

**I N F O R M E**  
**A N U A L**  
**1 9 9 2**

**L**a Fundación de Desarrollo Agropecuario, Inc. surgió de la necesidad de contar con una institución que contribuyera de manera estable en la búsqueda de soluciones a las limitaciones de la producción agropecuaria. En tal sentido, el Consejo Nacional de Hombres de Empresas entendió que debía desplegar esfuerzos tendentes a solucionar la problemática de ese importante sector de la economía nacional, especialmente en lo relativo a la investigación y transferencia de tecnologías, capacitación y documentación.

Sobre esta base, la FDA recibió aportes de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos (USAID), el Gobierno Dominicano y el sector privado, para garantizar sus operaciones. Estos aportes conforman el fondo patrimonial que sustenta a la Fundación.

La Asamblea General Constitutiva de la Fundación se celebró el 16 de marzo de 1987, en la cual se aprobaron los Estatutos Generales. Fue legalmente incorporada por el Poder Ejecutivo mediante el Decreto No. 205-87, del 16 de abril de 1987. La FDA inició sus operaciones en septiembre de ese mismo año.

## CONTENIDO

Junta Directiva de la FDA	2
Mensaje del Presidente	3
Principios Orientadores y Nuevo Plan Estratégico 1992-1996	4
Programa de investigación	5
Programa de Capacitación	17
Programa de Asistencia Técnica	23
Presupuesto por Programas 1992	26
Programa de Difusión	27
XXVIII Reunión Anual de la Sociedad Caribeña de Cultivos Alimenticios	31
Programa de Administración e Informe de los Auditores	35

## **JUNTA DIRECTIVA DE LA FDA**

José Miguel Bonetti	<i>Presidente</i>
Luis B. Crouch	<i>Vicepresidente</i>
Ramón A. Menéndez	<i>Vicepresidente</i>
Mario Cabrera	<i>Secretario</i>
Fernando Viyella	<i>Tesorero</i>

## **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	<i>Asesor</i>
Miguel A. Guerra	<i>Comisario</i>
Fernando Armenteros	<i>Suplente de Comisario</i>

## **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

**Bienvenido Brito**  
Subdirector Financ. y Admin.

**Teófilo Surriel E.**  
Coordinador de Planificación

**Rafael Pérez Duvergé**  
Supervisor de Investigaciones

**Pedro Pablo Peña**  
Supervisor de Capacitación

**Paula Morales de Gómez**  
Enc. Centro de Información

**Ana Julia Correa de Almonte**  
Enc. de Contabilidad

**Miguelina Caratini de Mauriz**  
Secretaria Ejecutiva

**Nelly Labrada de Rosario**  
Enc. de Servicios Administrativos

**Sabrina Peguero de Beras**  
Secretaria

**Priscila Vásquez**  
Recepcionista

## MENSAJE DEL PRESIDENTE

Una vez más tengo la oportunidad de dirigirme a todos los socios, miembros, beneficiarios y amigos de la Fundación de Desarrollo Agropecuario, con el fin de dar a conocer, en forma resumida, nuestros logros durante el año recién transcurrido.

El 1992 fue un año de grandes transformaciones para la sociedad dominicana, principalmente en el campo económico. Se observó un comportamiento aceptable de los principales indicadores que definen la economía, teniendo esta última el segundo crecimiento más alto de América Latina. Nuestra Fundación también experimentó grandes cambios durante el año pasado. Un nuevo Plan Estratégico de mediano plazo fue puesto en ejecución, con el fin de lograr impactos más dramáticos y duraderos. Se persigue crear la base para la institucionalización de los principales centros de investigación del país, a través de una serie de proyectos orientados hacia la solución de problemas apremiantes de los productores.

En nuestra última Asamblea General ocurrieron tres asuntos importantes: la elección de los miembros de la Junta Directiva actual, la modificación de varios artículos de nuestros estatutos y la aprobación de una modesta contribución anual a la Fundación de parte de los socios fundadores. Estos cambios, junto a la puesta en marcha del Plan Estratégico, permitirá una ejecución más dinámica de los programas y actividades que realiza la Fundación.



La celebración en el país de la XXVIII Reunión Anual de la Sociedad Caribeña de Cultivos Alimenticios le dio a la Fundación la oportunidad de fortalecer sus vínculos con las naciones hermanas del Caribe, además de demostrar su capacidad de organización y conducción de eventos de tanta importancia. Durante 1993, la Fundación tendrá la oportunidad de superar ese esfuerzo cuando en agosto tenga la responsabilidad de organizar la XXXIX Reunión Anual de la Sociedad Interamericana de Horticultura

Tropical.

Estoy convencido de que, mediante el perfeccionamiento de sus actividades y por la modalidad de su trabajo, la Fundación de Desarrollo Agropecuario irá acrecentando su contribución al desarrollo de la agricultura dominicana.

Atentamente,

José Miguel Bonetti  
Presidente.

Enero de 1993

## PRINCIPIOS ORIENTADORES Y NUEVO PLAN ESTRATEGICO 1992-1996

El año 1992 significó el primer año de ejecución del Plan Estratégico de la Fundación. Más que una evaluación de los logros alcanzados en el recién finalizado año, cabe destacar el esfuerzo desplegado para sentar la base para un despegue seguro en los años venideros incluidos dentro del horizonte de ejecución de dicho plan.

Los principios orientadores o filosofía del plan parten de los principios mismos que dieron origen a la Fundación, aunque algunos se presentan de forma más explícita, y otros toman en cuenta realidades actuales cuya importancia no requieran ser tomadas tan en cuenta en el pasado.

La filosofía de no realizar directamente investigaciones se mantiene igual que en la fase en que fue concebida la Fundación. El número de centros y estaciones de investigación, tanto públicos como privados, es tal vez mayor que el necesario, por lo que no se considera conveniente duplicar esfuerzos y recursos. Más bien se requiere crear centros de excelencia en aquellos existentes y poder así contribuir en forma más idónea a la solución de los problemas más perentorios de la agropecuaria nacional.

Siendo la FDA un organismo privado, sin fines de lucro, tiene el deber y la responsabilidad de trabajar de cerca con ese sector, principalmente el agroempresarial, en el mejoramiento de sus capacidades tecnológicas, en el suministro de informaciones cien-



tíficas y en el adiestramiento de su personal. Es necesario acrecentar aún más ese vínculo, mientras se continúan los esfuerzos con el sector público y entidades públicas descentralizadas.

La sostenibilidad de la agricultura y de la institución seguirán siendo las áreas de mayor prioridad. La sostenibilidad de la agricultura, tal y como se percibe en el documento "Agricultura Sostenible: Elementos para una Estrategia para la FDA" estará presente cada vez más en las acciones de la Funda-

ción. La sostenibilidad institucional, entendida como la flexibilidad de hacer ajustes sin reducir la efectividad de sus actividades, ante cambios externos e internos y recursos limitados, ha sido parte de nuestra corta existencia. Hemos aprendido desde el inicio a ser flexibles, a hacer los cambios de agenda y estrategia sin vacilaciones. Aún seguimos buscando métodos y estrategias para hacer realidad nuestros objetivos.

