
César Paniagua
Jerry W. Dupuy
Santiago Tejada
Román Hernández
Francis H. Redman
Enrique Armenteros
Rafael Ortiz Quezada

PERSONAL DE LA FDA

Altagracia Rivera de Castillo
Directora Ejecutiva

Teófilo Suriel E.
Gerente Técnico

Rafael Pérez Duvergé
Supervisor de Investigaciones

Pedro Pablo Peña
Supervisor de Capacitación

Paula Morales de Gómez
Supervisora de Difusión e Información

Priscila Vásquez
Asistente Centro de Información

Ana Julia Correa de Almonte
Enc. de Contabilidad

Alba Luz Abreu Ortega
Asistente de Contabilidad

Miguelina Caratini de Mauriz
Secretaria Ejecutiva

Nelly Labrada de Rosario
Enc. de Servicios Admi.

Sabrina Peguero de Beras
Secretaria

Ovelly Báez de Beevers
Recepcionista

Mensaje del Presidente

Estimados socios y lectores:

Una vez más tengo el placer de compartir con ustedes la terminación de un año de actividades lleno de logros productivos para el bien del país y, en particular, para la agricultura dominicana.

El año de 1993 fue de gran significación para la Fundación de Desarrollo Agropecuario. En el plano internacional fue particularmente notorio el papel de la Fundación debido a las diferentes actividades en la que estuvo involucrada. Es preciso destacar el acuerdo firmado con la Junta de Regentes de la Universidad de Nebraska, por medio del cual la FDA pasa a administrar financieramente el Programa de Apoyo para la Investigación Colaborativa del Frijol/Cowpea del Título XII en el país.

De singular significación resultó la celebración en el país, en mayo, de la I Reunión de Consulta de Organismos del Sector Privado de Apoyo a la Investigación Agropecuaria de América Latina y el Caribe para Estrategias de Acción Conjunta, siendo la Fundación y el IICA los anfitriones. Meses más tarde repetimos el éxito logrado el año anterior, cuando celebramos la XXVIII Reunión Anual de la Sociedad Caribeña de Cultivos Alimenticios. Esta vez fue la XXXIX Reunión Anual de la Sociedad Interamericana de Horticultura Tropical, celebrada en julio en Santo Domingo.

Ya a finales de año, en noviembre, tuvimos la oportunidad de ser co-anfitriones de uno de los eventos más importantes celebrados en el país por su calidad técnica e importancia, el Seminario Internacional Manejo Integrado de Plagas: Nuevas Estrategias para la Agricultura del Caribe. Este evento fue financiado por el Centro de Cooperación Técnica para la Agricultura, Convención Lomé (CTA). Inmediatamente después se celebró la Reunión de Planificación de BioNet-INTERNATIONAL, el cual es un mecanismo institucional permanente para promover, mejorar y fortalecer las capacidades de instituciones en países en desarrollo, en los problemas relacionados con artrópodos y microorganismos importantes para la agricultura.

Finalmente, deben ser motivo de alegría las acciones tomadas a finales del año por el Secretario de Estado de Agricultura, en lo que parece ser el inicio de un cambio favorable para la investigación y la transferencia de tecnologías. Tanto el Comité Consultivo de Investigaciones Agropecuarias creado, como los informes preliminares y las reuniones con grupos representativos de la investigación y la transferencia de tecnologías del país, son iniciativas que deben ser aplaudidas.

Atentamente,

José Miguel Bonneti
Presidente



Presentación

Este documento constituye el informe de las actividades desarrolladas en esta Fundación de Desarrollo Agropecuario, Inc., durante el año 1993. El mismo se presenta en forma ordenada según los diferentes programas de que consta el Plan de Trabajo que sirvió de base a las acciones emprendidas en el período que nos ocupa.

La Dirección Ejecutiva y los miembros del personal técnico, administrativo y auxiliar de la Fundación nos sentimos verdaderamente satisfechos con la labor cumplida y orgullosos de ser parte de un organismo que, como la FDA, crece en términos cualitativos y se proyecta hacia el futuro con firmeza, demostrando fortaleza institucional y un indiscutible liderazgo a nivel nacional e internacional, ganado en buena lid mediante el esfuerzo y dedicación de cada uno de los que trabajamos directa o indirectamente para ella.

Seguimos enfrentando a diario problemas resultantes de las deficiencias que desde hace mucho tiempo afectan al sistema nacional de investigaciones, lo que nos obliga a hacer mayores esfuerzos para canalizar adecuadamente nuestros recursos. Sin embargo, no estamos trabajando en vano. En todos nuestros programas se reportan logros que podemos mostrar y comparar con los objetivos del Plan, en adición a las pruebas que constituyen los testimonios expresados por los beneficiarios de servicios de la Fundación, quienes, a través de cartas, llamadas y/o personalmente nos lo expresan continuamente.

Ya hay resultados de investigaciones que podrán ser publicados el año próximo, y los proyectos en ejecución marchan de acuerdo con lo programado. Se ha capacitado técnicamente a numerosos agricultores, además de la capacitación en servicio que se facilita a los investigadores que trabajan en proyectos financiados por la FDA, así como a los miembros del personal de la Institución.

La asistencia técnica gratuita proporcionada por la Fundación, principalmente a los técnicos y productores de rubros prioritarios, ha sido real y efectivamente útil, sobre todo en determinados proyectos de vital importancia.

El Programa de Difusión ha superado sus metas, ampliando notablemente los servicios que ofrece a la comunidad agropecuaria, difundiendo de manera eficaz las informaciones que recibe de las más diversas procedencias, y editando guías de cultivo, boletines y hojas informativas que contribuyen a mantener al día a un sinnúmero de miembros de la comunidad agrícola nacional.

Administración y Desarrollo ha cubierto también su objetivo en ambos subprogramas; sobre todo si tomamos en cuenta que, habiendo bajado la tasa de interés, se lograron niveles aceptables en intereses y en plazos, al reinvertir los fondos al vencimiento de los certificados de inversión, dentro de las circunstancias actuales.

Por otra parte, el rol de anfitriona y organizadora de eventos nacionales e internacionales fue cumplido con eficiencia, dejando en todos la sensación de haber realizado a cabalidad lo que nos fue encomendado en cada caso. Tenemos la seguridad de que cada delegado se llevó la mejor impresión del país y de la capacidad de organización de la FDA y de todo su personal, logrando al mismo tiempo una labor de acercamiento con instituciones extranjeras y nacionales, a las cuales dimos voluntariamente participación destacada.

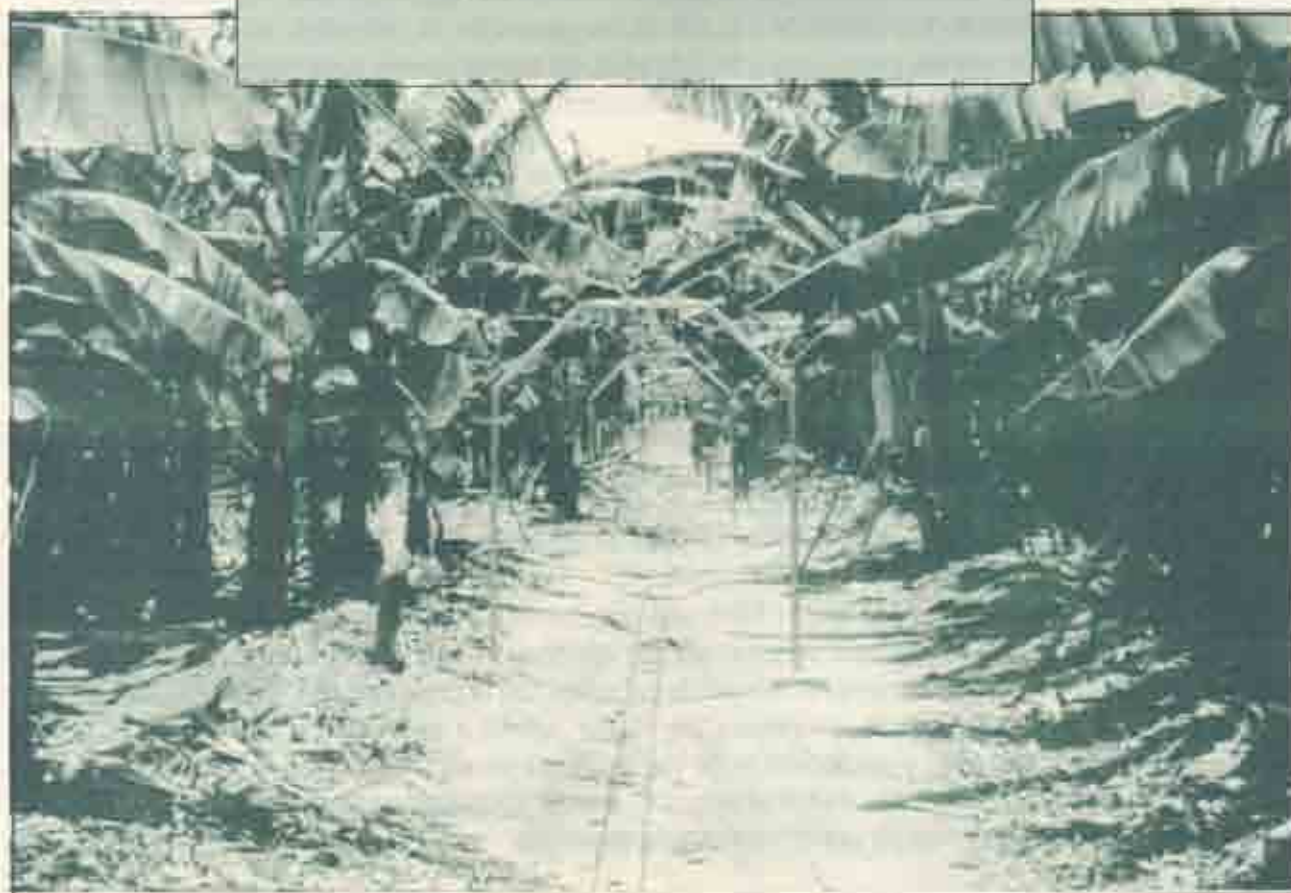
En nombre del personal de planta de la FDA y en el mío propio, deseo expresar al Presidente y a los demás miembros de la Junta Directiva, nuestro profundo agradecimiento por la atención prestada a la institución, que es parte de nuestras vidas y por la que luchamos cada día con amor y el sincero propósito de contribuir con el desarrollo económico y social del país y la sostenibilidad de la agricultura dominicana, dando continuidad a las pautas trazadas por ustedes al crear esta Fundación.



Atentamente,

Altagracia Rivera de Castillo
Directora Ejecutiva

Programa I: Investigación



El Programa de Investigación continuó brindando apoyo a la ejecución de proyectos y actividades para desarrollar, validar y transferir tecnologías, a fin de contribuir al mejoramiento de la eficiencia de los sistemas de producción agrícola. A través de las acciones del Programa, se pretende, no sólo contribuir con el mejoramiento de la producción per se, sino también a aumentar la competitividad económica de los productores y en la preservación de nuestros recursos naturales.

INVESTIGACIÓN

Durante 1993 fundamentalmente se continuó brindando apoyo técnico y financiero para la consecución de los objetivos y metas de los proyectos ya iniciados, así como para el desarrollo de nuevas propuestas y actividades, las cuales fueron sometidas a la FDA por diferentes instituciones y grupos de productores.

El Programa continuó dando prioridad al apoyo de proyectos y actividades que contribuyan al desarrollo de sistemas de producción sostenibles y que favorezcan la preservación de los recursos naturales. En este sentido, el Programa de Investigación continuó orientando gran parte de sus esfuerzos hacia actividades relacionadas con el manejo y utilización de los recursos genéticos a través de la colección, selección y propagación de tipos o variedades con mayor resistencia a plagas y enfermedades y en la identificación de prácticas de manejo de cultivo que reduzcan los daños ocasionados por la erosión y la pérdida de la materia orgánica de los suelos. Ante la presencia de nuevos problemas de plagas y la intensificación de otros ya presentes, el programa ampliará su apoyo al diseño de metodologías para el manejo de plagas basadas en un uso racional de los plaguicidas y mayor empleo de las tácticas de control biológico.

En el marco del respaldo que la FDA está brindando a la conformación de las Redes de Investigación, el Programa concentrará sus acciones en apoyo a las organizaciones de productores, cuyo elemento principal de cohesión sea la problemática tecnológica y el interés común. Además, propiciará un mayor apoyo a proyectos y actividades que faciliten una mayor vinculación entre instituciones de investigación y Asociaciones o Comités de Productores, con el objetivo de buscar soluciones a problemas concretos y promover la difusión de conocimientos de avanzada.

MUSÁCEAS

Introducción y Evaluación de Materiales Clonales

La Fundación continuó ofreciendo apoyo y colaboración a las actividades de investigación y transferencia de tecnologías en los cultivos de plátano y guineo, para mejorar la sostenibilidad de los sistemas de producción bajo los cuales se desarrollan estos cultivos en la República Dominicana. La asistencia de la FDA a las investigaciones en musáceas, inició 1992 con el financiamiento al proyecto para la recolección y caracterización del germoplasma existente en el país, y la introducción y evaluación de material clonal tolerante a enfermedades foliares y nemátodos. Dentro de las enfermedades del plátano, la Sigatoka Negra representa una de las principales limitantes para la producción de plátano y guineo en los países productores de Centroamérica, África y Asia. Informes recientes sobre el desarrollo de la enfermedad indican un avance progresivo hacia nuevas regiones de producción en los países de

Centroamérica y el Caribe, donde se llegó a pensar que la existencia de ciertas barreras naturales limitarían su dispersión.

Se conoce que todos los clones del Subgrupo "Plantain" son muy susceptibles a la Sigatoka negra y a los nemátodos. La presencia de la Sigatoka negra ha sido reportada en Cuba, ocasionando la sustitución de las variedades de plátano de los tipos French o Cuerno (Macho y Hembra) por tipos del grupo ABB, con mayor resistencia a la enfermedad. Reportes más recientes revelan la presencia de la enfermedad en Venezuela, en zonas de producción muy próximas a las Costas del Caribe. Se podría afirmar en estos mo-

mentos que las demás islas del Caribe se encuentran prácticamente rodeadas por países en donde ha hecho presencia la enfermedad.

Con el apoyo brindado por la FDA al proyecto de "Colección y Evaluación de Clones Mejorados de Plátano y Guineo", se terminaron este año las actividades básicas de caracterización y evaluación del material disponible en el país, y algunas introducciones. Asimismo, a través de las gestiones realizadas y el apoyo brindado por la FDA y la cooperación del International Institute of Tropical Agriculture (IITA) y la Red Internacional para el Mejoramiento del Plátano y el Banano (INIBAP), se realizaron dos introducciones de materiales con tolerancia a enfermedades y nemátodos, a fin de evaluar su comportamiento en el país. Estos materiales fueron enviados al laboratorio de cultivo de tejidos de la Estación Experimental Duquesa, para su multiplicación y observación cuarentenaria. Parcelas de observación e incremento han sido establecidas en el campo con algunos de estos materiales. La empresa VITROLAB ha manifestado su interés en participar en este proyecto y ya ha recibido réplicas de una parte de los clones en cultivo de tejido.

Uno de los elementos más importantes que hay que destacar de estas colecciones es que en ellas se encuentran algunos de los mejores híbridos de plátano (*Musa spp.*, grupo AAB), con tolerancia a Sigatoka Negra, desarrollados recientemente por el Programa de Investigación de Plátano del IITA. Por años, la producción de híbridos de plátano se consideró como una tarea difícil y de largo plazo. Sin embargo, los últimos hallazgos y las técnicas de cultivos de embriones desarrollados por el IITA han permitido por primera vez en el mundo desarrollar un gran número de descendencias híbridas de

plátanos con tolerancia a enfermedades y nemátodos. Estos híbridos de plátano han sido seleccionados por sus altos rendimientos, resistencia a Sigatoka Negra y producción de frutos partenocárpicos de buen tamaño.