Altigracia Rivera de Castillo  
Directora Ejecutiva

---

---

## PROGRAMA DE INVESTIGACION

---

El Programa de Investigación orientó su apoyo hacia el establecimiento y consolidación de varios proyectos de investigación, tomando en consideración los principios orientadores contenidos en el Plan Estratégico 1992-1996 de la FDA. El Plan destaca la necesidad de concentrar la mayor parte del financiamiento y de las acciones en un número reducido de proyectos, a fin de poder lograr impactos significativos en el más breve plazo posible.

En el futuro, el Programa de Investigación canalizará su apoyo a través de centros de investigación seleccionados, buscando crear una base operativa de excelencia, con un alto grado de especialización en las áreas convenidas con cada uno. Al mismo tiempo procurará que los proyectos brinden soluciones tecnológicas a problemas específicos que limiten la producción y la comercialización de rubros de importancia económica para el país. Estos rubros deben tener una elevada prioridad como elementos generadores de divisas o por su importancia para la seguridad alimenticia de nuestra población.

De manera particular, el Programa enfatiza el apoyo a la ejecución de proyectos que contribuyan al desarrollo de prácticas sostenibles de producción en los sistemas de cultivos, al desarrollo de sistemas agroforestales y para proyectos de investigación que contribuyan al diseño de metodologías para el manejo integrado de plagas.

Se continuará brindando el apoyo requerido a los proyectos ya iniciados y otros que persigan la conformación de nuevos conjuntos tecnológicos, o que ayuden a perfeccionar aquéllos actualmente en uso por los productores.

### **PLATANO Y GUINEO**

Con el apoyo brindado por la FDA al Proyecto de Evaluación y Multiplicación de Clones Mejorados de Plátano y Guineo, que se ejecuta de manera colaborativa entre el Instituto Agronómico Salsiano (IAS), el Instituto Superior de Agricultura (ISA) y el Instituto Politécnico Loyola (IPL), se establecieron tres importantes colecciones para el estudio y evaluación del material genético de las musáceas disponibles en el país. Este estudio representa la actividad inicial del

**El Programa de investigación enfatiza el apoyo a proyectos que contribuyan al desarrollo de prácticas sostenibles de producción y busca crear una base operativa de excelencia en los centros de investigación.**



Material local de la colección clonal establecida en el IAS.

proyecto de generación y transferencia de tecnología del Programa de Musáceas para identificar y propiciar el uso de material de siembra de alta calidad. A través del mismo se ha podido detectar una variabilidad considerable en las musáceas en el país: por ejemplo, los investigadores de las instituciones participantes han podido identificar más de 25 clones de plátano, 15 de guineos y 7 de nulo, todos recolectados localmente. Una serie de mediciones están siendo tomadas, para caracterizar estos materiales y posteriormente determinar su adaptación y tolerancia a problemas específicos en diferentes regiones productoras del país.

Por otro lado, con el apoyo brindado por la FDA y la colaboración de la SEA, INIBAP y el Laboratorio de Duquesa, se introdujo la primera partida de clones con tolerancia a Sigatoka Negra y se espera otra partida de materiales híbridos con tolerancia a esta peligrosa enfermedad, procedentes del Programa de Mejoramiento de Plátano del IITA (International Institute of Tropical Agriculture), del Programa Internacional de Evaluación de Germoplasma de INIBAP (Red Internacional para el Mejoramiento del Banano y el Plátano) y la Fundación Hondureña de Investigaciones (FHIA). Estos materiales entrarán en un proceso de evaluación para determinar su comportamiento y aceptación en el país. Representan un recurso de un valor inestimable para enfrentar la posible aparición de la Sigatoka Negra en el país y para diversificar nuestro mosaico varietal. En el futuro el programa brindará apoyo a otros trabajos de investigación.

## **RAICES Y TUBERCULOS:**

### **PROYECTO DE PAPA**

Vivero de propagación de materiales locales e introducidos, reproducidos por cultivo de tejido.



En 1991, la FDA, la SEA y el CIP aunarón esfuerzos para el desarrollo del Proyecto denominado "El cultivo de Papa en Sistemas de Producción Sostenibles en Zonas Bajas de la República Dominicana", cuyos objetivos principales son los de generar tecnologías apropiadas e identificar patrones de cultivo que faciliten la expansión de la papa hacia sistemas de cultivos sostenibles en zonas cálidas del país.

Durante 1992, después de vencer algunos obstáculos con la disponibilidad del material de siembra, los técnicos del Programa de Investigación de la Papa de la SEA y el CIP, han iniciado una serie de ensayos que darán una valiosa información para la identificación de sistemas de cultivos que hagan más productivo el cultivo de la papa en zonas bajas.



Esta serie de ensayos que conducen los técnicos del proyecto están localizados en San Juan de La Maguana y Las Matas de Santa Cruz, dos regiones que requieren urgentemente de alternativas para la diversificación, por los problemas que está causando el uso de agua con altas concentraciones de sales en el cultivo del arroz.

A través de estos experimentos se persigue evaluar los efectos del nitrógeno residual dejado por una leguminosa sobre el rendimiento de la papa. La siembra de la leguminosa, en este caso maní, fue realizada durante el verano y sometida a tres niveles de fertilización con nitrógeno. Con cada uno de los niveles anteriores se medirá el rendimiento de la variedad de papa Desiree, con aportaciones de N de 0, 80, 160, y 240 kg/ha. El fertilizante nitrogenado será aplicado a la mitad de la siembra y la otra mitad con el aporque.

El proyecto evalúa diferentes variedades de papa sometidas a dosis crecientes de fertilizante potásico. Entre las variedades en ensayo se encuentran la Red Pontiac, LT-7 y Atlantic y los niveles de potasio son de 0, 80, 160, 240 kg/ha. El clon LT-7 es uno de los materiales más tolerantes al calor que ha salido del CIP y tiene la ventaja de que produce tubérculos de buena calidad para la elaboración de hojuelas y papas fritas. Además de brindar información sobre el comportamiento de las variedades, este experimento aportará datos importantes de los efectos del potasio sobre la calidad de la papa.

Otro de los trabajos en ejecución evalúa el comportamiento de las variedades Achirana, Red Pontiac, Atlantic, Kennebec, Desiree y LT-7. Estas variedades presentan características diferentes en cuanto a la calidad de la papa para fritura, tolerancia al calor y a las enfermedades.

El proyecto también estableció pruebas de variedades sometidas a diferentes frecuencias de riego. Las variedades evaluadas son: Atlantic, Red Pontiac, Achirana y Desiree. Se evalúan dos frecuencias de riego sobre la base de dejar secar la humedad del suelo en un 60% y en un 40 % para la aplicación del agua. Se trata de crear temperaturas bajas en el suelo que favorezcan la tuberización. Otras pruebas en ejecución medirán los efectos del intercalamiento de la papa con los cultivos de maíz y sorgo. Se pretende también determinar en qué medida esta práctica podría bajar la temperatura del suelo, para favorecer la formación de tubérculos en la papa.



Ensayos de evaluación con variedades de papa

**Se requiere de tecnologías adecuadas para asegurar la sostenibilidad de la papa en zonas bajas**

Ensayo de papa en zona baja con irrigación





Colección de variedades de yuca establecidas en el IAS

### La recolección y evaluación de germoplasma: actividades básicas en los proyectos de yuca y yautía.

Colección clonal de yautía establecida en el ISA



## YUCA

La yuca es uno de los cultivos más eficaces para convertir la energía solar en hidratos de carbono y es también la fuente menos costosa de estos compuestos en las regiones tropicales. El rendimiento promedio actualmente alcanzado en yuca en el país está muy por debajo del potencial que tiene este cultivo. El uso de material de siembra de mala calidad, el empleo de prácticas agronómicas deficientes y la falta de variedades mejoradas limitan sustancialmente los rendimientos.

Con el apoyo de la FDA y la colaboración del Instituto Agronómico Salesiano, se inició la primera fase de un proyecto para mejorar la productividad del cultivo de yuca y promover el uso de derivados de la raíz en la alimentación humana y animal.

En esta primera fase se recolectarán y evaluarán los clones disponibles en el país para determinar su potencial de rendimiento, calidad de la raíz y adaptación a diferentes condiciones ecológicas. El IAS, con aporte brindado por la FDA, ha recolectado en visitas a diferentes regiones del país más de 70 clones locales e introducidos y se espera la incorporación de nuevos materiales a la colección. A través de las gestiones realizadas por la FDA, el Centro Internacional de Agricultura Tropical ha ofrecido su apoyo al proyecto de yuca mediante el suministro de germoplasma, asistencia técnica y colaboración en la capacitación y adiestramiento de técnicos dominicanos.

## YAUTIA

El Instituto Superior de Agricultura (ISA), con el apoyo brindado por la FDA, avanzó en el desarrollo de las actividades del proyecto "Producción de Materiales de Propagación y Comparativos de Clones Nativos e Introducidos de Yautía". El proyecto logró establecer una colección con 44 clones, tanto de yautía, *Xanthosoma spp.*, como de yautía coco, *Colocassia sp.*, los cuales fueron recolectados en diferentes regiones del país e introducidos desde Puerto Rico y Costa Rica. Estos materiales serán debidamente caracterizados y evaluados en cuanto a adaptación, rendimiento y respuesta a enfermedades.

El proyecto avanzó también en el estudio sobre la distribución en el país de la enfermedad conocida como mal seco. Dicha enfermedad se atribuye a un complejo de hongos de los géneros *Fusarium*, *Pythium*, *Rhizoctonia*, *Sclerotium* y también bacterias. Estas deter-

minaciones han demostrado la presencia de la enfermedad en todas las regiones muestreadas, y además, han revelado que no existen diferencias en cuanto a resistencia de los clones en los tipos amarilla, blanca y morada. Esto plantea la necesidad de determinar zonas libres para la producción de semillas como una de las medidas más importantes a considerar en la lucha contra esta enfermedad.

El proyecto también estableció pruebas sobre variedades y tamaños de "semilla" en las localidades de Jamao y Juan López, Moca. En el transcurso del año 1993, el proyecto deberá iniciar las pruebas sobre comparación de tipos de "semillas", con lo que se pretende determinar las ventajas de la utilización de material de siembra procedente de cultivo de tejido, yemas laterales, cormelos y rebotes. Estos trabajos facilitarán la identificación de tecnologías que permitan lograr ahorros al productor en la adquisición del material de siembra.



Ensayo de evaluación de variedades de yautia.

## **CEREALES Y LEGUMINOSAS**

### **MAIZ Y SORGO**

Las posibilidades de producir localmente variedades y materiales híbridos de maíz y sorgo, de alto potencial de rendimiento y adaptación a las condiciones del país, se podrían ver incrementadas con la aprobación del proyecto "Producción y Validación de Variedades e Híbridos de Maíz y Sorgo". La FDA aprobó apoyar la ejecución de este proyecto, con la participación del Programa de Investigación de Maíz y Sorgo de la Secretaría de Estado de Agricultura, el Instituto Politécnico Loyola y la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. Tanto el maíz como el sorgo son ingredientes básicos en la fabricación de alimentos para aves, cerdos y otros tipos de crianzas. La disponibilidad de híbridos de maíz y sorgo adaptados y con alto potencial de rendimiento contribuirá al aumento de la producción y la productividad de estos cultivos. Los híbridos de maíz pueden superar en rendimiento hasta en más de un 30% a las variedades mejoradas. El uso de semillas híbridas de alto rendimiento se justifica con el creciente aumento de las áreas bajo riego y la existencia de otras áreas en las que el maíz y el sorgo pueden entrar en el sistema de rotación de otros cultivos. El país cuenta con varias casas productoras de semillas con capacidad para manejar la producción de materiales híbridos. El maíz y el sorgo representan opciones de importancia para romper el ciclo biológico de plagas de gran importancia económica en los cultivos de tomate industrial, melón, habichuela (mosca blanca, thrips, etc).

**Se pretende impulsar la producción de nuevas variedades y semillas de mejor calidad de maíz, sorgo y habichuela**



La producción de semilla de calidad requiere mejores prácticas de cosecha en campo y almacén.

### La *B. bassiana* tiene gran potencial para el control de las larvas de *Diaprepes* en los frutales

Las plantas afectadas por *Diaprepes* presentan menor desarrollo y capacidad de producción.



## CALIDAD DE SEMILLA EN HABICHUELA

La habichuela *Phaseolus vulgaris* L. es un componente importante de la dieta de los dominicanos. Sin embargo, los rendimientos de este cultivo están muy por debajo de los alcanzados en los países desarrollados. Uno de los factores a los que contribuye a este bajo rendimiento es la baja calidad de la semilla utilizada. La calidad de la semilla es muy difícil de mantener en países tropicales caracterizados por poseer altas temperaturas y humedad relativa.

El ISA, con financiamiento otorgado por la FDA, avanzó en los estudios para derivar y ajustar recomendaciones sobre mejores épocas de cosecha para la producción de semillas de habichuela en la República Dominicana. En uno de estos estudios los investigadores del ISA, utilizando semilla de la variedad PC-50, realizaron evaluaciones sobre el contenido de humedad, conductividad eléctrica, porcentaje de germinación, peso de semilla, etc., en períodos de cosechas de 60, 65, 70, 75, 80, y 85 días después de la siembra (DDS). El estudio mostró que es posible producir semillas de frijol de alta calidad cosechando a los 75 DDS, reduciendo de este modo los riesgos que podrían presentarse en caso de cosechar en el período normal de cosecha (80-85) utilizado en nuestro medio.

## MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

En su esfuerzo por promover el desarrollo y difusión de técnicas para reducir los daños ocasionados por plagas y las enfermedades en diversos cultivos de importancia económica en el país, la FDA continuó brindando su apoyo a los proyectos relacionados con el diseño de metodologías para el manejo integrado de plagas.