Los materiales introducidos representan un recurso genético con un inestimable valor para la sostenibilidad de los sistemas de producción de plátano y guineo, ya que las enfermedades y los nemátodos contribuyen de manera notable en la disminución del ciclo productivo de nuestras plantaciones.

Sistema de Preaviso Biológico para Monitoreo de Enfermedades Foliare de Musáceas.

Una importante actividad desarrollada durante este año fue la asistencia brindada por el Dr. Luc DeLaPeyre para el establecimiento y utilización del sistema de preaviso biológico a los productores de banano de la Línea Noroeste. El uso de este sistema no sólo permitirá determinar las épocas más adecuadas para realizar las aplicaciones de fungicidas y lograr economías en los gastos por este concepto, sino que también constituye un valioso mecanismo para el monitoreo y detección temprana de nuevos problemas y enfermedades foliares de las musáceas. Con el apoyo que está brindando la FDA a los productores de banano, se ha iniciado un plan de promoción y uso de las técnicas de preaviso biológico en toda la Región Noroeste, a través del cual se

Cuadro 1. Clones e híbridos experimentales con tolerancia a enfermedades introducidos durante 1993.

NOMBRE	TIPO	PROGENITORES
TMPx 548/4	Híbrido plátano	Obino l'Ewai x Calcutta 4)
TMPx 548/9	" "	"
TMPx 1621/1	" "	"
TMPx 2637/49	" "	"
TMPx 4698/1	" "	"
TMPx 5511/2	" "	"
TMPx 6930/1	" "	"
TMPx 1658/4	" "	Obino l'Ewai x Pisang lilin
TMPx 2481	" "	Obino l'Ewai x 366/8
TMPx 582/4	" "	Bobby Tannap x Calcutta 4
TMPx 2796/5	" "	Bobby Tannap x Pisang lilin
TMPx 612/74	" "	Bluggoe x Calcutta 4
Obino l'Ewai	Selección Clonal Natural	Progenitor femenino
Bobby Tannap	" "	Progenitor femenino
Agbagba	" "	Material de referencia
Calcutta 4	" "	Progenitor masculino
Pisang lilin	" "	Progenitor masculino
Bluggoe	" "	Progenitor femenino
Cardaba	" "	Material de referencia
Valery	" "	Testigo susceptible a S.N.

pretende cubrir un gran número de fincas de la región pertenecientes a productores asociados a la cooperativa de ADOBANANO, y otros productores independientes. Anteriormente los productores realizaban de 12-16 aplicaciones de emulsión (Aceite-Fungicida-Agua) por año, a intervalos de 21-30 días entre una aplicación y otra. El costo de una aplicación puede oscilar, dependiendo del tipo de productor, entre RD\$5,000 y RD15,000 pesos, por concepto de compra del producto y la aplicación. Con la implementación del sistema de preaviso biológico se ha reducido el número de aplicaciones, lográndose intervalos de 45-120 días entre las aplicaciones aun en las épocas de mayor incidencia de la enfermedad.

Nuevas Acciones para el Mejoramiento de la Sostenibilidad de los Sistemas de Producción de Plátano.

La preservación de la materia orgánica, el control de las malezas y la reducción de la erosión del suelo son elementos importantes para aumentar la sostenibilidad de los sistemas de producción de plátano y guineo en varias zonas productoras de la República Dominicana. La recolección y transporte de residuos vegetales para cobertura consume mucho tiempo y labor y la fuente más conveniente sería a través de especies vegetales que crezcan en el mismo campo. En el marco del apoyo brindado al Proyecto de Investigación en Musáceas, la FDA inició las gestiones para financiar actividades de investiga-

ción relacionadas con la evaluación y validación de técnicas de prácticas agroforestales en sistemas de cultivos con plátano. Las investigaciones estarán orientadas a la identificación de las especies más convenientes para la producción de material de cobertura (mulch), y que puedan crecer entre las hileras de plátanos sin competir por nutrientes. Dentro de las especies que inicialmente se han identificado están *Mucuna pruriens*, *Pseudovigna argentea*, *Flemingia* spp., *Crotalaria*, Kudzu *Pueraria phaseoloides*, entre otras.

Cooperación Internacional

Desde que se iniciaron las gestiones para apoyar la organización y ejecución de un Programa Nacional de Investigación en Musáceas, la FDA ha venido consultando y solicitando la colaboración de instituciones internacionales, tales como

Cuadro 2. Características de diferentes clones del género *Musa* incluidos en la colección del ISA

Grupo/Denominación	Días		Peso (libra)		Altura (cm)	Número de		Dedos (cm)	
	Flor	Cosecha	Racimo	Ruquis		Manos	Dedos	Longitud	Grosor
MUSA AAB									
Macho x Hembra Morado	285	354	20	1.0	330	8.0	52	17	12
Macho x Hembra Intern.	304	390	32	1.5	321	7.0	53	16	15
Macho x Hembra Verde	315	410	35	1.5	345	7.0	58	23	16
Macho Racimo Grande	282	355	29	2.0	331	5.0	33	23	15
Macho 3/4	315	397	25	1.0	249	7.6	37	20	15
Enano Dominicano	313	404	24	0.8	240	7.5	47	19	14
Macho Media Mata	310	390	23	1.0	240	7.5	35	19	14
MUSA AAA									
Chirri (Cavendish)	255	342	46	2.0	198	8.0	106	18	13
Cola Peluda (Cavendish)	256	336	35	2.0	183	7.4	103	16	12
Cavendish 3/4	246	328	38	2.0	182	7.0	106	16	12
MUSA ABB									
Verde Porte Bajo	253	352	46	2.0	177	6.8	87	16	18
Verde Porte Alto	315	420	50	2.0	301	6.2	70	18	18
Verde Grande	310	420	59	3.0	303	7.7	86	15	20

la Red Internacional para el Mejoramiento del Plátano y el Banano (INIBAP), la Fundación Hondureña de Investigación Agrícola (FHIA) y el International Institute of Tropical Agriculture (IITA). Este año, la Directora Ejecutiva de la FDA y el Supervisor de Investigaciones visitaron la FHIA, en ocasión de celebrarse la 3^{ra} Reunión Anual del Comité Asesor Regional de INIBAP y la 1^{ra} Reunión Regional del Programa Internacional de Evaluación de Musa, atendiendo a una invitación que hicieron el Coordinador de INIBAP. Los objetivos principales de esta misión fueron conocer los avances de los programas de investigación de plátano y guineo que se desarrollan en varios países de América Latina, en particular en la FHIA, y realizar contactos con investigadores y directores de instituciones de investigación para conocer posibilidades de cooperación y obtención de germoplasma.

MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

Las plagas continúan siendo uno de los principales problemas en cultivos de gran valor para nuestra agricultura y representan en muchos casos una seria amenaza para la supervivencia de varias empresas agrícolas, así como una limitación importante para mejorar su competitividad. Durante 1993, la FDA continuó brindando apoyo a la ejecución de proyectos orientados al desarrollo de metodologías para el manejo integrado de plagas de importancia económica, en especial aquellos que propicien el uso de biocontroladores y de prácticas que reduzcan la contaminación y armonicen en general con la preservación del medio ambiente.

Manejo Integrado de Plagas en Frutales:

Proyecto de *Diaprepes abbreviatus* en Frutales.

En los últimos años, la producción de cítricos ha tenido un crecimiento significativo en la República Dominicana, con la incorporación de nuevas áreas a la producción, debido a la creciente demanda en el mercado interno y básicamente al potencial que representa en el mercado internacional.

Las plantaciones comerciales actualmente en producción ocupan una superficie de alrededor de 35,000 ha. Muchas de las nuevas plantaciones se han establecido en suelos que durante mucho tiempo estuvieron ocupados por caña de azúcar, *Saccharum officinarum* L. Los esfuerzos desplegados en el desarrollo de la producción de cítricos y otros frutales, se ven seriamente amenazados por los problemas ocasionados por plagas y la falta de metodologías adecuadas para su control.

El gorgojo de los cítricos, *Diaprepes abbreviatus* L., representa uno de los principales problemas en la plantaciones, no sólo por la gravedad del daño que ocasiona, sino también por la ausencia de medidas eficaces para su control, por los hábitos del insecto y por la diversidad de sus hospederos. El uso continuo de productos químicos presenta los inconvenientes de: a) rápida

creación de resistencia; b) elevación de los costos de producción, y c) reducida persistencia de los productos químicos y los riesgos de contaminación del medio ambiente. El uso de enemigos naturales tiene un gran potencial dentro de las tácticas de manejo integrado del *Diaprepes*. Debido a los peculiares hábitos de desarrollo de esta plaga, resulta difícil lograr niveles aceptables de control con el uso unilateral de productos químicos.

Con el apoyo de la Fundación de Desarrollo Agropecuario Inc. (FDA) y varias empresas, se inició hace dos años la implementación de la primera etapa de un proyecto para identificar medidas que permitan reducir los daños del *Diaprepes*, a base de una estrategia de manejo integrado de plaga.

Los objetivos específicos contemplados en la primera etapa fueron: a) estudiar la dinámica poblacional, la ecología, biología y distribución de especies de plagas de suelo asociadas al cultivo de cítricos y otros frutales; b) identificar organismos benéficos para evaluar su potencial en el control de las principales larvas de suelo y otras especies de importancia; c) evaluar la efectividad de insecticidas químicos y biológicos sobre huevos y adultos a nivel foliar y sobre las larvas habitantes de suelo; y d) criar y producir masivamente enemigos naturales bajo condiciones de laboratorio, así como su liberación y evaluación en el campo.

A través del continuo apoyo que ha venido brindando la FDA, el proyecto ha realizado considerables avances y ha logrado resultados que ya comienzan a aplicarse a nivel de las plantaciones. Las evaluaciones sobre dinámica poblacional de *Diaprepes abbreviatus* realizadas en Villa Altigracia, indican que el mayor surgimiento de adultos en esa zona ocurre durante los meses de abril, mayo y junio. Se ha observado una relación muy estre-

cha entre el incremento de las lluvias y la manifestación de los mayores picos poblacionales de la plaga. Se han realizado trabajos de observación del ciclo de vida del *Diaprepes* y su comportamiento. Estas observaciones se efectúan durante los primeros meses del ciclo de vida de la plaga, debido a que en este período ocurren grandes transformaciones fisiológicas.

El proyecto ha ejecutado una serie de ensayos para medir los efectos de las aplicaciones de químicos y probar el potencial de hongos entomopatógenos. Las mediciones de los efectos del hongo *Beauveria bassiana*, utilizando larvas neonatas de *Diaprepes*, indican que es posible lograr porcentajes de mortalidad de hasta 80% cinco meses después de su aplicación al suelo. Se determinó que el efecto residual de las aplicaciones de insecticidas al follaje para reducir las poblaciones de adultos sólo se extiende por un período sumamente corto. Se han observado diferencias notables sobre la efectividad y la persistencia de los productos de suelo para el control de las larvas de *Diaprepes*.

Los muestreos realizados en la empresa Cítricos Dominicanos muestran la existencia de un parasitismo natural muy activo, principalmente en áreas donde no se hacen aplicaciones de insecticidas. Dentro de los parásitos encontrados figuran insectos del género *Tetrastichus*, con un parasitismo del orden del 27%. Dentro de este género se han encontrado las especies *Tetrastichus haitiensis* y *T. gala*, con un parasitismo que alcanzó el 61.3%.

Estas informaciones han permitido realizar cambios profundos en los programas de aplicaciones, que han contribuido a racionalizar el uso de plaguicidas, y se han traducido en reducciones sustanciales de los costos de aplicación. Uno de los hechos más relevantes es que este año,

a través del proyecto, se inició la producción masiva del hongo *Beauveria bassiana*, (raza AF-4), para aplicaciones directas al campo.

Este año la FDA aprobó un financiamiento para la segunda etapa del proyecto a fin de validar y transferir las técnicas de producción masiva del *Beauveria* y de parásitos de huevos y nemátodos. Se pretende en esta segunda etapa completar investigaciones iniciadas en la primera, e iniciar otras relacionadas con el uso de parásitos de huevo y de nemátodos entomopatógenos de las larvas del *Diaprepes*. En la segunda etapa, el proyecto contempla también apoyar la instalación de una unidad piloto para la producción masiva de *Beauveria* y el establecimiento de insectarios para la producción de parásitos de huevo de *Ceratogramma etiennei* y *Tetrastichus* sp.

Otras Plagas de los Frutales

Tomando en consideración los daños económicos que podrían ocasionar las plagas conocidas como "Cinche de Encaje" del aguacate, *Pseudocysta perseae*, y la "Mosca Prieta" de los cítricos *Aleurocanthus woglumi* Ashby, la FDA ha emprendido varias acciones de apoyo a proyectos para la identificación y reproducción de enemigos naturales de estas dos plagas. Durante los últimos años, la Chinche de Encaje se ha extendido a todas las áreas del país y su control a nivel de los pequeños predios o en árboles dispersos se imposibilita por la dificultad de utilizar equipos de aplicación de plaguicidas. Estos árboles constituyen una fuente continua para nuevas infestaciones.

La Mosca Prieta, cuya presencia se ha reportado en áreas del Distrito Nacional, amenaza con extenderse por todo el país y podría representar un problema de mucha importancia para las plantaciones organizadas de cítricos que se han desarrollado en los últimos años. Con la colaboración del Ing. Abraham Abud, de la Junta Agromempresarial Dominicana (JAD), la FDA ha realizado contactos con el Dr. Carlos Cruz, de la Universidad de Puerto Rico, y el Dr. Jorge Peña, de la Universidad de Miami, para evaluar y producir en forma masiva enemigos naturales, así como para identificar otras medidas que podrían ser de utilidad en la lucha contra estas dos plagas.

Apoyo a Proyectos MIP en Tomate Industrial

La Mosca Blanca se ha constituido en un serio obstáculo para la industria del tomate, tanto en el Valle de Azua como en la Línea Noroeste. En los últimos dos años, los daños principales no se limitan a los ocasionados por su ataque directo a las plantas, sino su actuación como vector de gran eficacia en geminivirus. Los productores de tomate enfrentan una situación muy difícil, ya que se reporta la presencia de un "biotipo B", o una nueva especie que se caracteriza por una mayor fecundidad, un rango de hospederos más amplios, así como una mayor capacidad de daño.

Además de los esfuerzos desplegados a través del Programa de Manejo Integrado de Plagas, la FDA ha venido apoyando, desde hace tres años, trabajos

complementarios de estudios e investigaciones para el diseño de metodología de manejo integrado de la Mosca Blanca. Estos esfuerzos se iniciaron con el apoyo a los proyectos "Incidencia de *Bemisia tabaci* y sus Enemigos Naturales en el Cultivo de Tomate Asociado con Otros Cultivos en el Valle de Azua, y los Proyectos de Validación de Tecnología MIP en diferentes cultivos en la regiones Sur, Central, Norte y Noreste país.