### DIAPREPES.

En colaboración con consorcios de productores locales de frutas, la FDA extendió su apoyo al proyecto de Investigación Manejo Integrado de *Diaprepes abbreviatus* y otras Plagas del Suelo en Frutales. El *Diaprepes* sigue siendo la plaga de mayor importancia para los cítricos en varias regiones productoras del país. La búsqueda de procedimientos que reduzcan los costos actuales para su control, que disminuyan los riesgos de contaminación, y que eviten un incremento en la tolerancia de la plaga a los productos químicos, se considera una actividad fundamental para mantener el desarrollo de la fruticultura local, en especial en los cultivos de cítricos.

ción masiva de dicho hongo. Las pruebas realizadas con la larvas neonatas expuestas a tratamientos del suelo con preparados del hongo, revelan que es posible alcanzar mortalidades que pueden ir desde 33 a 74%, a los seis meses después de la aplicación y dependiendo de la concentración del preparado utilizado. Se encontraron porcentajes de mortalidad de 90% y 100% a los 5 meses después de la aplicación, con preparados de 100 y 200 g de concentración, respectivamente. El proyecto de Diaprepes continuó con la realización de bioensayos con nuevas razas de los hongos Beauveria bassiana y Metarhizium, introducidas desde Venezuela para determinar su virulencia y viabilidad y a la vez comparadas con razas locales. El proyecto también inició este año la liberación, en campos de cítricos, del parásito de huevos del Diaprepes, Ceratogramma etienne, para evaluar la efectividad o grado de parasitismo de esta especie en Diaprepes. Este parásito fue introducido desde Guadalupe por el Laboratorio de Lucha Biológica de la Universidad Autónoma de Santo Domingo.



Daño a la raíz causado por larvas de Diaprepes en viveros de propagación

## PRUEBAS DE VARIEDADES HORTICOLAS

En interés de propiciar la ejecución de un programa continuo y sistemático de evaluación de variedades hortícolas, con la participación de casas vendedoras de semillas y las agroindustrias, la FDA brindó apoyo a un proyecto para la evaluación de variedades de tomate industrial en el Valle de Azua.

En este proyecto se conjugó no sólo el interés por evaluar el rendimiento y la adaptación de nuevas líneas y variedades, sino también la necesidad de identificar los genotipos con mayor tolerancia a mosca blanca y a los virus que transmite este insecto. Como es conocido, en la búsqueda de métodos más efectivos para el manejo integrado de las plagas, la identificación de variedades tolerantes al ataque de las plagas y las enfermedades constituye una de las actividades más relevantes.

Con el apoyo brindado por la FDA y las agroempresas, se evaluaron 44 variedades e híbridos comerciales y experimentales de tomate industrial, en ensayos realizados en el CIAZA. Los materiales Sinaloa, PSXP28893, PSXP2196, Reliant, 922-FM, McCloud y UC 82GS, entre otros, mostraron un alto grado de tolerancia a la mosca blanca

**La identificación de variedades resistentes es esencial en el desarrollo de metodologías de MIP**

Nueva variedad de tomate en los pruebns regionales del Valle de Azua.





*B. tabaci* en una planta de tomate, uno de sus hospederos favoritos

**Un mejor conocimiento de los hospederos de *B. tabaci* y de los virus que transmite, contribuirá a mejorar las metodologías para su control**

Daños causados por virus transmitidos por mosca blanca



y los virus. Estos ensayos se desarrollaron bajo un alto grado de infestación.

**IDENTIFICACION DE VIRUS TRANSMITIDOS POR MOSCA BLANCA EN LAS REGIONES NORTE Y NOROESTE.**

La incidencia de enfermedades transmitidas por la mosca blanca *Bemisia tabaci* Genn. en las plantaciones de tomate de la República Dominicana es factible, particularmente, debido a la alta incidencia del vector observado en diferentes cultivos y malezas susceptibles a los virus transmitidos por mosca blanca. El manejo de los geminivirus transmitidos por moscas blancas se basa en el conocimiento de estos insectos, y sus hospedantes, y en la identificación de los virus.

El dinamismo del complejo virus-vector-hospedante debe ser estudiado en las diferentes regiones del país. Este conocimiento es de mucha importancia para lograr un manejo satisfactorio de la situación que asegure la sobrevivencia de ciertos rubros agrícolas de importancia para la economía del país. La FDA continuó brindando apoyo al ISA para la ejecución del proyecto "Estimación de Poblaciones 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". Este proyecto continuó con la realización de evaluaciones para determinar la presencia de la mosca blanca y sus diferentes estadios, tanto en cultivos como en las malezas. Los investigadores han reportado que las poblaciones de moscas blancas en las distintas especies de malezas estudiadas son bajas a través del año. Sin embargo, la presencia de síntomas de virosis fue detectada en un 100% de las plantas evaluadas en las plantaciones de tomate sembradas fuera de época. Estas plantaciones se realizan por lo general con fines de venta en el mercado local y no para procesamiento. Estas prácticas contribuyen a que la mosca blanca encuentre hospederos favoritos para su desarrollo, reproducción y diseminación, extendiendo sus ataques a las demás regiones tomateras.

El análisis de las muestras enviadas a la Universidad de Arizona ha permitido identificar varios geminivirus presentes en las malezas y cultivos muestreados, cuya transmisión está directamente relacionada con la mosca blanca.

## **Apoyo al Programa de Manejo Integrado de Plagas (MIP)**

La FDA también ofreció apoyo a la ejecución de los proyectos sobre:

- Validación de Estrategia de Manejo Integrado de Plagas en el Cultivo de Tomate Industrial en la Línea Noroeste.
- Validación de Estrategia de Manejo Integrado de Plagas en el Cultivo de Repollo en Constanza.
- Influencia de Hileras Intercaladas de Sorgo, Maíz y Mulondrón sobre las Poblaciones de *Thrips palmi*, *Crysopa sp*, Coccinélidos en el Cultivo de Vainitas Chinas.

## **PROYECTO DE PECES**

El Centro de Mejoramiento para la Producción Animal (CIMPA), a través del apoyo brindado por la FDA, inició la ejecución de la primera fase del proyecto Producción e Investigación de Peces en Jaulas y Estanques.

Durante este año, los técnicos del CIMPA establecieron un ensayo para generar y ajustar recomendaciones sobre densidades de siembra, alimentación y fertilización, utilizando especies de agua dulce y el policultivo de las mismas. Desde mayo, los investigadores del CIMPA vienen realizando muestreos para determinar el crecimiento de los peces sometidos a dos densidades de siembra y con alimentación suplementaria y fertilización orgánica. Datos preliminares revelan que los peces en estanques con densidades de 3 peces/m<sup>2</sup> alcanzaron peso en promedio de 750 gramos al final del experimento. El proyecto contempla también la evaluación de diversas prácticas para la producción de peces en jaulas flotantes.

## **FORESTA Y AGROFORESTA**

### **SUSTRATOS PARA LA PRODUCCION DE PLANTULAS EN VIVEROS FORESTALES**

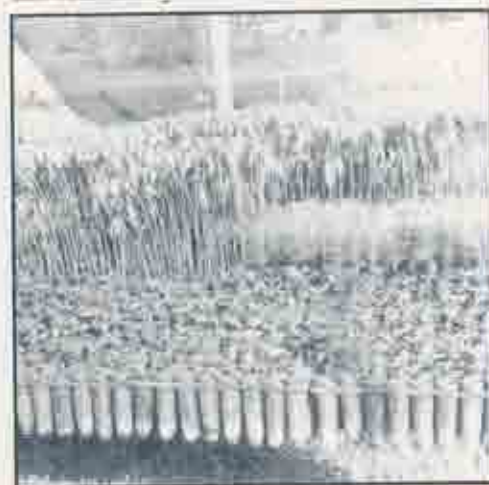
Uno de los principales problemas para la producción de plántulas forestales a raíz dirigida está relacionado con la calidad del sustrato empleado, teniéndose a menudo que importar "peat moss" para