A pesar de las dificultades derivadas de la ausencia de proyectos o propuestas organizadas de investigación, la FDA extendió su apoyo a fin de completar los proyectos de investigación relacionados con la evaluación de nuevo material genético, para la determinación de las prin-

Cuadro 3. Comportamiento de variedades de tomate industrial bajo condiciones de alta incidencia de Mosca Blanca y virus

Ensayo/Localidad	Variedad	Rendimiento		Sólidos Solubles	Dureza	Color	
		kg/ha	qq/ta			Interno	Externo
EXPERIMENTO 1 EN CIAZA	Sinaloa	22,010	30.45	4.8	3.5	3.8	4.5
	PSxP28893	19,390	26.83	4.9	3.5	4.2	4.7
	PSXP2196	19,240	26.62	4.9	4.0	4.5	5.0
	Reliant	17,460	24.16	4.5	3.5	3.8	4.0
	922-FM	16,510	22.84	4.7	4.0	4.2	5.0
	McCloud	15,190	21.02	5.8	3.5	4.0	4.5
	VC 82 GS	15,190	21.02	5.2	4.0	4.0	4.0
	PSxP56594	13,640	18.87	4.6	4.0	4.0	4.5
	Hypell	13,160	18.21	4.6	4.5	4.2	5.0
HySoll	12,500	17.30	4.8	3.5	4.2	4.0	
EXPERIMENTO 2 EN CIAZA	M-16A	20,242	28.01	4.6	4.0	3.5	4.5
	Holit	18,939	26.20	4.3	5.0	3.3	5.0
	HC-7880	12,122	16.77	4.3	4.5	3.5	4.5
	BSX-890	11,985	16.58	4.8	3.5	4.5	5.0
	BSX-833	11,364	15.72	4.5	4.5	4.0	4.5
	Hofit	10,894	15.07	5.0	4.5	5.0	4.5
	UC 82 GS	10,124	14.01	4.7	5.0	4.3	4.5
	Supermarket	8,538	11.81	4.5	4.5	4.0	4.5
	Roma Gigante	7,667	10.61	5.4	4.5	4.0	4.5
	BSI 804	7,129	9.86	4.7	3.5	4.5	4.4
	Nápoli	6,409	8.87	4.8	3.5	3.5	4.5
	M-82-1-8	5,682	7.86	4.9	4.0	5.0	4.5
EXPERIMENTO 3 EN MONTE GRANDE	H922-17018	59,301	82.05	5.0	4.1	4.5	4.8
	Super Sol	46,254	64.00	4.8	4.0	4.1	4.3
	H920-17031	45,580	63.07	4.9	4.5	4.0	4.5
	H967-17058	44,823	62.02	5.0	4.0	4.3	4.3
	EXP-69-ST	44,023	60.91	4.8	4.2	3.7	4.2
	GS 12	43,897	60.74	4.5	3.3	3.6	4.2
	Kind 855	43,433	60.10	4.1	4.0	4.1	4.3
	Super Noon	43,139	59.69	4.7	4.0	4.0	4.3
	GS 27	41,876	57.94	4.6	4.1	4.1	4.3
	NK 4764	41,709	57.71	4.8	4.0	3.0	4.5

cipales malezas hospederas de la mosca blanca, así como de los mecanismos de transmisión de los virus. La identificación y uso de variedades tolerantes o con resistencia ha sido uno de los aspectos en los que más han insistido la mayoría de los especialistas locales y los consultores internacionales que han estado dando seguimiento a los problemas de la Mosca Blanca.

Hasta hace poco tiempo, la variedad Napoli VF fue la más utilizada por adaptación y productividad a las zonas tomateras. A partir de 1987 se comenzaron a realizar pruebas con otras variedades para identificar cultivares de mayor productividad. Muchos de los nuevos materiales, en especial los híbridos, demostraron gran capacidad de producción y excelente calidad de fruto, por lo que comenzaron a ser utilizados a partir de 1989. Sin embargo, con el surgimiento de los problemas de virus, se plantea la necesidad de buscar nuevas opciones varietales. La identificación de materiales con tolerancia a los ataques de *Bemisia* y de los virus es esencial para el desarrollo de estrategias efectivas de manejo integrado de plagas para el tomate industrial.

La FDA, en colaboración con varias agroindustrias y empresas comercializadoras de semillas, auspiciaron y financiaron un proyecto para la evaluación de variedades de tomate industrial, cuyas actividades se iniciaron a fines de 1991 y principios de 1992. Los objetivos del proyecto son evaluar variedades e híbridos experimentales y comerciales, con el propósito de identificar aquellos con mayor tolerancia a Mosca Blanca y a los virus transmitidos por la misma. El análisis de los resultados de la primera etapa fue completado durante el presente año. Estos resultados demuestran que existe una marcada diferencia entre las variedades e híbridos en lo que respecta a su tolerancia a los virus transmitidos por la Mosca Blanca.

Los ensayos con híbridos conducidos en el CIAZA mostraron que, a pesar de la alta incidencia de virus que se manifestó desde el inicio de los ensayos, algunos materiales mostraron un comportamiento superior al de la variedad Napoli o tradicional.

En estas pruebas también se hicieron mediciones sobre características de contenido de sólidos solubles de los frutos, color interno y externo, consistencia, tamaño de los lóculos, e incidencia de *Bemisia*. Estos resultados iniciales constituyen un importante contribución en la búsqueda de mejores prácticas para el manejo integrado de plagas, ya que el uso de los materiales con mayores grados de tolerancia permitirá una mejor aplicación de dichas prácticas.

Identificación de Malezas Hospederas

Durante este año se completaron los estudios sobre determinación de plantas hospederas de la Mosca Blanca y de los virus que son transmitidos por este insecto, a través del proyecto financiado por la FDA al ISA, titulado



"Estimación de Malezas Hospederas de Mosca Blanca *Bemisia tabaci* Genn e Identificación de los Virus que Transmite en los Principales Cultivos de las Regiones Norte y Noroeste de la República Dominicana.

Varias especies de cultivos y malezas fueron identificadas en las Zonas Norte y Noreste de la República Dominicana.

Entre los cultivos, los que actúan como hospederos más eficientes están: la berenjena *Solanum melongera*, la auyama *Cucurbita pepo*, el melón *Cucumis melo*, el pepino *Citrullus vulgaris*, el tomate *Lycopersicon esculentum* y el tabaco (*Nicotiana tabacum*).

Las malezas más eficientes son: el tabaquillo *Cleome viscosa*, la Tuatúa *Jatropha* sp., la Yerba de Leche *Parthenium hysterophorus*, la Escoba *Sida* sp., y el Cardosanto *Argemone hysterophorus*.

La capacidad de transmisión del virus por la Mosca Blanca en el campo fue comprobada a nivel de invernadero por inocu-

lación de plantas sanas con moscas procedentes de campos infestados por virosis, las cuales mostraron sintomatología similar a la que manifestaron las plantas atacadas en el campo.

Tanto éste como otros proyectos que se desarrollarán en el futuro servirán de base en el diseño de estrategias para el combate de la Mosca Blanca y los virus que transmite al cultivo del tomate, en especial la relación existente entre hospederos, los virus y la *Bemisia tabaci*.

RAÍCES Y TUBÉRCULOS

Proyecto "La Papa en Sistemas de Cultivos Sostenibles en Zonas Cálidas de la República Dominicana".

Durante 1993, la FDA continuó con su apoyo a este proyecto para la conducción exitosa de los ensayos de campo correspondientes a San Juan de la Maguana y Las Matas de Santa Cruz. Este fue el segundo año de actividades del mismo y el tercero de colaboración entre la SEA-CIP-FDA en materia de papas en zonas cálidas. El objetivo principal de este proyecto es el de identificar componentes tecnológicos que permitan la expansión de la producción de la papa hacia zonas no tradicionales de producción de este tubérculo en forma sostenible.

Se hace énfasis en los aspectos relacionados con el manejo de fertilizante potásico, la posibilidad de uso de la semilla sexual como fuente alternativa de

Cuadro 4. Rendimiento en fresco comercial (gramo/planta) de cuatro variedades de papas producidas bajo dos Déficit de Humedad Permisible (DHP) durante dos años en San Juan de la Maguana.

Déficit de Humedad	Variedad y Año							
	1991				1993			
	A	ATL	D	RP	A	ATL	D	RP
DHP 40%	274	319	238	362	696	679	673	729
DHP 60%	201	337	230	309	464	545	663	625
CV	19	13	8	15	17	12	8	11
DMS	102	98	43	11	18	170	125	161
SIGNIFICANCIA	NS	NS	NS	NS	*	NS	NS	NS

A, Achirana; ATL, Atlantic; D, Desiree; RP, Red Pontiac. La significación de la comparación dentro de cada variedad y año se expresa por * ($p=0.05$) y la no significación por NS, respectivamente.

abastecimiento de material de siembra, uso y manejo del agua de riego, así como el monitoreo de las poblaciones de mosca blanca *Bemisia tabaci*.

En relación con el uso y manejo de aguas, se volvieron a comparar por segundo año los déficits de humedad permisibles (DHP) de 40 y 60%, utilizando cuatro variedades de papa, esta vez relacionando los cálculos matemáticos manuales con lecturas de dos tensiómetros instalados a 30 cm de profundidad en cada DHP. Aunque los resultados han sido irregulares de un año a otro, éstos indican que las papas de cualquiera de las variedades probadas producen mejor cuando los intervalos de riego se calculan con un DHP de 40% (Ver Cuadro 4).

Como puede verse, sólo para la variedad Achirana (conocida localmente como Ocoa), la diferencia de rendimiento entre DHPs es significativa para el año 93. Las diferencias de rendimiento de un año a otro dentro de una misma variedad y DHP, pueden deberse al mejor manejo de agua de riego y a un suelo más liviano en el 1993.

Otro aspecto que ha sido evaluado consistentemente es el de variedades adaptadas a zonas cálidas. Por segundo año consecutivo se evaluaron cuatro variedades (Achirana, Atlantic, Desiree y Red Pontiac), con potencial de producción en las zonas de influencia del proyecto. Tanto en San Juan de la Maguana como en Las Matas de Santa Cruz, no se han podido encontrar diferencias estadísticas significativas entre las variedades estudiadas, sembradas al final del otoño o principios del invierno.

Se pudo comprobar que los rendimientos han sido mucho más altos en San Juan que en Las Matas de Santa Cruz, debido a mejores condiciones climáticas, menores presiones de plagas y a una ventana de

siembra mucho más amplia y flexible en la primera región. Ha sido demostrado que no es posible plantar después de la primera quincena de diciembre en Las Matas de Santa Cruz.

Uno de los temas que estudia el componente de fertilización del proyecto es el de los efectos del fertilizante potásico, y a través del cual se persigue racionalizar el uso de este nutriente. Se evalúa el efecto de este elemento sobre el rendimiento fresco y seco de tubérculos.

Los resultados preliminares demuestran que no hubo respuesta a la aplicación del K en ninguna de las dos localidades, y sólo se encontraron diferencias estadísticas altamente significativas entre variedades, al estudiar el rendimiento seco total en San Juan de la Maguana, en ensayos donde se evaluaron tres variedades y cinco niveles de K.

Otro de los temas bajo estudio es el de los efectos del nitrógeno residual. Se trata en estos ensayos de evaluar el efecto del N residual de un cultivo de leguminosa realizado en el verano, sobre el rendimiento de un cultivo de papas en el invierno. Para ello se evalúan tres niveles de N para mani y cuatro niveles de N para la papa. En un segundo ciclo de cultivo en Las Matas de Santa Cruz, no se encontró respuesta al N de rendimiento del mani, aunque sí la hubo para la papa.

En otro componente, el proyecto busca evaluar la posibilidad del uso de trasplantes de semilla sexual de papa como fuente alternativa de abastecimiento de material de siembra, ya que se ha visto que éste es el principal cuello de botella para la expansión del cultivo a nuevas áreas. Sin embargo, hasta ahora no ha habido éxito en el establecimiento de los ensayos de campo con este material, aunque los semilleros se desarrollan con aparente normalidad. Se ha encontrado que las

plántulas tuberizan muy temprano en los semilleros, y que existe un desbalance considerable entre la masa radicular y el follaje al momento del trasplante.

Por otro lado, las plantas no soportan bien el choque que significa el trasplante a raíz desnuda y no crecen ni se desarrollan adecuadamente. Evidentemente, las progenies que han sido evaluadas aparentan no tener mucha adaptación a esta operación bajo nuestras condiciones. Estos ensayos se han intentado ya por dos años, aún sin éxito. Se ha querido evaluar varias progenies híbridas en un ensayo, y varias densidades de tallos (al plantar) en otro ensayo.

Proyectos de Investigación en Yautía:

Colección, Caracterización y Evaluación de Material Clonal

A través del apoyo brindado por la FDA, el Instituto Superior de Agricultura continuó con el desarrollo de las actividades del proyecto "Producción de Materiales de Propagación y evaluación de Clones Nativos e Introducidos de Yautía". Durante 1993, las actividades se concentraron en dar seguimiento a los experimentos de evaluación del uso de material de siembra de distintos pesos, para determinar sus efectos sobre el desarrollo de las plantas de la yautía amarilla.

Asimismo, se continuó dando seguimiento a los experimentos de evaluación de material de siembra de yautía blanca y morada, a la caracterización de los materiales clonales en colección, y a los trabajos para completar los estudios de zonificación del status de la enfermedad conocida como "Mal Seco" en siembras comerciales del país.

Además del apoyo brindado para la continuación de estas actividades, la FDA aprobó un nuevo componente a fin de determinar el comportamiento de variedades de yautía bajo riego en el Cibao Occidental y el establecimiento de parcelas semicomerciales para estudios de costos-beneficios.

Durante este año no se agregaron nuevos clones a la colección, contando la misma, hasta la fecha, con un total de 40 clones. De éstos, 33 son de yautía blanca, morada y amarilla (*Xantomona spp.*), y el resto pertenece al género *Colocassia* o yautía coco. Se ha continuado con la propagación del material importado de Puerto Rico de la variedad Kelly y Martinica Amarilla. Esta multiplicación se ha realizado utilizando una técnica sencilla mediante la cual los cormos se pregerminan y luego se extraen las yemas con un sacacorchos. Las yemas se llevan a fundas de polietileno y se mantienen bajo cuidado hasta que están listas para llevar al campo. A través de este proyecto también se ofrecieron cursos sobre técnicas de producción de yautía a técnicos y extensionistas y se establecieron varias parcelas demostrativas.

Zonificación del Status de la Enfermedad "Mal Seco" en Siembras Comerciales de Yautía en La República Dominicana.

Con el apoyo de la FDA, el Instituto Superior de Agricultura continuó con el desarrollo de las actividades del proyecto "Producción de Materiales de Propagación y Evaluación de Clones Nativos e Introducidos de Yautía." Durante 1993, las actividades se concentraron en dar seguimiento a los experimentos de evaluación del uso de material de siembra de distintos pesos, para determinar sus efectos sobre el desarrollo de las plantas de la yautía amarilla. Asimismo, se continuó dando seguimiento al experimento de evaluación de material de siembra de yautía blanca y morada, a la caracterización de los materiales clonales en colección y a los trabajos para completar los estudios de zonificación del status de la Enfermedad conocida como "Mal Seco" en siembras comerciales del país.

Además del apoyo brindado para la continuación de estas actividades, la FDA aprobó un nuevo componente para determinar el comportamiento de variedades de yautía bajo riego en el Cibao Occidental, y el establecimiento de parcelas semi-comerciales para estudios de costos-beneficios.

Durante este año no se agregaron nuevos clones a la colección, contando la misma, hasta la fecha, con un total de 40 clones. De éstos, 33 son de yautía blanca, morada y amarilla *Xanthosoma* spp., y el resto pertenece al género *Colocassia* o yautía coco. Se ha continuado con la propagación del material importado de Puerto Rico, de la Variedad Kelly y Martinica Amarilla. Esta multiplicación se ha realizado utilizando una técnica sencilla mediante la cual los cormos se pregerminan y luego se extraen la yemas con un saecorchos. Las yemas se llevan a fundas de polietileno y se mantienen bajo cuidado hasta que estén listas para llevar al campo.

A través de este proyecto también se ofrecieron cursos a técnicos y extensionistas sobre técnicas de producción de yautía y se establecieron varias de parcelas demostrativas.

En relación con los trabajos sobre el Mal Seco, se terminaron los muestreos para la identificación de las zonas del país en donde se encuentra esta enfermedad. La importancia de esta determinación radica en que, conociendo las zonas de mayor infestación, éstas se pueden aislar como fuentes de material de siembra y limitar la dispersión de la enfermedad a zonas de producción en donde todavía no se ha presentado. Los patógenos más comúnmente encontrados como parte del complejo causal del "Mal Seco" en la raíces de yautía fueron, en orden de importancia, los hongos de los géneros *Fusarium* spp., *Rhizoctonia* sp. y *Sclerotium* sp., acompañados en algunos casos por géneros no identificados de bacterias. Las principales recomendaciones de este estudio se relacionan con la utilización material de propagación de zonas no infectadas por la enfermedad, desinfectar el material de propagación antes de la siembra, y regular el traslado de material infectado de una zona a otra.

Yuca

La FDA aportó nuevos recursos al Instituto Agronómico Salesiano (IAS), con el fin de completar la colección clonal de yuca e iniciar los estudios de caracterización y evaluación de los materiales en colección. Se pretende con este proyecto establecer las bases para iniciar un programa a través del cual se mejore la producción y la productividad del cultivo y se promueva el empleo de técnicas para la conservación y comercialización de la raíz. Asimismo, se persigue mejorar la calidad de la yuca para la exportación y se pretende, además, propiciar el establecimiento de unidades piloto para el uso integrado de la yuca o sus derivados.

A fin de ayudar en los estudios de caracterización y evaluación de los materiales de yuca en colección, la FDA ha realizado gestiones con el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), para que un científico del Programa de Yuca de ese Centro visite el país a principios de 1994 y asista a los técnicos del IAS en estos trabajos. Se ha solicitado también colaboración al CIAT para el diseño del programa de investigación y transferencia de tecnología de yuca, a base de la experiencia de otros programas que se están ejecutando en otros países de América Latina con la cooperación del CIAT.

Foresta y Agroforesta

La FDA continuó su respaldo al desarrollo de la segunda etapa del proyecto de "Evaluación de Sustratos para la Producción de Plántulas en Viveros Forestales". El objetivo principal de esta segunda etapa fue evaluar las cinco mejores mezclas o sustratos identificados en la primera etapa, tomando en consideración las propiedades físicas y mecánicas de las mezclas o sustratos y el comportamiento

Cuadro 5. Distribución del "Mal Seco" de la Yautía en siembras comerciales de la República Dominicana

PROVINCIA	ZONA	CLONES	PATÓGENO
Espaillat	Juan López La Cumbre El Turco	Blanco, Amarillo	-
		Blanco, Amarillo	F, Rh, S, B
		Blanco, Amarillo	-
Duarte	Los Bejucos	Morado	F, Rh, S, B
La Vega	Pueblo Viejo San Francisco Guigui Licey Sabaneta	Blanco, Morado	-
		Amarillo	F, Rh, S, B
		Blanco, Morado	F, Rh, S, B
		Blanco, Morado	F, Rh, S
		Amarillo, Blanco	F, Rh, S, B
Nagua	Sabaneta Sabaneta Las Corcovas Las Corcovas Caya Clara Caya Clara Los Filtros Los Filtros	Morado, Amarillo	F, Rh, S, B
		Blanco	-
		Amarillo, Morado	F, Rh, S, B
		Blanco	-
		Morado, Amarillo	F, Rh, S, B
		Blanco	-
		Morado, Amarillo	F, Rh, S, B
Blanco	-		
Salcedo	Montellano El Samán	Morado, Blanco	-
		Morado, Blanco	-
Sánchez	El Jamito El Naranjito Las Terrenas	Morado, Amarillo	F, Rh, S, B
		Morado, Amarillo	F, Rh, S, B
		Morado, Amarillo	F, Rh, S, B
Samaná	La Atravesada Catellalito Limón Juana Vicenta Rancho Español Las Lagunas Monte Rojo Sabaneta Agua Sabrosa	Blanco, Morado, Amarillo	F, Rh, S, B
		Blanco, Morado	F, Rh, S, B
		Blanco, Morado, Amarillo	F, Rh, S, B
		Blanco, Morado, Amarillo	F, Rh, B
		Blanco, Morado, Amarillo	F, Rh, S
		Blanco, Morado, Amarillo	F, Rh, S, B
		Morado, Amarillo	F, Rh, S, B
		Amarillo	F, Rh, S, B
		Morado, Amarillo	F, Rh, S, B
Barahona	Paraiso	Blanco	F, Rh, S, B

F: *Fusarium* spp., Rh: *Rhizoctonia* sp., S: *Sclerotium* sp., B: Bacterias, - Ninguno.

de cinco especies forestales desarrolladas en las mismas. Se pretende que estos resultados contribuyan a la disminución de los costos de instalación de las

plantaciones, lo cual es un factor importante para que las actividades de reforestación se lleven a cabo de manera eficiente. Una de las formas de lograr esta disminución sería a través de la reducción de los costos de producción de plántulas, su transporte y su establecimiento.

Los problemas de producción de plántulas se manifiestan en la dificultad de conseguir buenas semillas y buen sustrato a base de materia prima nacional, ya que existe el inconveniente de que los suelos tropicales no son adecuados para su uso directo, como único material de siembra para enraizadores a raíz dirigida en el vivero.

El uso inadecuado de sustratos en viveros causa grandes pérdidas, ya que muchas de las especies se producen muy raquíticas, disminuyendo la sobrevivencia en campo, lo cual se traduce en costos adicionales.

Las evaluaciones realizadas en esta segunda etapa revelan que ninguno de los sustratos utilizados resultó ser único para todas las especies evaluadas. Así, para la Acacia *Acacia mangium* y el Pino *Pinus caribaea*, el mejor fue el de 70% cáscara de arroz y 30% turba (37 AT); para el Roble *Catalpa longissima*, la mezcla de 30% paja de coco y 70% turba (37 CT); para la Leucaena *Leucaena leucocephala* y el Nim *Azadirachta indica*, ninguno de los sustratos resultó satisfactorio, sino que tuvieron un comportamiento regular sobre el crecimiento de estas especies, siendo el mejor el constituido por la mezcla 70% cáscara de arroz y 30% turba (73 AT).

Según las evaluaciones económicas, el costo de cualquiera de los sustratos elaborados a base de materia prima nativa resultó ser menor que el 20% del costo del "Peat moss", que es importado.

Cuadro 6. Crecimiento e incremento en altura promedio por especie en diferentes sustratos, a la edad de 6 meses

SUSTRATOS	ACASIA		LEUCAENA		NIM		PINO		ROBLE	
	C	I	C	I	C	I	C	I	C	I
37AT	21.73	19.50	28.57	20.95	17.96	10.45	29.52	21.48	32.28	28.67
37CT	19.11	16.51	27.48	22.11	15.73	7.84	23.92	16.46	35.89	31.65
64AT	20.07	17.40	32.54	25.44	16.22	9.32	28.48	20.31	28.39	26.33
73AT	33.96	30.13	32.28	23.86	15.92	9.08	30.50	22.19	31.57	28.71
91AT	20.48	17.72	35.74	29.25	20.56	13.29	33.92	25.46	36.48	32.62

C: Crecimiento; I: Incremento; AT: Cáscara de arroz + turba; CT: Paja de coco + turba.

FRUTALES

La FDA ha venido brindando apoyo de manera continua a todas las actividades relacionadas con el desarrollo de los sistemas de producción de frutas en la República Dominicana. El mejoramiento de la producción así como la obtención de frutas de superior calidad son dos factores importantes para que nuestro país aproveche las oportunidades que se presentan en los mercados regionales y extrarregionales. La FDA está poniendo especial énfasis en los problemas de plagas, pero también ha encaminado esfuerzos para participar en programas y proyectos regionales que favorezcan la transferencia de tecnologías y la capacitación de los productores de frutas.

Este año, la FDA se integró de manera formal al Proyecto Regional de Apoyo a la Producción de Frutas Tropicales en el Caribe, del IICA, en el que participan varios países de la Comunidad del Caribe. A través de este Programa, la FDA ha recibido asistencia técnica y además ha auspiciado la participación de técnicos y productores dominicanos en cursos y seminarios sobre la producción de diversos cultivos frutícolas.

A través del Programa de Frutas, la FDA propició las misiones técnicas del Dr. Rafael Marte, para colaborar en el diseño de un programa de desarrollo tecnológico en frutales; del Dr. Luc DeLaPeyre, para asistir a los productores de banano en el establecimiento de sistemas de preaviso biológico para el control de enfermedades foliares; del Doctor Reynes para realizar los estudios preliminares a fin de estable-



Cuadro 7. Efectos de la fuente y cantidad de nitrógeno aplicado a diferentes intervalos, sobre el peso de la fruta de lechosa, el contenido de sólidos solubles y la acidez. (cv. Tainung 2)

N/ha/año kg	Urea			Nitroform		
	Peso Fruto gr	TSS * ° Brix	Acidez %	Peso Fruto gr	TSS * ° Brix	Acidez %
Aplicado en seis porciones						
50	599	12.6	0.27	790	12.4	0.36
100	536	12.6	0.47	790	12.4	0.33
150	762	12.5	0.57	636	12.2	0.41
Aplicado en tres porciones						
50	549	13.3	0.43	772	11.7	0.43
100	804	12.4	0.43	506	12.0	0.35
150	761	12.3	0.50	743	11.7	0.52

* TSS: Total Sólidos Solubles

cer una unidad piloto para la producción de frutas deshidratadas. Asimismo, un técnico dominicano está recibiendo adiestramiento, por un periodo de 6 meses, sobre técnicas de cultivo de tejido para la reproducción de la lechosa, en el CIRAD-CA, de Guadalupe.

Los resultados y conclusiones de este trabajo señalan que el rendimiento en fruta se aumentó con la aplicación de nitróge-

Fertilización en Lechosa

La Lechosa continúa siendo uno de los frutales de mayor potencial para nuestro país, con una demanda en constante aumento en el mercado interno y para la exportación.

A pesar de los problemas de enfermedades que han afectado el desarrollo del cultivo de lechosa en los últimos años, todavía goza de gran popularidad entre los productores por su precocidad y los ingresos que genera. La fruta es muy apreciada por su valor nutritivo y excelente sabor. Con el apoyo brindado por la FDA, el ISA concluyó este año un trabajo de investigación cuyo objetivo principal fue el de generar informaciones para mejorar la fertilización del cultivo de lechosa bajo las condiciones del Cibao Central. De manera específica, los objetivos del proyecto fueron medir los efectos de la fertilización nitrogenada sobre el rendimiento, determinar intervalos adecuados para la aplicación de fertilizantes, y evaluar la posibilidad de prolongar los intervalos con la utilización de fertilizantes nitrogenados de lenta liberación.



no, aunque no de una manera lineal, encontrándose una correlación positiva y significativa entre el contenido N de los pecíolos y el rendimiento. No se encontraron diferencias entre las frecuencias de aplicación y los tipos de fertilizantes nitrogenados utilizados con respecto al rendimiento y a la calidad de la fruta. Se espera que estos y otros resultados que se generen en el futuro a través de otros proyectos similares, contribuyan a mejorar la eficiencia de la fertilización en el cultivo de lechosa y, en consecuencia, la competitividad de los productores locales.

INVESTIGACION EN PECES

Con el apoyo brindado por la FDA al Centro para el Mejoramiento de la Producción Animal (CIMPA), se terminó durante este año la primera etapa del "Proyecto de Investigación y Producción de Peces en Jaulas y Estanques". Este proyecto tiene por objetivo probar y validar técnicas sobre densidades de siembra y alimentación suplementaria y orgánica, así como conducir un análisis de costos con las técnicas utilizadas. Los primeros trabajos correspondieron a las evaluaciones sobre densidades y el suministro de suplemento alimenticio y fertilización orgánica. A partir de los resultados obtenidos en las primeras pruebas, el CIMPA realizará validaciones de aquellas prácticas que resultaron más favorables, desde el punto de vista de ganancia diaria, en peso y beneficios económicos.

PROYECTOS APROBADOS.

1. Establecimiento de un Banco de Germoplasma de Variedades de aguacate *Persea americana*. SEA-UNPHU.
2. Manejo Integrado de *Diaprepes abbreviatus* y Otras Plagas de Suelo en Frutales. Segunda Etapa. Consorcio Productores de Frutales.
3. Evaluación de la Capacidad Productiva de Variedades de Yautía *Xantho soma* spp Bajo Riego en el Cibao Oriental.
4. Caracterización y Evaluación de Variedades de Yuca.
5. Evaluación de la Capacidad Productiva de Variedades de Guandul *Cajanus cajanis* Bajo Riego en el Cibao Oriental, República Dominicana.
6. Introducción, Evaluación y Cría de Parásitos de la Mosca Prieta de los Cítricos *Aleurocanthus woglum*, Asbby.



Programa II: Capacitación



Durante el 1993, la FDA ofreció entrenamiento técnico a más de 1,000 productores y profesionales en diferentes cultivos y áreas de la agropecuaria dominicana. Además del patrocinio de charlas, conferencias y talleres de trabajo, la Fundación financió el entrenamiento de cinco personas en eventos celebrados en los Estados Unidos, Martinica, Guadalupe y Guatemala.

CAPACITACION

La Fundación de Desarrollo Agropecuario, Inc. (FDA), a través de su Programa de Capacitación impartió 9 cursos, en los cuales brindó entrenamiento técnico a más 1000 productores y profesionales en los temas: Sistemas de Producción de los Cultivos de Cebolla, Habichuela, Maíz, Sorgo, Coco, Palma Africana y Musáceas, entre otros. Asimismo, se realizaron entrenamientos en Drenaje Agrícola, Meteorología, Manejo de Agua a Nivel de Fincas y Manejo Integrado de Plagas. El Programa de Capacitación organizó 4 charlas talleres sobre Agricultura Sostenible y 2 talleres de trabajo con investigadores nacionales. La Fundación otorgó becas en el exterior a 5 profesionales dominicanos, quienes participaron en eventos celebrados en Estados Unidos, Martinica, Guadalupe y Guatemala.

Una actividad que por su relevancia merece especial mención fue la organización de la charla "Nuevas Oportunidades para los Productores Latinoamericanos de Aceites de Coco y Palma: Estrategias para el Siglo XXI", la cual fue dictada por el especialista Dr. Eric N. Enig. Para el logro de sus objetivos y metas, el Programa de Capacitación coordinó sus acciones con la Junta de Regantes, la SODIAF, el ISA, el IAS, la FDD, ADOBANANO y otras entidades nacionales ligadas al quehacer agropecuario y forestal.

*E*l Programa de Capacitación que la Fundación de Desarrollo Agropecuario Inc. ejecutó durante 1993 persiguió alcanzar los siguientes objetivos y metas:

1. Desarrollar las actividades requeridas para poner en ejecución el Plan Estratégico de la Fundación.
2. Arraigar el concepto Agricultura Sostenible en la cultura de los técnicos, estudiantes, profesionales, productores agropecuarios y forestales del país.
3. Mantener el apoyo al sistema de investigación agropecuaria en la República Dominicana, a través de cursos, charlas, encuentros y cuantas actividades fueran necesarias para su fortalecimiento.
4. Apoyar la capacitación de técnicos, profesionales y productores ligados a proyectos financiados por la FDA, o que por su importancia fuesen considerados de interés para el país.
5. Apoyar los trabajos organizativos para la celebración de la XXXIX Reunión Anual de la Sociedad Interamericana de Horticultura Tropical.