Ejemplar obtenido en los ensayos realizados en el CIMPA

**Se continúa el apoyo para el ajuste de recomendaciones que mejoren la eficiencia de la producción de peces en estanques**

Evaluación de sustratos con diferentes especies forestales y frutales





Cabras en bosque seco de la región noroeste del país

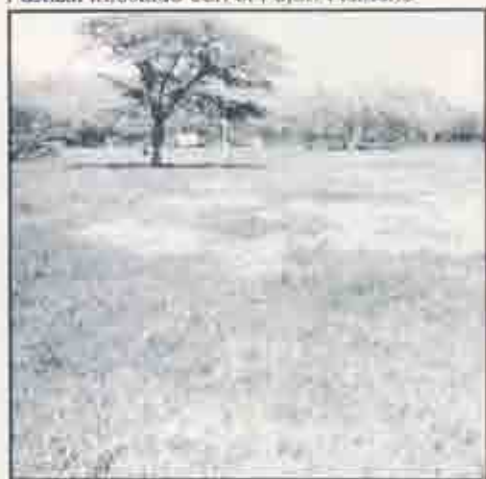
producir un buen sustrato. Con aportes de la FDA, el ISA culminó varias pruebas de un proyecto que tiene como objetivo principal identificar un sustrato elaborado con materias primas nacionales que puedan sustituir al "peat moss".

Utilizando cinco especies forestales (*Pinus caribaea*, *Leucaena leucocephala*, *Catalpa longissima*, *Azadirachta indica* y *Acacia mangium*), se evaluaron tres materias primas (cáscara de arroz, fibras de coco, y cachaza de caña) en proporciones de mezclas de 10, 20, 30, 40, 80 y 90 % con suelo turboso. El testigo fue 75% de peat moss y 25% de suelo turboso. Los datos recopilados muestran diferencias significativas entre los sustratos con relación a sus efectos sobre la altura de crecimiento de las plántulas. Los sustratos de 30% cáscara de arroz y 70% turba; 60% cáscara de arroz y 40% turba, 70% cáscara de arroz y 30% turba; 90% cáscara de arroz y 20% turba y 30% fibras + 70% turba tuvieron un comportamiento similar al testigo. El proyecto continuará realizando investigaciones más exhaustivas con las mejores combinaciones.

### CARGA CAPRINA EN SISTEMA SILVICOLA DE BOSQUE SECO

La crianza de chivos es una de las actividades por excelencia de las zonas secas del país. El bosque seco es el habitat donde predomina el ganado caprino, ya que este ecosistema puede ofrecerle alimentos. Existe más o menos un balance entre el bosque seco y el ganado caprino, « excepción de las épocas de sequías extremas, cuando las cabras pueden causar una degradación a la vegetación existente en la zona. Es por esto que es vital estudiar la capacidad de carga que soporta una zona de bosque seco sin degradar la vegetación existente, permitiendo así aumentar los ingresos del bosque, y por ende, del campesino que cría las cabras. Cargas de 0, 2, 4, 6 animales/ha fueron evaluadas para determinar sus efectos sobre la regeneración del bosque, la ganancia en pesos de los animales, los cambios en las características físico-químicas del suelo y las especies arbóreas y herbáceas más afectadas con el pastoreo. Se han realizado muestreos sistemáticos de las especies vegetales existentes para análisis sobre contenido de proteína y otros elementos. El análisis de las informaciones recopiladas servirá para derivar recomendaciones que ayuden en un manejo más sostenible del bosque seco en la producción de cabras.

Pastizal infestado con el Pajón Haitiano.





## MANEJO Y CONTROL DEL PAJON HAITIANO

El pajón haitiano *Bothriochloa pertusa* L., se ha convertido en un problema de gran importancia en fincas ganaderas y otros tipos de explotaciones agrícolas y forestales en todo el país. La infestación de los pastizales por esta maleza ha ido aumentando progresivamente. Diferentes autores recomiendan las prácticas culturales de manejo de pastizales, tales como evitar el sobrepastoreo y mantener una adecuada fertilización. Estas prácticas, aunque válidas, no constituyen un control efectivo y duradero en el pastizal infestado con pajón haitiano. Las prácticas culturales deben integrarse a otras medidas de control directo, para obtener un control a largo plazo en esta agresiva maleza perenne de los pastizales.

Además de los estudios sobre biología de la maleza, a través del proyecto financiado por la FDA, el ISA avanzó en las investigaciones sobre las posibilidades de integrar medidas de control químico y culturales, en la recuperación de pastizales infestados con pajón haitiano. En los trabajos realizados durante este año se encontraron diferencias notables en los efectos de los herbicidas evaluados y las prácticas culturales. En las pruebas con herbicidas, el mejor control del pajón haitiano se obtuvo con glifosato y glufosinato de amonio, a los 20 días después de haber realizado las aplicaciones. Las observaciones realizadas indican que aún a los 40 y 70 días se obtuvo un buen control con estos productos. Los herbicidas fenoxaprop-etil y fluazifob-butil, ambos de la misma familia, no ejercieron un buen control del pajón haitiano.

El efecto de la ametrina disminuyó considerablemente después de los 70 días de la aplicación. Los controles mecánicos de chapeo y arado mostraron un comportamiento similar a los mejores controles químicos después de los 40 y 70 días de la aplicación. Los investigadores del ISA realizan también pruebas sobre renovación de potreros, evaluando las combinaciones de controles químicos y prácticas culturales.

## FRUTALES

### **Lechosa**

La lechosa ha venido ocupando un lugar importante dentro de las frutas de exportación en la República Dominicana. La rentabilidad del cultivo de lechosa depende mucho de la obtención de altos



Ensayo de lechosa establecido en el ISA

rendimientos. Los factores más importantes que influyen en la producción son la selección de una variedad adecuada, la fertilización y el combate de las enfermedades. Para aprovechar la gran capacidad de la lechosa de producir frutas, se necesita de un programa adecuado de aplicación de nitrógeno y un adecuado abastecimiento de los micronutrientes. Con el apoyo brindado por la FDA, el ISA continuó con los trabajos de investigación con N lentamente asimilable, a fin de reducir la frecuencia de las aplicaciones, disminuir los costos y mejorar la calidad de la fruta.

El proyecto también avanzó en las pruebas con aplicación de micronutrientes que persiguen ajustar recomendaciones sobre forma, cantidad y momento de la aplicación.

### **PROPUESTAS RECIBIDAS**

Manejo Integrado de la Palomilla de la Papa (*Phthorimaea operculella*, Zeller) en el Valle de Constanza. Vinicio Escarramán, MIP.

Propuesta de Validación de Estrategia MIP en el Cultivo de Repollo. Ings. Vinicio Escarramán, Ramón H. Jiménez y Eduardo López Nuñez, MIP.

Evaluación y Multiplicación de Clones Mejorados de Yuca. Ing. Ruperto A. Mercedes, IAS.

Plan de Implementación de Hortalizas con Mujeres Campesinas Organizadas. Centro de Solidaridad para el Desarrollo de la Mujer (CE-MUJER).

Producción Hortícola con Mujeres Urbanas. Métodos de Cultivos Hidropónicos. Centro de Solidaridad para el Desarrollo de la Mujer (CE-MUJER).

Evaluación de Variedades de Maíz Dulce y Control de Enfermedades en el Valle de Azua. Dr. Sarita Valdez y R. Belliard.

---

---

## PROGRAMA DE CAPACITACION

---

El programa de Capacitación desarrolló durante el año 1992 una serie de actividades para cumplir con los siguientes objetivos y metas:

- Arraigar el concepto Agricultura Sostenible en la cultura de los técnicos, profesionales y productores agropecuarios y forestales del país.
- Mantener el apoyo al sistema de investigación agropecuaria en la República Dominicana, a través de cursos sobre metodología de investigación, procesamiento y análisis de datos y publicación de resultados.
- Apoyar la capacitación de técnicos, profesionales y productores ligados a proyectos que sean financiados por la FDA, o que por su importancia puedan ser considerados de interés para el país.
- Profundizar y ampliar el programa de capacitación sobre Manejo Integrado de Plagas.
- Apoyar los trabajos organizativos para la celebración de la XXVIII Reunión Anual de la CFCS.
- Apoyar los esfuerzos de los investigadores agropecuarios y forestales Dominicanos por crear una organización que los represente.
- Coordinar y planificar las actividades a desarrollar por la FDA con el Sector Privado, en las áreas de generación y transferencia de tecnologías agropecuarias y forestales.



Parte de los asistentes al Encuentro Regional de la SODIAF.

### Encuentro Regional de Investigadores

Se celebró un encuentro con 30 investigadores que trabajan en la zona sur del país. El acto se llevó a cabo en la Estación Arroyo Loro, San Juan de la Maguana. El mismo sirvió para promocionar el encuentro nacional de investigadores, así como para explicar los

objetivos y alcances del inventario de investigadores que se ha venido montando.

### **Encuentro Nacional de Investigadores**

Este encuentro, celebrado el 20 de febrero, culminó con la fundación de la Sociedad Dominicana de Investigadores Agropecuarios y Forestales (SODIAF). Este encuentro fue financiado por la Fundación de Desarrollo Agropecuario, Inc.

### **Agroforesta y Conservación de Suelos**

Este curso se impartió el 28 de febrero en la comunidad El Limón de Villa González, y fue organizado por el Departamento de Foresta del ISA y La Junta de Regantes. En esta actividad, que fue financiada por la FDA, participaron 25 productores. Los objetivos del evento se inscriben dentro de la conservación de los recursos naturales no renovables. Para la FDA, el apoyo a cursos como éste representa la puesta en práctica de su prédica en favor de una agricultura sostenible.



Se trata de arraigar el concepto de Agricultura Sostenible entre técnicos, productores y público en general.

### **Producción de Yautía**

La producción de yautía representa un renglón de importancia económica de primer orden para los habitantes de la zona Nordeste del país, por lo que toda actividad que procure un mejoramiento de la calidad del producto y que auspicie la práctica de una agricultura sostenible, contará siempre con el apoyo de la FDA. Este curso fue impartido por el Dr. Alberto Beale y el Ing. Ramón Hernández, en la comunidad El Naranjito de Samaná. En el mismo participaron 50 productores y técnicos ligados al cultivo de yautía. El entrenamiento fue organizado por el Departamento de Horticultura del ISA, financiado por la Fundación de Desarrollo Agropecuario, Inc.

### **Avances de Resultados de Investigación en Manejo Integrado de Plagas en la República Dominicana**

Este Seminario-Taller se realizó en el ISA, el día 30 de abril. En el mismo se presentaron los principales trabajos realizados en Manejo Integrado de Plagas en el país. Participaron técnicos de las empresas dedicadas a la producción y procesamiento de tomate, así como profesionales agrícolas ligados a la producción de hortalizas que han sido afectadas por la Mosca Blanca. La actividad en gran medida expresa los fines y objetivos de la FDA, por lo que, para la Fundación,

este tipo de evento representa la oportunidad de reafirmar su compromiso con los productores agropecuarios y forestales nacionales.

### **Viaje a Europa y Africa para el Reconocimiento de los Avances Alcanzados en las Investigaciones Relacionadas con las Musáceas**

A principios de 1992, la Comisión Consultiva de la FDA decidió que dos de sus técnicos visitarían diferentes Instituciones de Investigación en Europa y Africa. Los objetivos principales de la misión fueron recabar apoyo y colaboración para las actividades de investigación en musáceas en el país, agilizar las gestiones para la adquisición y evaluación de materiales, y recopilar experiencias y conocimientos sobre la Sigatoka Negra.

La misión estuvo compuesta por el Dr. Rafael Ortiz-Quezada, miembro de la Comisión Consultiva de la FDA y representante del CATIE en el país, y el Ing. Rafael Pérez Duvergé, Supervisor de Investigaciones de la FDA. La misión se desarrolló del día 11 de mayo al 5 de julio de 1992, e incluyó visitas a Centros de Investigación y Enseñanza de Bélgica, Nigeria, Benin y Cameroun.

### **Identificación de Mecanismos de Cooperación entre la FDA e Instituciones de Investigación del Area del Caribe**

El Ing. Carlos Aquino, Asesor de la FDA, y el Ing. Rafael Pérez Duvergé realizaron una misión de 15 días por diferentes países del área del Caribe. Los objetivos fueron conocer los programas y proyectos de investigación agrícola, documentación y transferencia de tecnología; asimismo, conocer las posibilidades de cooperación entre la FDA y organismos de investigación y asistencia técnica que operan en el área del Caribe. Durante la misión, los representantes de la FDA sostuvieron encuentros con los directivos del Caribbean Agricultural Research and Development Institute (CARDI), el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), la Universidad de West Indies (UWI), Ministerios de Agricultura y otros organismos de cooperación regional e internacional. Los países visitados fueron Trinidad & Tobago, Grenada, St. Lucía, St. Vincent, Barbados, St. Kitts, Dominica y Guyana.



Seminario-Taller sobre MIP en el ISA

## **La Nivelación de Terreros con Rayos Láser**

Este día de campo fue organizado en la finca del Ing. Emilio Olivo, y en el mismo se hizo una amplia explicación de las ventajas de la nivelación con rayos láser y se demostraron diferentes variedades de arroz producidas bajo este sistema. Al acto asistieron funcionarios públicos y privados, técnicos y productores. El evento contó con el apoyo de la FDA.

## **Instalación de Viveros Comunes**

El curso se ofreció a 30 productores y técnicos de la zona de Villa González. Fue impartido los días 19 y 20 de junio por el Departamento de Foresta del Instituto Superior de Agricultura (ISA).

## **Primer Simposio Regional Sobre Manejo Integrado de Plagas y Medio Ambiente**

Este simposio se celebró el día 16 de julio en la Comunidad de Jaibón, Valverde. El evento reunió a técnicos y productores de la región noroeste del país para discutir estrategias de manejo integrado de plagas y la forma de proteger el medio ambiente. La Fundación de Desarrollo Agropecuario, Inc., dentro de su política de apoyo a la difusión de una cultura de manejo integrado de plagas, financió el simposio, al cual asistieron más de 80 productores y técnicos.



El curso sobre instalación de viveros comunes fue muy concurrido.