CURSOS

DRENAJE AGRÍCOLA

Este curso forma parte del programa conjunto que ejecutan la Fundación de Desarrollo Agropecuario y la Junta de Regantes, mediante el cual se proporciona entrenamiento técnico a pequeños y medianos agricultores. El curso fue impartido el día 10 de febrero en el Centro de Investigación y Mejoramiento de la Producción Animal (CIMPA) y en el mismo participaron 27 agricultores y 5 técnicos agrícolas. La actividad incluyó una sección de teoría sobre drenaje agrícola y una sección de prácticas a nivel de campo.

TECNICAS DE PRODUCCION EN MAÍZ Y SORGO

El día 9 de marzo se celebró el curso sobre técnicas de producción en Maíz y Sorgo. El entrenamiento fue impartido por el Equipo Profesional de la Junta de Regantes y contó con el financiamiento de la Fundación de Desarrollo Agropecuario. Del evento se beneficiaron directamente 35 productores y técnicos agrícolas de los sectores de riego de Santiago, Bombeo, Navarrete, Villa González y Pontón.

MANEJO DE AGUA A NIVEL DE FINCAS

El día 1 de abril se celebró en el centro de Investigación y Mejoramiento de la Producción Animal (CIMPA) una Jornada de Capacitación sobre manejo de agua a nivel de fincas. En la misma participaron 28 usuarios del Canal Ulises Francisco Espailat, afiliados a la Junta de Regantes, Contrato I. La actividad fue organizada por la Junta de Regantes y financiada por la Fundación de Desarrollo Agropecuario.

MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

El día 22 de julio se celebró el curso Manejo Integrado de Plagas. El entrenamiento fue organizado por la Junta de Regantes y contó con financiamiento de la Fundación de Desarrollo Agropecuario. En el curso participaron 34 productores agrícolas del área de influencia del canal Ulises Francisco Espailat, en las zonas de Navarrete y Villa González, Santiago.

SISTEMA DE PREAVISO EN EL MANEJO DE LA SIGATOKA AMARILLA EN MUSÁCEAS

El curso fue organizado conjuntamente con ADOBANANO y fue impartido por el Dr. Luc DeLaPeyre, Fitopatólogo francés del CIRAD/FLHOR. Al evento, que se celebró en Mao, Valverde, asistieron más de 75 productores y técnicos ligados al cultivo de banano en la región noroeste del país. Este curso forma parte del Programa de Musáceas que ejecuta la Fundación de Desarrollo Agropecuario.

TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN DEL CULTIVO DE HABICHUELAS

Los días 19 y 26 de octubre se impartieron dos cursos sobre Técnicas de Producción de Habichuelas a más de 60 productores y técnicos agrícolas de la zona de influencia del Canal Ulises Francisco Espailat, en Santiago. Las actividades se realizaron en coordinación con la Junta de Regantes y se celebraron en los salones del Centro de Investigación y Mejoramiento de la Producción Animal (CIMPA). En el



curso del día 19 de octubre, el Supervisor de Capacitación de la Fundación dio inicio al entrenamiento, señalando la importancia que para la FDA tiene la realización de estos cursos con la Junta de Regantes. Al final del curso se repartió la Guía de Cultivo de Habichuela que ha editado la FDA.

PRODUCCIÓN DE CEBOLLA

En coordinación con la Fundación Dominicana de Desarrollo (FDD) se celebró, el día 28 de octubre, un curso sobre técnicas de producción de cebolla para pequeños y medianos productores de la región de Jimaní. Al evento asistieron más de 28 agricultores, quienes reciben financiamiento y asesoría técnica de la FDD. En la apertura del entrenamiento, el Supervisor de Capacitación de la Fundación de Desarrollo Agropecuario, resaltó la importancia que tiene para la FDA la realización de este tipo de evento.

PRODUCCIÓN DE PLÁTANO

El día 30 de noviembre se celebró en la comunidad de Postre Río, Jimaní, un curso sobre técnicas de producción del cultivo de plátano. El evento, celebrado en coordinación con la Fundación Dominicana de Desarrollo (FDD), contó con la participación de 23 agricultores de la zona fronteriza. Los asistentes recibieron la Guía de Cultivo de Plátano, editada por la FDA, así como otros materiales.

El día 1 de diciembre se realizó otro curso sobre técnicas de producción de plátano. La actividad fue organizada por la Junta de Regantes y en la misma participaron 40 agricultores de la región del Cibao. Este curso forma parte del programa de capacitación que la FDA ha venido financiando a la Junta de Regantes durante los últimos tres años.

CHARLAS, TALLERES

CHARLA "INCIDENCIA DE LA FDA EN DIVERSOS ASPECTOS DEL DESARROLLO AGROPECUARIO NACIONAL"

El día 23 de abril y como parte de la celebración de la semana del libro, se dictó en el Instituto Superior de Agricultura (ISA), la conferencia titulada "Incidencia de la FDA en Diversos Aspectos del Desarrollo Agropecuario Nacional". Durante la misma, tanto el Supervisor de Capacitación, como la Supervisora de Difusión, explicaron los distintos servicios que ofrece la Fundación, así como los proyectos de investigación que financia. En la actividad estuvieron presentes profesores, investigadores y personal administrativo del ISA, así como representantes de varias instituciones regionales con sede en Santiago.

CHARLA SITUACIÓN DEL COCO EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

El día 13 de julio, el Dr. Basil Been, experto jamaicano en producción de coco, pronunció una charla sobre la situación del coco en el país, en la cual expresó sus impresiones y ofreció recomendaciones para los cococultores dominica-

nos. La charla fue dictada en el Salón de Conferencias de la Fundación de Desarrollo Agropecuario. El Dr. Been, quien es Director de Investigaciones del Coconut Industry Board de Jamaica, habló ante más de 25 productores, comercializadores y procesadores de coco.

TALLER DE TRABAJO CON INVESTIGADORES NACIONALES

Se celebraron dos talleres: uno el día 30 de julio en la Estación Experimental de Arroyo Loro, en San Juan de la Maguana, en el cual participaron 15 investigadores de la Región Sur. El otro, el día 3 de septiembre, en el Instituto Superior de Agricultura (ISA), La Herradura, Santiago. En este último participaron más de 15 investigadores de distintas instituciones, tanto públicas como privadas. Se explicó a los participantes sobre la importancia de que los investigadores nacionales presentaran sus trabajos de investigación en la reunión de la ISTH. Durante el taller también se discutió sobre la metodología que usa la Fundación para la evaluación de propuestas, especialmente lo referente a la asignación de incentivos a los investigadores. Ambas actividades fueron organizadas de manera conjunta por la Fun-

dación de Desarrollo Agropecuario y la Sociedad Dominicana de Investigadores Agropecuarios y Forestales (SO-DIAF)

CHARLA TALLER SOBRE AGRICULTURA SOSTENIBLE

Se celebraron cuatro charlas talleres: una en San Juan de la Maguana, en la cual participaron alrededor de 30 productores y profesionales agropecuarios. Otra en Santiago, en la que participaron más de 40 productores, profesionales y técnicos agrícolas de la región del Cibao. La tercera en Santo Domingo, en la cual participaron más de 55 miembros de la Asociación Prodesarrollo de Villa Fundación, Inc. (ADEFU). Esta asociación está interesada en ejecutar un proyecto de agricultura orgánica, por la que solicitó la charla. La cuarta fue en el Instituto Agronómico Salesiano de la Vega. En cada una de las charlas se proyectó el video "Un Paraíso Frágil: El Reto Ecológico de América Latina". Luego de la proyección del video hubo una amplia discusión sobre el concepto de sostenibilidad en la agricultura.

CHARLA MANEJO INTEGRADO DE DIAPREPES EN CÍTRICOS

El día 5 de noviembre, el Ing. Felipe Méndez, Director del Proyecto "Manejo Integrado de Diaprepes abbreviatus y otras Plagas de Cítricos", ofreció una charla a más de 15 profesionales y técnicos de la empresa Cítricos Domini-

nos, C por A. En la charla participaron el Supervisor de Investigación y el Supervisor de Capacitación de la FDA. A los participantes se les entregó una carpeta que contenía varias Guías de Cultivos, boletines y otras publicaciones de la FDA.

REUNIÓN RED DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE COCO Y PALMA

El día 22 de abril se celebró una reunión con productores de coco y palma africana. En la misma quedó constituida la Red de Desarrollo Tecnológico en Coco y Palma. Se crearon dos comisiones de trabajo: una para trabajar en la elaboración de los estatutos de la Asociación de Productores de Coco y Palma, y otra para definir las prioridades y estrategias de investigación en ambos cultivos. También se aprobó que una misión de la Red participara en la reunión de BURO-TROP, a celebrarse en Colombia, del 23 al 29 de mayo.

PRESENTACIÓN EN LA XXXIX REUNIÓN ANUAL DE LA ISTH

El Supervisor de Capacitación presentó dos trabajos de posters durante la Reunión Anual de la Sociedad Interamericana de Horticultura Tropical. Uno de los posters presentados se refiere al programa de capacitación de la Fundación de Desarrollo Agropecuario y el otro a la Red de Desarrollo Tecnológico de Coco y Palma. El objetivo de presentar ambos posters era dar a conocer a los participantes en la reunión parte de los trabajos que ejecuta la FDA.

CHARLA SOBRE COCO Y PALMA

El día 24 de agosto y como parte de las actividades de la XXXIX Reunión Anual de la Sociedad Interamericana de Horticultura Tropical (ISTH), el Doctor Eric N. Enig dictó una conferencia magistral. En la misma participaron más de doscientos delegados internacionales, médicos, periodistas, profesionales y personas ligadas a la producción, comercialización y procesamiento de coco y palma. La Fundación ofreció una almuerzo a los participantes.



GIRAS Y OTROS

DÍA CAMPO CRÍA DE PECES EN ESTANQUES

El día 26 de marzo se celebró un Día de Campo en el Centro de Investigación para el Mejoramiento de la Producción Animal (CIMPA), en Santiago. El objetivo del Día de Campo era mostrar los avances alcanzados por el Proyecto "Estudio del Efecto de Diferentes Densidades Vs. Alimentación Complementaria y Fertilización Orgánica en la Crianza de Peces en Estanques de Tierra". Este proyecto fue financiado por la Fundación de Desarrollo Agropecuario, Inc. Al evento asistieron las principales autoridades y líderes del sector agropecuario nacional y contó con la participación de investigadores, técnicos y productores.

GIRA TÉCNICA REUNIÓN DE LA ISTH

Como parte de las actividades de la XXXIX Reunión Anual de la ISTH, se organizó una Gira Técnica a Jambacoá, en la cual participaron todos los delegados internacionales y na-

cionales. El objetivo de la gira técnica era mostrar el nivel de desarrollo tecnológico logrado en el país por los productores de plantas frutales, hortícolas y ornamentales.

GIRA TÉCNICA MIP

Como parte de la celebración en el país del "Seminario Regional sobre Manejo Integrado de Plagas, Nuevas Estrategias para el Agricultor Caribeño, se organizó una gira técnica a la zona de Constanza para observar los trabajos que se vienen desarrollando en el país en términos de manejo integrado de plagas. Los participantes en el evento tuvieron la oportunidad de conocer en detalle los trabajos que ejecuta el Programa Nacional de Manejo Integrado de Plagas, del cual la FDA es miembro. Del mismo modo recibieron explicaciones del funcionamiento del Programa de Apoyo al Agricultor que ejecuta la compañía Ciba Geygi. El seminario fue organizado por CTA, CARDI, IICA. Como contraparte dominicana actuaron la SEA, JAD y la Fundación de Desarrollo Agropecuario (FDA).

EN EL EXTERIOR

CURSO SOBRE PROPAGACIÓN DE LECHOSA POR CULTIVO DE TEJIDO

La Fundación de Desarrollo Agropecuario otorgó una beca de 6 meses, para un entrenamiento en propagación de lechosas, a la Ing. Samira de la Cruz. Este entrenamiento forma parte del proyecto "Apoyo a la Producción de Frutas Tropicales en el Caribe" y se celebra en coordinación con el CIRAD, en Guadalupe. El objetivo del curso es capacitar a los participantes en la multiplicación acelerada de híbridos de lechosa y otros frutales. La beca forma parte del componente de capacitación del proyecto que ejecuta el IICA y del cual la FDA es contraparte dominicana.

CURSO MANEJO POSTCOSECHA PARA PRODUCTOS PERECEDEROS

La Fundación de Desarrollo Agropecuario, Inc., financió la participación del Ing. Juan Reyes Quiñones en el curso sobre Manejo Postcosecha de Productos Perecederos, el cual fue celebrado del 21 de noviembre al 4 de diciembre en la Universidad de Florida, Gainesville, Estados Unidos. El curso forma parte del Proyecto de Capacitación al sector Privado que ejecuta el Consejo Nacional de Hombres de Empresa.

CURSO SOBRE BOTÁNICA TROPICAL

La Universidad de la Florida auspició un curso sobre Tropical Botany, celebrado en el Fairchild Tropical Garden de Miami, del 28 de junio al 28 de julio. La FDA financió parcialmente los gastos de la Licenciada Angela Guerrero, del Departamento de Botánica del Jardín Botánico Nacional "Dr. Rafael M. Moscoso."

REUNIÓN CONJUNTA DE GRUPOS DE TRABAJO EN METEOROLOGÍA AGRÍCOLA

La FDA financió la participación de la Ing. Agrónomo Rosa Sánchez en esta reunión celebrada en Ciudad de Guatemala, del 8 al 12 de febrero. La Reunión fue auspiciada por la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

PRINCIPALES ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN EN EL PAÍS

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	LUGAR	PARTICIPANTES
Cursos:		
Drenaje Agrícola	Navarrete	32
Producción Maíz y Sorgo	V. González	35
Manejo de Agua en Fincas	V. González	28
Manejo Integrado de Plagas	Navarrete	34
Manejo Sigatoka Ananás	Mao, Valverde	75
Producción de Plátano	Santiago	40
Producción de Plátano	Postrer Río	23
Producción de Habichuela	Navarrete	60
Producción de Cebolla	Duvergé	28
Charlas, Encuentros, Reuniones:		
La FDA y el Desarrollo Agr.	Santiago	30
El Coco en la Rep. Dom.	Santo Domingo	25
Agricultura Sostenible	Santiago	40
Agricultura Sostenible	San Juan	30
Agricultura Sostenible	Santo Domingo	55
Agricultura Sostenible	La Vega	75
Manejo Integrado de Diaprepes	Villa Altigracia	15
Encuentros y Conferencias:		
Jornada Agrometeorología	Santo Domingo	100
Taller Invest. Nacionales	San Juan	15
Taller Invest. Nacionales	Santiago	15
Reunión Red Desarrollo Coco y Palma	Santo Domingo	25
Conferencia Coco y Palma	Santo Domingo	200
Días de Campo, Giras Técnicas:		
Cría de Peces en Estanque	CIMPA	200
Prod. Frut. y Ornamentales	Jarabacoa	150
Manejo Integrado de Plagas	Constanza	100
Actividades en el Exterior:		
Reunión Grupos de Trab. Meteorología	Guatemala	8-12 de febrero
Curso Tropical Botany	Florida, USA	28 de junio-28 de julio
Producción Lechosa In Vitro	Guadalupe	Octubre 1993-abril 1994
Manejo Poscosecha de Frutales	Florida, USA	21 de nov.-4 de diciembre

Programa III: Asistencia Técnica



Durante el año 1993, el Programa de Asistencia Técnica patrocinó cuatro misiones extranjeras de especialistas y técnicos en distintas áreas del conocimiento agropecuario, tales como control de plagas y enfermedades, así como de frutas tropicales. También se contrataron expertos locales para dictar cursos en diferentes temas agropecuarios y para asistir a los expertos extranjeros contratados. Estas acciones fueron encaminadas a apoyar a los demás programas de la Fundación y a otras instituciones y grupos de productores y técnicos.