## **XXVIII Reunión Anual de la Sociedad Caribeña de Cultivos Alimenticios**

En la reunión, el Supervisor de Capacitación de la Fundación presentó el trabajo "Las Políticas Tabacaleras en la República Dominicana."

## **Taller Científico sobre Virus de la Tristeza de los Cítricos (VTC)**

El taller se celebró del 14 al 20 de septiembre en Maracay, Venezuela, y tuvo como objetivo conocer la situación de la enfermedad en los países participantes, así como sus experiencias para enfrentarla. El viaje también incluyó una visita al laboratorio de productos biológicos para el agro (PROBIAGRO, S.A.), a fin de conocer las técnicas de producción empleadas y constatar los logros alcanzados en los programas de producción de Beauveria para el control de *Diaprepes abbreviatus* en cítricos. La Fundación financió la participación del

Ing. Felipe Méndez en el taller, en el cual también participaron los señores: Ing. Juan Barceló, por Citricos del Este; Ing. Brache, Citricos Rica, e Ing. Héctor Acosta, por el Consorcio Citricos Dominicanos.

### **Seminario Panamericano de Semillas**

Este seminario se celebró en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, del 19 al 25 de octubre. En el evento se analizó el papel de la industria semillista en el proceso de desarrollo de la agropecuaria en Latinoamérica. Participaron representantes de asociaciones de productores, distribuidores y usuarios de semillas de distintos países. La Fundación, como parte del apoyo que viene brindando a ADOSEMILLAS, financió la participación de su presidente, Ing. Aquiles Caraballo. La delegación dominicana estuvo integrada, además, por el Ing. Vinicio Reyes, de PROSEQUISA, y Pedro Pablo Peña, Supervisor de Capacitación de la FDA.

### **Primer Seminario Internacional del Banano en la República Dominicana**

Debido a que plátano y guineos representan dos cultivos prioritarios para la FDA, y a las oportunidades del banano de convertirse en un cultivo de exportación, la Fundación brindó su total apoyo a este evento. El seminario se celebró en el salón Caonabo del Hotel Santo Domingo, el 8 de septiembre. El mismo fue organizado por la Cámara Británica de Comercio, la Fundación de Desarrollo Agropecuario, Inc., ADOBANANO, JAD y ADOEXPO. En el seminario participaron representantes de los más amplios sectores nacionales ligados al quehacer agrícola, especialmente el exportador.

### **Primer Curso Zoonosis en la República Dominicana**

Este curso, celebrado del 11 al 15 de septiembre, fue organizado por la Escuela de Veterinaria de la Universidad Autónoma de Santo Domingo. En el mismo participaron 30 médicos. El objetivo del curso fue actualizar a los médicos que prestan servicios en comunidades rurales del país, sobre el tratamiento de enfermedades que pueden ser transmitidas al hombre por los animales.

**La FDA continua apoyando vigorosamente el control de plagas y enfermedades mediante métodos integrales que no contaminen el medio ambiente**

## **Investigación Agropecuaria: Rentabilidad y Perspectivas**

En interés de conocer y evaluar los problemas que afectan la investigación agropecuaria y forestal y coadyuvar en la búsqueda de soluciones, la FDA ha venido brindando su apoyo a la SODIAF. Este seminario fue organizado por la SODIAF y financiado por la FDA. El evento reunió a investigadores, productores y líderes del sector agropecuario, quienes analizaron la situación de la Investigación Agropecuaria en la República Dominicana. Tuvieron una destacada participación Don Luis Crouch y el Ing. Carlos Aquino González. El acto se celebró en los salones del INDOTEC, el día 17 de septiembre.

## **Mesa Redonda Sobre la Incidencia de la Agrometeorología**

La mesa redonda fue organizada por la Oficina Nacional de Meteorología y contó con el apoyo financiero de la Fundación. El entrenamiento se celebró en los salones del INDOTEC, el día 5 de noviembre, y en el mismo participaron unos 40 profesionales de distintas instituciones nacionales.



Se aunarón esfuerzos para difundir técnicas mejoradas de producción de frutales

## **Formación de Bancos de Datos con Microslis**

El curso fue ofrecido por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura y el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (IICA/CATIE), del 13 de noviembre al 2 de diciembre, en Turrialba, Costa Rica. La Encargada del Centro de Información de la Fundación de Desarrollo Agropecuario, Ing. Paula Morales de Gómez, asistió al evento.

## **Sistema de Producción y Comercialización de Lechosa y Mango**

Este curso fue impartido del 1 al 4 de diciembre en el ISA. El mismo contó con los auspicios del ISA, la FDA, la JAD y el IICA. La Fundación financió el entrenamiento, en el cual participaron 25 productores frutícolas y técnicos ligados a proyectos de frutales.



---

---

## **PROGRAMA DE ASISTENCIA TECNICA**

---

### **APOYO A PLAN SIERRA Y FUNDACIÓN SAN JUAN:**

#### **MISIÓN DE LA DRA. PENELOPE JENNINGS**

Como parte de la asistencia que viene brindando al Plan Sierra para fortalecer la investigación forestal, la FDA apoyó una misión de la Dra. Penelope Jennings Eckert, para visitar varias universidades e instituciones de los Estados Unidos, que ejecutan proyectos de investigación en foresta y agroforesta. Los objetivos de la Misión de la Dra. Jennings fueron mejorar los contactos, tanto individuales como institucionales, con universidades, la Fundación Ford y el Instituto de Dasonomía Tropical de la Universidad de Puerto Rico. En adición, la misión también tuvo como objetivo, indagar la capacidad individual e institucional de prestar ayuda técnica al Programa de Investigación del Plan Sierra, procurar apoyo para dicho programa, mejorar los conocimientos sobre sistemas de información geográfica computarizada (GIS) y sobre sistemas de información y documentación para la biblioteca del Plan Sierra.

**Se avanza en la identificación de plagas que atacan a las raíces de los pinos de la Sierra**

#### **APOYO AL ESTUDIO DE LAS ENFERMEDADES DEL PINO (*Pinus occidentalis*)**

Desde hace varios años las plantaciones de pino en diferentes localidades de la Sierra están siendo afectadas por una enfermedad que causa la muerte progresiva de los árboles. El rápido avance de la enfermedad y el desconocimiento de los factores que le dan origen, han ocasionado una gran preocupación entre los técnicos, empresarios y agricultores. A fin de apoyar los esfuerzos que viene realizando el Plan Sierra para el estudio y control de esta enfermedad, la FDA contribuyó para que el Dr. Roger Webb, fitopatólogo forestal de la Universidad de Florida, asistiera a la Unidad de Investigación del Plan Sierra en los trabajos sobre etiología de la enfermedad y en el diseño de un plan de investigación para la identificación de medidas que permitan controlar la enfermedad.

## **ESTRATEGIA DE INVESTIGACION AGROFORESTAL**

Durante el año 1992 concluyó la asesoría local del Doctor Abel Hernández y el Ing. Agrónomo Julio Morrobel, para la elaboración del Proyecto de Investigación Agroforestal del Plan Sierra y del Diseño de una Finca Modelo de la Fundación San Juan. Esta asesoría incluyó también la elaboración del Documento Conceptual del Proyecto Demostrativo de Sistemas Agroforestales y Conservación como Alternativa a la Agricultura Migratoria en la Cuenca del Río La Maguana, que fue sometido a la USAID y que será ejecutado por la Fundación San Juan.