ASISTENCIA TÉCNICA

El Programa de Asistencia Técnica de la FDA suple las necesidades de expertos y especialistas de los demás programas de la institución en la realización de sus actividades. Normalmente, se contrata asistencia técnica local para apoyar el diseño y preparación de nuevos proyectos, así como para la obtención de informaciones básicas y diagnósticos que demanda la institución.

La asistencia técnica extranjera se utiliza mayormente para asesorar proyectos en ejecución y para la búsqueda de soluciones a problemas específicos que enfrentan técnicos y productores agropecuarios. Ambos tipos de asistencia técnica son programados de manera flexible, de modo que permitan incorporar cualquier demanda no prevista en la programación. A continuación se resumen las actividades más importantes realizadas durante 1993 en el programa de asistencia técnica.

COOPERACIÓN FRANCESA EN CONTROL BIOLÓGICO DE PLAGAS

El Instituto Nacional de la Investigación Agronómica (INRA) del gobierno de Francia, particularmente la Estación de Zoología y Lucha Biológica de las Antillas, ha apoyado un proyecto de control biológico a la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD). Entre las actividades más importantes realizadas está la donación e instalación de un laboratorio de control biológico, con los equipos necesarios para la conducción de investigaciones en control biológico.

Una vez terminada la fase de instalación del laboratorio quedaba por determinar el futuro de la cooperación INRA-UASD y el posible financiamiento de la FDA a proyectos de investigación en esa área, para los cuales se requerirán recursos para gastos operativos, los cuales no estaban contemplados a ser aportados por los franceses o por la propia UASD.

Para analizar la posible cooperación entre las entidades participantes y sus roles respectivos, la FDA, junto a la Oficina de Servicio Cultural de la Embajada de Francia, organizó una reunión, en julio, en la ciudad de Santo Domingo. También cubrió parcialmente los gastos de viaje de

una misión de expertos franceses que vino expresamente a tratar el tema, compuesta por los doctores Noel Boemare, Christian Laumon y Hervé Mauleon.

Entre las conclusiones más importantes del encuentro se propuso que la UASD tome la decisión política de integrarse al esfuerzo que realiza el sector privado, específicamente en el área de control biológico de plagas, con miras a resolver con prontitud y eficiencia los problemas más apremiantes que en ese aspecto afecta a los productores. Se concluyó también que el laboratorio de control biológico de la UASD debe tener categoría nacional y dedicarse a la investigación básica y adaptativa, cuyos resultados deberán ser luego transferidos a otros laboratorios y a los productores agrícolas, buscando recuperar parte de los costos.

Se solicitó al gobierno de Francia que ayude a dotar al laboratorio de una capacidad científica madura y en la definición de los roles institucionales para la consolidación de un sistema nacional de control biológico que recién se inicia. Se propuso también la elaboración de un acuerdo de colaboración entre el INRA, la Embajada de Francia, la UASD, la FDA y otras instituciones, por el cual se defina la participación y los compromisos de cada institución participante. Se dió de plazo un mes para presentar por escrito las actividades que cada participante realizaría.



Finalmente, se acordó formar un comité técnico de científicos dominicanos y del INRA, que deberá definir las actividades principales que realizará el laboratorio. Los científicos del INRA presentes en la reunión se comprometieron a redactar y enviar, a través de la Embajada de Francia, los lineamientos generales de acción para las investigaciones en el control de Diaprepes.

SIGATOKA AMARILLA

El doctor Luc de Lapeyre fue contratado por la Fundación para ayudar a la Asociación Dominicana de Productores de Banano (ADOBANANO), a establecer un sistema de preaviso para el control de la Sigatoka Amarilla en Musáceas. El doctor de Lapeyre es un científico del Centro Internacional de Cooperación en Investigaciones Agronómicas para el Desarrollo de Frutales y Hortalizas (CIRAD/FLHOR), con sede en Guadalupe, y vino al país como parte del componente dominicano del Proyecto Regional "Apoyo a la Producción de Frutas Tropicales en el Caribe", el cual dirigen el IICA y el Gobierno de Francia.

Además, el doctor de Lapeyre impartió el Curso Taller sobre Sistema de Preaviso en el Manejo de la Sigatoka Amarilla en Musáceas, el 26 de julio, en la ciudad de Mao (ver Programa de Capacitación). También visitó plantaciones de bananos y plátanos en las zonas noroeste y sur del país. En su informe de consultoría, el asesor recomienda para la zona sur, especialmente para Azua lo siguiente:

- * Como en la zona se siembra guineo y plátano, y éste último es resistente a la Sigatoka Amarilla, se recomienda asociar los dos cultivos para limitar el nivel del inóculo.
- * Eliminar las hojas necróticas, las cuales son una fuente de inóculos que mantienen un alto nivel de enfermedad.

Estas dos recomendaciones permitirían mantener una baja incidencia de la enfermedad sin costo adicional para el productor. Si el cultivo se desarrolla para la exportación, habrá que utilizar las recomendaciones que se hacen para la zona noroeste.

Para la zona noreste, se hacen las siguientes recomendaciones de la enfermedad a fin de lograr un mejor control a un costo reducido:

- * Promover una asociación de productores que tome a cargo el control de la Sigatoka Amarilla mediante un servicio técnico único, capacitar a los técnicos que laboren en ese servicio y luego implementar el sistema de preaviso.
- * Utilizar aceite puro en vez de emulsiones, para garantizar así una mejor cobertura, una mejor penetración y remanencia de los fungicidas y beneficiarse del efecto fungicida del aceite.
- * Usar fungicidas sistémicos para tener un efecto curativo importante.
- * Emplear formulaciones compatibles con una mezcla en aceite puro e instalar batidoras en las pistas para la mezcla de los polvos.
- * Empezar a evaluar la presencia de razas resistentes a los productos antimicóticos.
- * Calibrar los aviones y asegurar un lavado regular del sistema de fumigación.
- * Establecer una red de estaciones meteorológicas en las diferentes zonas. Con los datos obtenidos, dentro de 2-3 años se podrá establecer una correspondencia con la evolución de la enfermedad y mejorar el sistema de preaviso.

* Mantener una vigilancia estrecha para evitar la entrada de la Sigatoka Negra, la cual ya está en Cuba; reforzar los controles en la frontera y estar alerta en la zona noreste, que es la más cercana a Cuba.

PROYECTO DE FRUTAS TROPICALES

El país carece de un programa nacional de frutas que coordine y promueva las acciones que de manera aislada realizan algunas organizaciones privadas sin fines de lucro. Las acciones del sector oficial son escasas y esporádicas. Desde 1992, la Fundación se fijó como meta la elaboración de un proyecto de frutas tropicales. Este proyecto persigue promover el desarrollo y mejoramiento de la fruticultura dominicana mediante el establecimiento de colecciones de germoplasma de frutas de alto valor comercial, la evaluación de nuevos materiales, identificar y hacer posible las investigaciones requeridas, producir plantas de superior calidad, así como el entrenamiento de técnicos y agricultores.

Para la elaboración del proyecto se contrató al doctor Rafael Marte, director del Proyecto Apoyo a la Producción de Frutas Tropicales en el Caribe, el cual financian el Gobierno de Francia y el Instituto de Cooperación para la Agricultura (IICA). El doctor Marte estuvo en el país del 8 al 21 de agosto, para la elaboración de dicho proyecto, asistido por los técnicos de la FDA. Se contrataron dos profesionales para asistir al doctor Marte y para la búsqueda de información: Ofelia de Castro y Héctor Melo.

COOPERACIÓN FRANCESA EN PROCESAMIENTO DE FRUTAS

Del 22 al 26 de noviembre tuvimos la visita de Max Réynes, del Departamento de Frutas y Cítricos del CIRAD-IRFA, de Francia. La visita del señor Réynes tiene que ver con el interés mostrado por el Gobierno de Francia y la Fundación de vincular a instituciones nacionales con el CIRAD, en el procesamiento de frutas tropicales. La tarea del consultor francés consistió en visitar diferentes lugares para hacer los contactos iniciales. También el consultor tenía el encargo de explorar las posibilidades de donar e instalar una planta piloto de deshidratar frutas tropicales. Los lugares visitados fueron el IPL, UNPHU, ISA, Transagrícola C. por A., UASD e INDOTEC, además de la FDA.

El doctor Réynes indicó que serían tres las áreas de interés para los participantes.

Estas tres recomendaciones podrían ser resumidas así:

- Procesamiento en pequeña escala, el cual comprendería el desarrollo de equipos para el tratamiento de frutas y la adaptación y optimización de equipos.
- Secado de frutas y vegetales, que incluiría la comparación de secado solar y otros tipos de secado.
- Intercambio de estudiantes, lo cual implicaría que un estudiante graduado de Montpellier viniera durante seis meses a estudiar la factibilidad de desarrollo del proceso de frutas y la recolección de datos de producción y mercadeo.

OTRAS ACTIVIDADES

Durante el año fueron contratados otros expertos locales en distintas áreas. Entre éstos cabe destacar la participación de los señores Fernando Díaz, Juan Valdez y Félix Echavarría, para un curso de plátano. Asimismo, los señores Marcos Ulloa, Victoriano Sarita y Lucas Grullón fueron contratados para impartir un curso sobre cebolla (ver Programa de Capacitación).



Programa IV:

Difusión



El Centro de Información continuó ofreciendo información tecnológica actualizada del sector agropecuario, mediante modernas bases de datos computarizadas en discos compactos. Además, amplió sus actividades de publicación de Guías de Cultivo, boletines y otras de interés para técnicos y productores.

DIFUSION

Durante el año 1993 el Programa de Difusión concentró su atención al mejoramiento de los servicios de información que brinda la Fundación, así como a la proyección de las labores que la FDA realiza a través de su participación y exposición en variados eventos.

CENTRO DE INFORMACION

En el año 1993 el Centro de Información continuó brindando sus servicios de búsquedas y consulta bibliográfica de las Bases de Datos FDA y las registradas en disco compacto: AGRICOLA y Pest Bank. La base de datos AGRICOLA alcanzó en 1993 más de 3 millones de referencias sobre informes, artículos, libros, monografías de investigaciones ya publicadas.

Reconociendo la importancia de la información relacionada con el uso de pesticidas, el Centro de Información de la FDA ofreció el servicio de acceso a la Base de Datos Pest-Bank, de especial utilidad para los agroexportadores y productores en el conocimiento de los pesticidas registrados y permitidos en Estados Unidos. Esta base de datos, además, proporciona información histórica sobre productos ya cancelados o prohibidos y sobre los residuos máximos aceptados en los productos pesticidas permitidos.

La Fundación amplió su cobertura poniendo a disposición de los usuarios una nueva base de datos referencial en disco compacto llamada AGRISEARCH. La Base de Datos AGRISEARCH contiene cinco bases de datos: CRIS, ICAR, ARRIP, SIS y AGREP. La base de datos CRIS (USDA's Research Information System), contiene información sobre proyectos de investigación

en agricultura, foresta, alimentación y recursos naturales en Estados Unidos y otros países, mientras que ICAR ofrece información sobre proyectos de investigación agrícola, alimentación, nutrición humana y biotecnología en Canadá. La base de Datos AGREP abarca registros de investigaciones conducidas en Europa en las áreas agrícola, pesquera, de alimentación y foresta. Por su lado la base de datos ARRIP brinda información sobre investigaciones agrícolas y áreas afines en marcha en Australia. Por último, la Base de Datos SIS, producida por el Programa Especial para la Investigación Africana (SPAAR) abarca registros de investigación en sostenibilidad y desarrollo de recursos naturales renovables.

Los servicios de búsqueda y consulta bibliográfica se brindaron de forma continua

a través del año, de tal forma que se atendieron en total 105 solicitudes. El centro de información fue visitado por diferentes tipos de usuarios como productores, técnicos, investigadores y estudiantes, quienes solicitaron mayormente el servicio de búsqueda bibliográfica de la Base de Datos FDA. Los servicios brindados

SERVICIO BRINDADO	TIPO DE USUARIO				
	ESTUDIANTE	PRODUCTOR	TECNICO	INVEST.	TOTAL
Búsqueda en Base de Datos Bibliográfica FDA y acceso a documentos	22	17	23	23	85
Búsqueda en Base de Datos CDROM	3	1	3	13	20

en el año 1993 por tipo de usuario son ilustrados en el cuadro siguiente. El Centro de Información recibió durante 1993 cerca de 400 nuevos títulos, ascendiendo a un total de 3,000 publicaciones que componen la colección de la FDA y que están disponibles para ser consultados y solicitar fotocopias de los mismos.

De las publicaciones recibidas cabe destacar las relacionadas con la investigación en el cultivo de yuca, su importancia en la alimentación animal y humana, proyectos integrados de yuca y germoplasma, entre otros. Además, debido a la gran demanda de publicaciones sobre producción de frutales tropicales como aguacate, mango, cajuil, lechosa y otros, el Centro de Información aumentó la disponibilidad de documentos sobre los mismos. Otras publicaciones que cabe resaltar son las de agroforesta, sostenibilidad, medio ambiente y musáceas.

PUBLICACIONES Y AUDIOVISUALES

Con la finalidad de introducir cambios y mejorar la calidad de sus publicaciones, la FDA editó su Memoria Anual 1992 con un nuevo formato introduciendo más fotografías a color y en blanco y negro de los proyectos financiados, actividades de capacitación y eventos organizados, entre otros. La memoria Anual además de ofrecer la información sobre las actividades principales del año, constituye un recuento de los logros y resultados obtenidos en los proyectos financiados por la Fundación.

En los inicios del año se publicó el Plan de Trabajo y Presupuesto por Programas 1993 que sirvió como herramienta para la planificación y la evaluación de las actividades y ejecución presupuestaria de la Fundación.

La versión revisada del Plan Estratégico de la FDA 1992 - 1996 fue publicado en el mes de marzo. Este documento es un análisis de los objetivos, entorno y evolución de la FDA que desemboca en el establecimiento de una estrategia de acción que describe cómo se realizarán las acciones y proyectos y cómo se manejarán los recursos humanos y financieros necesarios para llevarlos a cabo exitosamente.

El boletín FDA amplió su tamaño y contenido introduciendo nuevas secciones, dentro de las cuales se destacan "Avances de investigación", la cual ofrece los resultados preliminares de las investigaciones que la FDA ha financiado y "Próximos eventos" que ofrece información sobre los cursos y eventos a celebrarse en el país o en el exterior. Se publicaron los avances de los proyectos "Manejo Integrado de Diaprepes", "Evaluación de variedades de tomate industrial" y "Momento ideal de cosecha para la producción de híbridos de semillas de habichuela". A partir de la edición correspondiente a marzo de 1993 se utilizó un nuevo formato y se adicionaron fotografías ilustrativas.

Con el propósito de seguir brindando información práctica sobre los cultivos, durante el año 1993 se publicaron las guías de cultivos de aguacate, repollo y tomate.

De esta forma se han publicado en total 19 guías dentro de las cuales se encuentran las de los siguientes cultivos: Papa, Habichuela, Guandul, Chinola, Ajo, Uva, Melón, Guayaba, Cebolla, Cítricos, Piña, Guanábana, Zapote, Lechosa, Pepino, Mango, Aguacate, Repollo y Tomate de Mesa.

EVENTOS

La FDA participó en el mes de marzo en la Feria Agropecuaria Nacional con una exposición sobre los servicios de información que ofrece, las publicaciones que produce y las principales actividades de investigación que ha apoyado hasta el momento. El módulo FDA fue visitado por centenares de personas quienes adquirieron guías de cultivo, solicitaron búsquedas bibliográficas, boletines e información variada sobre la FDA.

Como parte de las actividades realizadas durante la XXXIX Reunión de la Sociedad Interamericana de Horticultura Tropical (ISTH) la FDA participó en la exposición Agrocaribe 93 donde estuvie-



ron presentes doce agroempresas nacionales, así como otras instituciones del sector agropecuario, entre ellas, la Junta Agroempresarial Dominicana y la Secretaría de Estado de Agricultura. La exposición de la FDA consistió en la presentación de sus programas, actividades y logros, a través de diapositivas y fotografías, así como la presentación de las publicaciones FDA. Además, con motivo de la presencia de delegados internacionales, se editó el Brochure FDA en idioma inglés.

La FDA estuvo presente en la Semana del Libro del Instituto Superior de Agricultura, en el mes de abril, habiéndose dictado una charla titulada "Incidencia de la FDA en diversos aspectos del desarrollo agropecuario nacional". En la misma se destacaron los servicios de información que ofrece la FDA a los usuarios, las Bases de Datos en disco compacto disponibles, su contenido y alcance. Se expusieron, además, las publicaciones FDA y se realizó una demostración de la Base de Datos Bibliográfica, atendiendo solicitudes de búsqueda de los presentes. A esta actividad asistieron autoridades, profesores, estudiantes e investigadores del alto centro de estudios, a quienes se les proporcionaron materiales ilustrativos de la FDA.

La FDA asistió a la Primera Reunión Científica y Tecnológica organizada por la Sociedad Dominicana de Investigadores Agropecuarios y Forestales (SO-DIAF), los días 26 y 27 de mayo. Durante esta reunión se realizó una pequeña exposición con las últimas publicaciones de la FDA, así como de las facilidades que ofrece el Centro de Información.



Programa V: Administración y Desarrollo



Además de la realización de las actividades administrativas normales de la institución, el éxito más importante de la Fundación en el 1993 estuvo relacionado con la labor desplegada en el desarrollo y la proyección institucional. Los distintos eventos continentales y regionales aquí descritos, y que fueron auspiciados o coordinados por la FDA, son muestras de la proyección internacional alcanzada.

ADMINISTRACIÓN Y DESARROLLO INSTITUCIONAL

El programa V de Administración y Desarrollo se compone de dos subprogramas: 1. Operaciones, y 2. Desarrollo y Proyección Institucional), cuyo objetivo básico es dar apoyo al resto de los Programas del Plan de Trabajo, en los cuales se involucran e interactúan todos los miembros permanentes del equipo de trabajo ejecutivo, técnico y administrativo de la Fundación.

Este programa funciona bajo la dependencia directa de la Dirección Ejecutiva, la cual, a su vez, es supervisada por la Presidencia de la Junta Directiva. La parte de Desarrollo Institucional es supervisada además por el Coordinador de la Comisión Consultiva, quien también ofrece seguimiento a las actividades técnicas correspondientes a los programas del I al IV.

Subprograma de Operaciones

Durante 1993, las operaciones administrativas y financieras de la institución se desarrollaron normalmente, dentro de los márgenes permitidos por las circunstancias nacionales e institucionales.

En virtud de las disposiciones aprobadas por la Asamblea General Ordinaria, celebrada en el mes de marzo del año que finaliza, se ejecutaron de inmediato algunos cambios, siendo suprimido el puesto de Subdirector Financiero y Administrativo, quedando desde ese momento la Dirección Ejecutiva a cargo de la Gerencia Financiera y Administrativa, en adición a sus propias funciones.

El personal de planta de la FDA se mantuvo igual en número. Hubo una rotación mínima de personal, en la que se destacan algunas promociones a miembros meritorios del personal, y dos personas de nuevo ingreso, en un caso debido a la creación de un nuevo puesto, y en otro a la necesidad de cubrir una vacante que se produjo.

Luego de la salida del Subdirector Financiero y Administrativo, se designó a una nueva Asistente de Contabilidad, ya que algunas de las funciones del anterior funcionario fueron puestas a cargo de la Encargada del Departamento de Con-

tabilidad. Asimismo, se contrataron los servicios de consultoría externa de un Contralor Interno, quien supervisa las operaciones contables y la ejecución presupuestaria. Además, la Consultora en Contraloría visitó, en compañía del Supervisor de Investigaciones y otros miembros del staff técnico de la Fundación, los centros donde se llevan a cabo investigaciones con fondos de la FDA, a fin de realizar la auditoría financiera de dichos proyectos.

Lo indicado en los dos párrafos precedentes revela una mayor garantía respecto a la operación eficiente del área financiera y contable, al tiempo que contribuye a mejorar y hacer más expedito el trabajo de los Auditores Externos.

En este año, se continuó la práctica de cobrar las fotocopias solicitadas por los usuarios del Centro de Documentación y la de vender las Guías de Cultivo a precios que permiten a la Fundación cubrir los costos de edición e impresión. Cabe destacar el hecho de que, en la medida de lo posible, se trata de obtener ingresos adicionales a los que provienen de la cuota anual de los socios fundadores y del producto de la inversión del Fondo Patrimonial.

Entre las principales funciones del área financiera está el velar por la seguridad del Fondo Patrimonial y la de obtener las mejores tasas de interés ofertadas por las instituciones

financieras del sistema, por lo que durante el año 1993 realizamos movimientos de recursos para alcanzar esas metas.

En los primeros meses del 1993, la FDA obtuvo por la inversión de su Fondo Patrimonial, una tasa de interés anual promedio del 22%, y cabe señalar que al mes de octubre, el Fondo Patrimonial ascendía a RD\$45.1 millones. Sin embargo, en el último trimestre del año se presentó una tendencia decreciente en el mercado, encontrándose la tasa promedio que se recibe actualmente por la inversión de los RD\$42,318,650 con que cuenta el Fondo Patrimonial en este momento, en aproximadamente un 20%

Evolución del Fondo Patrimonial de la FDA

AÑO	MONTO	TASA INTERÉS
1989 *	15,166,322	24 %
1990 **	28,843,260	28% - 32%
1991	35,819,760	38 %
1992	41,590,815	20 % - 30 %
1993	42,597,510	20 % - 22 %

* Dato desde el inicio de la FDA hasta el 30 de junio de 1989

** Período julio 1989 - junio 1990.

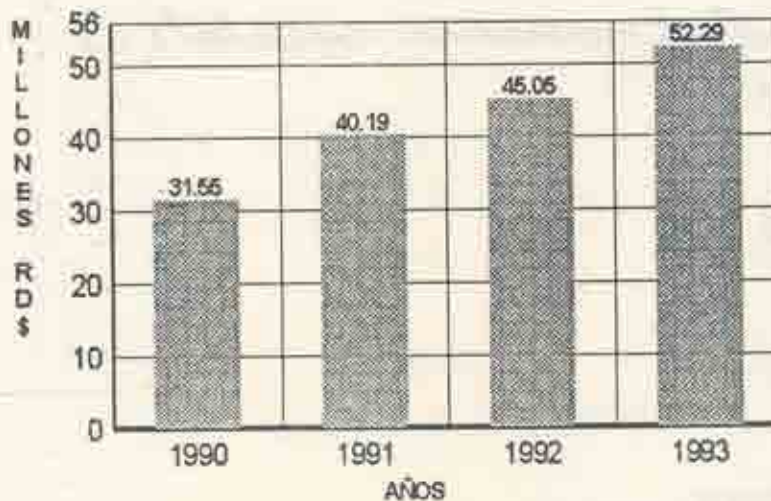
-A partir de 1991, la Junta Directiva cambió el año fiscal de la FDA, haciéndolo coincidir con el año calendario.

A pesar de la tendencia decreciente en las tasas de interés, los ingresos totales de la Fundación sólo bajaron de RD\$11.32 millones a RD\$10.63 millones, lo que representa una reducción del 6% entre 1992 y 1993. A consecuencia de la baja en las tasas de interés del mercado, los ingresos provenientes de las inversiones del fondo en diferentes instituciones financieras del sistema se redujeron de RD\$9.33 a RD\$9.27 millones, lo que significó una disminución del 0.6%.

También los gastos operacionales, relativos a las actividades que involucran los cinco (5) programas del Plan de Trabajo de la FDA, disminuyeron en un 18.8%, pasando de RD\$7.16 millones en 1992 a RD\$5.81 millones en 1993.

Según los estados financieros auditados al 31 de diciembre de 1993, la Fundación disponía de activos por RD\$ 52.3 millones, de los cuales \$ 49.6 pertenecen al Fondo Patrimonial. La evolución de los activos de la Fundación en los pasados cuatro años se presentan en el gráfico siguiente.

ACTIVOS TOTALES DE LA FDA
(Al 31 de diciembre de cada año)





Peat Marwick

Contadores Públicos Autorizados

Peat, Marwick, Mitchell & Co.

Edificio Hechó, Av. J. F. Kennedy
Apartado 1457
Santo Domingo, República Dominicana

RNC 1-01025013
Teléfono (809) 566-2161
Teléfax (809) 566-3468

Informe de los Auditores Independientes

Junta de Directores
Fundación de Desarrollo Agropecuario, Inc.:

Hemos efectuado la auditoría de los balances generales adjuntos de la Fundación de Desarrollo Agropecuario, Inc., al 31 de diciembre de 1993 y 1992 y de los estados conexos de ingresos, gastos y cambios en el balance del fondo y de flujos de efectivo, por los años que terminaron en esas fechas. Estos estados financieros son responsabilidad de la administración de la Fundación. Nuestra responsabilidad es expresar una opinión sobre estos estados financieros con base en nuestra auditoría.

Efectuamos nuestras auditorías de acuerdo con normas de auditoría generalmente aceptadas. Esas normas requieren que planifiquemos y realicemos las auditorías para obtener una seguridad razonable acerca de si los estados financieros están libres de errores significativos. Una auditoría incluye examinar, sobre una base selectiva, la evidencia que respalda los montos y las revelaciones en los estados financieros. Una auditoría incluye evaluar, tanto los principios de contabilidad utilizados y las estimaciones significativas hechas por la administración, como la presentación en conjunto de los estados financieros. Consideramos que nuestras auditorías ofrecen una base razonable para nuestra opinión.

En nuestra opinión, los estados financieros antes mencionados presentan razonablemente, en todos sus aspectos importantes, la situación financiera de la Fundación de Desarrollo Agropecuario, Inc. al 31 de diciembre de 1993 y 1992 y sus ingresos y gastos y sus flujos de efectivo por los años que terminaron en esas fechas, de conformidad con principios de contabilidad generalmente aceptados.

Peat, Marwick, Mitchell & Co.

15 de febrero de 1994

CONTRIBUCION



Firma Miembro del
Kijunvelo Peat Marwick Goedeler

FUNDACIÓN DE DESARROLLO AGROPECUARIO, INC.

BALANCES GENERALES

31 DE DICIEMBRE DE 1993 Y 1992

<u>Activos</u>	RDS	<u>1993</u>	<u>1992</u>
Efectivo y equivalentes de efectivo (nota 3)	RDS	2,075,805	2,259,557
Inversiones en valores (nota 4)		42,318,650	41,590,815
Cuentas por cobrar:			
Funcionarios y empleados		100,000	
Otras		<u>37,399</u>	<u>2,333</u>
		137,399	2,233
Intereses por cobrar		695,048	22,300
Inmueble, Mobiliario, equipos y mejoras, neto (nota 5)		6,990,474	1,101,711
Gastos pagados por anticipado y otros activos (nota 6)		<u>74,957</u>	<u>74,688</u>
Total activos	RDS	<u>52,292,333</u>	<u>45,051,304</u>
<u>Pasivos y Balance del Fondo</u>			
Cuentas por pagar		2,269,239	71,784
Provisión prestaciones laborales		<u>381,734</u>	<u>177,407</u>
Total pasivos		2,650,973	249,191
Balance del fondo		49,641,360	44,802,113
Compromiso (nota 9)		<u> </u>	<u> </u>
Total pasivos y balance del fondo	RDS	<u>52,292,333</u>	<u>45,051,304</u>

Véanse las notas que acompañan a los estados financieros.

FUNDACIÓN DE DESARROLLO AGROPECUARIO, INC.**ESTADOS DE INGRESOS, GASTOS Y CAMBIOS EN EL BALANCE DEL FONDO****AÑOS TERMINADOS EL 31 DE DICIEMBRE DE 1993 Y 1992**

	1993	1992
Ingresos (notas 4 y 7):		
Donaciones recibidas	RD\$ 377,111	1,027,878
Intereses sobre inversiones	10,299,657	9,327,161
Reembolsos AID	150,111	-
Otros ingresos	<u>767,783</u>	<u>1,029,416</u>
Total ingresos	<u>11,444,551</u>	<u>11,384,455</u>
Gastos:		
Cursos, conferencias y seminarios	1,528,258	889,698
Financiamiento de proyectos	443,992	880,677
Generales y Administrativos	<u>4,633,054</u>	<u>5,390,040</u>
Total gastos	<u>6,605,304</u>	<u>7,160,415</u>
Exceso de ingresos sobre gastos	4,839,247	4,224,040
Balance del fondo al principio del año	<u>44,802,113</u>	<u>40,578,073</u>
Balance del fondo al final del año	RDS <u>49,641,360</u>	<u>44,802,113</u>

Véanse las notas que acompañan a los estados financieros.

Subprograma de Desarrollo y Proyección Institucional

Durante este año, el subprograma de Proyección y Desarrollo Institucional ejecutó una amplia gama de actividades, tanto en el plano nacional como en el internacional. La Fundación consolidó, durante 1993, su papel como institución con fuerte arraigo en el sector agropecuario nacional y con fuerte liderazgo en términos interamericanos.

La FDA fue seleccionada como anfitriona para la "Primera Reunión de Consulta de Organismos del Sector Privado de Apoyo a la Investigación Agropecuaria para Latinoamérica y el Caribe para Estrategias de acción conjunta". Asimismo, la Fundación forma parte del comité organizador de la Red Latinoamericana de Fundaciones.

A continuación ofrecemos una relación de las más importantes actividades ejecutadas por el componente de desarrollo del Programa de Administración:

TALLER SPARLAC

Los días 19 y 20 de enero se celebró en Quito, Ecuador, el taller sobre Investigación Agrícola Privada en Latinoamérica y el Caribe. El objetivo del evento era analizar y discutir cuatro estudios de casos de organizaciones privadas que implementan (o coordinan la ejecución de) investigación agrícola en Latinoamérica y la región del Caribe. Estas cuatro instituciones son: el Centro Nacional de Investigaciones de Café (CENICAFE) de Colombia, la Fundación Chile, la Fundación Jamaica para el Desarrollo Agrícola y la Fundación para el Desarrollo Agrícola de Ecuador. Por la República Dominicana participó la Fundación de Desarrollo Agropecuario, la cual estuvo representada por la Dra. Altigracia Rivera de Castillo, Directora Ejecutiva, y el Lic. Teófilo Suriel, Coordinador de Planificación. El Instituto Superior de Agricultura (ISA) fue invitado a participar como observador.

VIAJE AL (CIAT) EN COLOMBIA, PARA CONOCER AVANCES EN INVESTIGACIÓN EN YUCA

Como parte del apoyo que la Fundación de Desarrollo Agropecuario ha venido brindando al Instituto Agronómico Salesiano (IAS) de La Vega en la ejecución de un Programa Nacional de Investigación en Yuca, el Supervisor de Capa-

citación de la Fundación realizó un viaje al CIAT en Colombia. Los objetivos del viaje fueron: a) conocer los proyectos de investigación en yuca que se ejecutan allí, b) recabar información, c) obtener literatura sobre investigación, producción, manejo post-cosecha y procesamiento de yuca, d) conocer la experiencia de Colombia en usos alternativos de la yuca, y e) finalmente estrechar los lazos de colaboración entre el CIAT, la FDA y el IAS. La misión se desarrolló del 16 al 23 de mayo, e incluyó visitas a la Colección de Germoplasma de yuca, visita a las rallanderías de yuca del Departamento del Cauca, visita a los ensayos de yuca en la Estación Santander de Quilichao. En la costa caribeña colombiana (Sincelejo y Montería) se visitaron varios proyectos que procesan la yuca para alimento animal.

REUNIÓN REGIONAL DE DIVERSIFICACIÓN DE FRUTAS TROPICALES

Con el objetivo de determinar las prioridades de investigación en frutas tropicales en el Caribe, se celebró, del 25 al 28 de abril, en Pointe-à-Pitre, Guadalupe, una reunión regional. La reunión fue organizada por el IICA, CI-RAD/FLHOR y el INRA y en la misma se discutió sobre la formación, funcionamiento y estructura de la Red Caribeña de Frutas Tropicales. Se acordó que el IICA fungiría como Secretaría Ejecutiva de la Red y prestaría su colaboración en la elaboración de proyectos que serán sometidos, para fines de financiamiento, a organismos internacionales. La Fundación de Desarrollo Agropecuario, como contraparte dominicana de la Red, estuvo representada en la reunión por el Gerente Técnico, Lic. Teófilo Suriel.

III REUNIÓN DEL COMITÉ ASESOR REGIONAL INIBAP-LAC y I REUNIÓN REGIONAL DEL PROGRAMA INTERNACIONAL DE EVALUACIÓN DE MUSACEAS

Con el objetivo de obtener información sobre los temas prioritarios de investigación en musáceas a nivel regional (Latinoamérica y el Caribe) y de estudiar y recomendar las medidas y acciones requeridas para el mejor desenvolvimiento de la Red de musáceas, se celebró en La Lima, Honduras, del 8 al 11 de marzo, la III Reunión del Comité Asesor Regional LACNET. Durante esa misma semana se celebró la I Reunión Regional del Programa de Evaluación de Musa, cuyos objetivos fueron: conocer los progresos alcanzados por la Red a nivel global y regional, así como identificar las áreas de investigación comunes a los países.

La delegación de la Fundación que participó en el evento estuvo integrado por la Directora Ejecutiva y Supervisor de Investigaciones.

PRIMERA REUNIÓN DE CONSULTA DE ORGANISMOS DEL SECTOR PRIVADO DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Con los auspicios del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Fundación de Desarrollo Agropecuario, Inc. organizó en el país la "Ira. Reunión de Consulta de Organismos del Sector Privado de Apoyo a la Investigación Agropecuaria de América Latina y el Caribe para Estrategias de Acción Conjunta".

El evento, que fue celebrado del 5 al 7 de mayo en el Gran Hotel Lina, contó con la participación de representantes de más de 15 fundaciones y otras organizaciones de Latinoamérica y el Caribe, así como funcionarios del IICA.

Los objetivos principales de la reunión fueron facilitar el conocimiento entre fundaciones y organizaciones de apoyo a la generación y transferencia de tecnología, identificar áreas para posibles acciones conjuntas, proponer estrategias y mecanismos para discusión y fijación de prioridades conjuntas de investigación, promover un mecanismo de consulta y procedimiento para discutir y definir prioridades de

investigación, y designar la representación inicial de los organismos del sector privado.

Se resaltó la existencia de una cantidad apreciable de fundaciones y organismos de naturaleza privada que están contribuyendo significativamente a la tecnificación de las actividades agropecuarias y forestales de los países de la región, mediante el apoyo directo a la investigación y la transferencia de tecnología.

Después de la Reunión de Fundaciones, se llevó a cabo durante dos días un Taller-Grupo de Trabajo con especialistas internacionales convocados por el Dr. Eduardo Trigo, del IICA, para discutir el primer borrador del estudio sobre Priorización de Investigaciones Agropecuarias elaborado por el Dr. Manoel Tourigno, de Brasil. A este segundo evento, coordinado también por la FDA, participaron por invitación expresa Don Luis Crouch y Altagracia Rivera de Castillo.

XVI REUNIÓN ANUAL DEL COMITÉ PERMANENTE DE MINISTROS DE AGRICULTURA DEL CARICOM Y ENTIDADES DE COOPERACIÓN

Esta reunión fue celebrada en St. Vincent, del 7 al 10 de junio, y en la misma participaron como representantes por República Dominicana los señores: Ing. Carlos Aquino y el Ing. Rafael Pérez Duvergé, Supervisor de Investigaciones de la FDA. Se participó en la reunión del comité que discutió varios proyectos del CARIFORUM que podrían ser

financiados por la Comunidad Económica Europea. Se hicieron contactos con representantes de organismos de investigación (CARDI) y con instituciones de financiamiento.

XIII REUNIÓN ORDINARIA DEL COMITÉ EJECUTIVO DEL IICA

La Fundación de Desarrollo Agropecuario, Inc. (FDA) fue invitada a formar parte de la delegación oficial dominicana, en representación del



sector privado, a la reunión ordinaria del comité ejecutivo del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), celebrado en San José, Costa Rica, del 20 al 27 de junio. El objetivo de la reunión era evaluar el proceso eleccionario del IICA, en el cual el Ing. Carlos Aquino era candidato oficial dominicano. La representación de la Fundación en dicha reunión estuvo a cargo de la Dra. Altgracia Rivera de Castillo, Directora Ejecutiva.

XXIX REUNIÓN ANUAL DE LA SOCIEDAD CARIBEÑA DE CULTIVOS ALIMENTICIOS

La Sra. Paula Morales de Gómez, Supervisora de Difusión e Información de la FDA, asistió en representación de la FDA y su Directora Ejecutiva, quien es Representante Regional de la CFCS (1992 - 1993), a la XXIX Reunión Anual de la Sociedad Caribeña de Cultivos Alimenticios celebrada en Fort de France, Martinica, del 4 al 10 de julio de 1993.

El objetivo de la visita fue informar acerca de la edición del Informe de la FDA sobre las ponencias presentadas durante la XXVIII Reunión Anual de la CFCS, organizada por la FDA en 1992, asistir a las sesiones técnicas, recopilar información, promover e informar sobre la celebración en el país de la XXXIX Reunión de la ISTH.

Durante la reunión, la representante de la FDA asistió a varias sesiones técnicas en las que se presentaron trabajos sobre manejo integrado de plagas, producción de hortalizas,

raíces, tubérculos frutales, enfermedades y plagas, procesamiento, entre otros. Además, participó en la gira técnica, que consistió en una visita a la estación de frutales de la CIRAD-FLHOR, estación de vegetales CIRAD-CA y a la SOPCA, una cooperativa de productores de vegetales.

XXXIX REUNIÓN DE LA SOCIEDAD INTERAMERICANA DE HORTICULTURA TROPICAL (ISTH)

Del 22 al 27 de agosto de 1993, la FDA celebró en el Gran Hotel Lina la XXXIX Reunión Anual de la Sociedad Interamericana de Horticultura Tropical (ISTH).

A la reunión asistieron aproximadamente 150 delegados, entre los cuales se encontraban productores, científicos, técnicos y funcionarios gubernamentales de Barbados, Chile, Colombia, Costa Rica, Jamaica, México, Perú, Puerto Rico, Trinidad & Tobago, Venezuela, Estados Unidos y la República Dominicana. Durante la reunión, destacados investigadores presentaron alrededor de 60 trabajos de investigación en frutales, hortalizas y ornamentales, en los aspectos de manejo integrado de plagas, manejo post-cosecha, tecnologías de producción, cultivo de tejidos, procesamiento, entre otros.

En la reunión se instituyó el premio "Alfred Krezdorn Award", que se otorgó a cada uno de los tres mejores trabajos de investigación en marcha sobre frutales, ornamentales y hortalizas. Entre los trabajos ganadores se encuentra "Avances del proyecto Manejo Integrado de

Diaprepes abbreviatus en frutales de la República Dominicana", una investigación financiada por la FDA.

La exposición agroindustrial "AGROCARIBE'93", tuvo lugar conjuntamente con la reunión, en el salón La Fiesta del Hotel Lina, con la participación de 12 empresas e instituciones que tuvieron la oportunidad de mostrar sus productos a los participantes, así como al público en general.

Dentro de las actividades organizadas para la reunión se



destaca la Gira Técnica a Jarabacoa, donde los participantes pudieron apreciar la amplia gama de empresas productoras de frutales, ornamentales y hortalizas de esa región. Esta gira culminó con una demostración de los avances alcanzados por el proyecto de Diaprepses, cofinanciado por la FDA en Villa Altigracia.

JUNTA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA

Del 17 al 27 de septiembre, se celebró en México, D.F., la Reunión Ordinaria de la Junta Interamericana de Agricultura (JIA), constituida por los Ministros de Agricultura de los países miembros del IICA, siendo este el Máximo Organismo de Dirección del IICA, y en la cual participaron por primera vez representantes del sector agrícola privado. En la delegación oficial dominicana, designada por el Secretario de Estado de Agricultura, estuvo representada la FDA por Jerry W. Dupuy, Miembro de la Junta Directiva, Altigracia Rivera de Castillo, Directora Ejecutiva, y Rafael Pérez Duvergé, Supervisor de Investigaciones.

En esta reunión de la JIA se celebró la elección del nuevo Director General del IICA, resultando ganador de la posición el Ing. Carlos Aquino González.

PROMOCIÓN INSTITUCIONAL

Durante el transcurso del año se hicieron varias publicaciones en diarios de circulación nacional. Cada una de esas publicaciones tuvo un objetivo específico. El día 15 de mayo se publicó un cintillo en el Listín Diario para congratular a los agricultores en el "Día del Agricultor".

El día 9 de agosto apareció en el Listín Diario una invitación pública a los Investigadores Agrícolas y Forestales a presentar trabajos y participar en la XXXIX Reunión Anual de la ISTH. El día 12 de agosto, a través del Listín Diario, se invitó a los Empresarios Agrícolas y Forestales a participar en la Exposición AGROCARIBE 93. El día 4 de octubre apareció una felicitación pública a los Profesionales Agrícolas con motivo de celebrarse el "Día del Agrónomo".

CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA

En la FDA se recibió la visita de una misión del Centro Internacional de la Papa (CIP), integrada por el Dr. Oscar Hidalgo, Representante de la Región de Latinoamérica y el Caribe del CIP, y del Dr. Frederick Payton, Representante

en la República Dominicana. Se conversó sobre el proyecto "El Cultivo de Papa en Sistemas de Producción Sostenibles en Zonas Bajas de la República Dominicana", que con financiamiento de la FDA ejecutan conjuntamente la Secretaría de Estado de Agricultura y el Centro Internacional de la Papa. El Dr. Hidalgo anunció la disposición del CIP de continuar apoyando los trabajos que se realizan en el país.

II REUNIÓN DE MECANISMOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PRIORIDADES Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA

La reunión se celebró los días 10 y 11 de noviembre en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, y tuvo como objetivo dar continuidad a los trabajos desarrollados durante la primera reunión de Fundaciones, celebrada en Santo Domingo, República Dominicana, durante el mes de mayo, discutir el documento final sobre priorización y conocer el informe de los Programas Cooperativos de Investigación de las regiones Sur, Andina y Tropical (PROCISUR, PROCIANDINO Y PROCITROPICO).

Durante la reunión se analizó el Proyecto IICA/BID, se discutió la nueva estrategia del BID con respecto a apoyar los programas regionales de generación y transferencia de tecnologías, y se revisó la propuesta de los mecanismos y actores principales envueltos en el proceso de investigación. La Dra. Altigracia Rivera de Castillo, Directora Ejecutiva de la FDA, participó en la reunión, por invitación del Proyecto IICA-BID, en representación de la FDA, la Red de Fundaciones Interamericanas, y como parte del Comité de Trabajo del Estudio de Priorización que elabora el IICA para el BID.

REUNIÓN DE PLANIFICACIÓN DE BIONET INTERNATIONAL

Con el apoyo de la FDA se celebró, del 27-28 de noviembre, la Reunión del Comité de Planificación de "BioNET-INTERNATIONAL", en la cual participaron representantes de varios países del Caribe, Venezuela, Estados Unidos, Belice, Inglaterra, Bélgica y Francia.

BIONET es un mecanismo institucional permanente para la Cooperación Técnica entre los países en Desarrollo, dedicado a proporcionar servicios de biosistemáticos a los países miembros en apoyo al desarrollo agrícola sostenible, la conservación del ambiente y la biodiversidad. Durante la

reunión se conocieron informes de los representantes de los diferentes países, así como una serie de propuestas para el financiamiento de proyectos. Entre las propuestas presentadas se encuentra una para el fortalecimiento de los servicios biosistemáticos en el Caribe, así como otra para la puesta en operación de la Representación para esta región. El evento fue inaugurado por la Directora Ejecutiva de la FDA.

REUNIÓN SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

La FDA colaboró en la organización de la "Reunión sobre Manejo Integrado de Plagas: Nuevas opciones para los agricultores del Caribe", que se celebró en el país del 22-26 de noviembre, en el Gran Hotel Lina. Esta reunión fue auspiciada por el Centro de Cooperación Técnica para la Agricultura, Convención Lomé (CTA), el Caribbean Agricultural Research and Development Institute (CARDI) y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Otras instituciones nacionales que colaboraron en la organización de la reunión fueron la Junta Agroempresarial Dominicana (JAD) y la Secretaría de Estado de agricultura (SEA). El evento tuvo como objetivos principales conocer la situación, las experiencias y los avances de trabajos de investigación relacionados con problemas de plagas en frutas y vegetales. Se presentaron diferentes trabajos de investigación sobre el manejo de la Mosca Blanca, *Bemisia tabaci*, el Thrips palmi, Tristeza de los Citricos, el *Diaprepes abbreviatus*, y se formularon y discutieron propuestas para el desarrollo de acciones conjuntas por los países de la Región del Caribe.

APOYO AL CANDIDATO DOMINICANO, PARA LA DIRECCION GENERAL DEL IICA

Por decisión de los Miembros de la Junta Directiva y con gran beneplácito del personal de la FDA, se dio apoyo institucional y personal, al Ing. Carlos Aquino González, en sus gestiones y actividades encaminadas a lograr la Dirección General del IICA, lo cual se hizo realidad en la reunión de la JIA, celebrada en México, en septiembre próximo pasado.

En tal sentido, Miembros de la Junta Directiva y del Staff Ejecutivo, Técnico y Administrativo de la FDA, colaboraron en forma directa y personal en la elaboración de documentos, participación en reuniones en el país y en el exterior,

y promovieron la candidatura a diferente niveles y en formas diversas. Con Don Carlos Aquino, como Director General, la FDA espera estrechar, aún más, los lazos de colaboración científico-técnica recíproca con el IICA y otras instituciones del sistema agrícola interamericano y los organismos nacionales de investigación agropecuaria de los demás países miembros del IICA.

©Fundación de Desarrollo Agropecuario, Inc.

FDA. 1994

Consejo editorial:

Altagracia Rivera de Castillo

Teófilo Surriel E.

Paula Morales de Gómez

Revisión de texto:

José Alcántara Almánzar

Diagramación y diseño:

Teófilo Surriel E.

Fotos:

José Márquez y Personal FDA

Impresión:

Impresos de Calidad, S. A.

FUNDACIÓN DE DESARROLLO AGROPECUARIO, INC.

Max Henriquez Ureña 18-B, Ensanche Naco
(a partir de abril, 1994: José Amado Soler 50, Ens. Paraíso)
Santo Domingo, República Dominicana

Teléfonos:

(809) 565-5603, 544-0616
5440634 y 544-1170

Fax:

(809) 544-4727

INFORME ANUAL 1993



DICIEMBRE, 1993

SANTO DOMINGO