Todos los documentos mencionados anteriormente ya fueron elaborados y presentados formalmente a las respectivas instituciones. El proyecto sometido por la Fundación San Juan a la USAID sería conocido y probablemente aprobado en los primeros meses de 1993. Los demás documentos serían revisados y comentados previo a la decisión de cómo proceder con su canalización a organismos de financiamiento.

**Según el inventario de investigadores, aquellos con especialidades en producción animal, están concentrados en la UASD y en el ISA. Los que reportaron haber tomado cursos de Estadísticas y Diseño Experimental, los recibieron a través de la FDA**

## **INVENTARIO DE INVESTIGADORES**

La Ing. Agrón. Inés Brioso fue contratada para que, con la asesoría del IICA, continuara con los trabajos que permitieran determinar los recursos humanos dedicados a la investigación agropecuaria y forestal, así como también conocer su ubicación geográfica y áreas de especialización.

En el primer informe de la actividad se reportan datos de 173 encuestados, ubicados en 43 lugares de trabajo (incluye los centros de investigación públicos, escuelas agrícolas, ONGS, instituciones descentralizadas, empresas agroquímicas y agroindustriales).

Los investigadores encuestados se desenvuelven en 34 especialidades técnicas y se reportan 51 técnicos con MsC y 14 con PhD. Se señalan, además, grupos técnicos trabajando en una misma especialidad independiente de la institución. El estudio en cuestión, ofrece informaciones sobre la situación de los centros de investigación y se sugiere que las principales causas que están afectando su desarrollo, se refieren a: a) ausencia de una política de investigación; b) falta de recursos económicos asignados en forma sostenida; c) personal equipado y funcionando; d) laboratorios equipados y funcionando; e) incentivos al investigador.

Con respecto a la capacitación, se comprobó que, salvo una o dos excepciones, los centros de investigación no tienen programas de capacitación concebidos en función de las necesidades de los centros y del personal. Esta situación, conjuntamente con la baja participación en eventos técnicos, limita la actualización técnica, manteniendo los centros de investigación desvinculados del acontecer científico. Las necesidades de capacitación señaladas como prioritarias por los investigadores son: uso de computadores o microcomputadores, modelos estadísticos para investigación, redacción y comunicación, agrometeorología, e investigación e introducción a la biotecnología.

## **FRUTALES**

A finales de noviembre, la Fundación contrató los servicios del Doctor Rafael Marte, especialista en frutas tropicales del IICA, para impartir un curso sobre mango y lechosa, así como también para sentar la base para la elaboración y puesta en ejecución de un programa de frutales tropicales en el país.

## **CONTROL DE DIAPREPES EN CITRICOS**

La Fundación financió parcialmente el costo de una asesoría ofrecida por el doctor Clayton W. McCoy de la Universidad de la Florida. El doctor McCoy fue contratado para revisar el estatus del proyecto para el control del Diaprepes abbreviatus que ejecuta un consorcio de citricultores, el cual también es financiado parcialmente por la FDA.

El control de Diaprepes se está realizando por medio de un hongo que se cría en un pequeño laboratorio localizado en Villa Altagracia. El doctor McCoy recomienda en su informe de asesoría mejorar el control de calidad en la producción del hongo, así como entrenar el personal en los métodos de cría del hongo y realizar experimentos de campo en diferentes localidades.

**PRESUPUESTO POR PROGRAMAS 1993**  
**RESUMEN**  
**(EN MILES DE RD\$)**

<b>PROGRAMA</b>	<b>GASTO ESTIMADO</b>	<b>INVERSION FONDO PATRIMONIAL</b>	<b>TOTAL</b>
<b>INVESTIGACION</b>	4,502.13	-	4,502.13
<b>CAPACITACION</b>	1,249.64	-	1,249.64
<b>ASISTENCIA TECNICA</b>	1,184.27	-	1,184.27
<b>DIFUSION</b>	1,477.82	-	1,477.82
<b>ADMINISTRACION</b>	1,591.56	500.00	2,091.56
<b>TOTAL</b>	10,005.42	500.00	10,505.42

---

## PROGRAMA DE DIFUSION

---

El Programa de Difusión centró su atención en la celebración de la XXVIII Reunión Anual de la Sociedad Caribeña de Cultivos Alimenticios, en mejorar el Centro de Información a través de la adquisición de publicaciones importantes para el desarrollo de la investigación, así como en incrementar las actividades de publicación.

### CENTRO DE INFORMACION

En el año 1992, el Centro de Información continuó brindando informaciones a través del uso de las bases de datos bibliográficas en disco compacto AGRICOLA, CRIS Y PEST-BANK.

La Base de Datos Agrícola proporciona información referencial de monografías, informes, reportes técnicos, artículos de revistas y capítulos de libros de alrededor de cinco mil series y libros. Estos incluyen temas que van desde la agricultura general a campos específicos, como plagas y su control, medicina veterinaria, acuicultura, foresta, contaminación, legislación y economía.

La Base de Datos CRIS (Current Research Information System) cita más de treinta mil resúmenes e informes de progreso para investigaciones en curso y recién finalizadas en la agricultura y ciencias relacionadas. Es producida por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) y cubre las investigaciones apoyadas por la USDA a través de sus agencias y otras instituciones cooperantes.

La Base de Datos PEST-BANK contiene información federal proporcionada por la Agencia para la Protección del Ambiente de los Estados Unidos (Environmental Protection Agency, EPA) y datos de 35 agencias estatales para la regulación de pesticidas. Contiene dos bases de datos: Base de Datos de Pesticidas, que abarca información específica sobre pesticidas, y Base de Datos de Tolerancia a Pesticidas, que informa sobre cantidades residuales de químicos permitidas a la hora de la cosecha.

Durante el año, el Centro de Información recibió 540 nuevos títulos de diferentes áreas, ascendiendo a un total de 2,450 publicaciones disponibles para consulta. Estos títulos están registrados en la Base



de Datos Bibliográfica de la FDA, lo cual permite su rápida identificación para proporcionarla al usuario.

Es importante resaltar 105 publicaciones comprendidas por artículos y libros relacionados a la investigación en musáceas, producción, información variada sobre Sigatoka negra y amarilla, biotecnología, así como una amplia información sobre investigación y producción de raíces y tubérculos.

Otros documentos importantes lo constituyen 43 publicaciones relacionadas a la producción de semillas, aspectos técnicos y fitosanitarios, maquinaria, mejoramiento, certificación, calidad, legislación, almacenamiento, investigación, tratamientos químicos, producción de semillas de arroz, maíz, soya y sorgo, entre otros.

El Centro de Información, además, continuó recibiendo publicaciones seriadas relacionadas al manejo integrado de plagas, biotecnología, frutales tropicales, musáceas, investigación, información agrícola, agroforesta y recursos naturales.



## **PUBLICACIONES**

Con el propósito de mejorar la capacidad de generar publicaciones, en el año 1992 se adquirieron varios equipos y programas para facilitar la automatización del proceso. Estos programas ayudarán a realizar la diagramación, edición e impresión de material divulgativo, memorias, boletines, entre otros.

Durante el año 1992, la FDA continuó aportando información para enfrentar los principales problemas que aquejan a los productores agropecuarios y forestales, a través de la publicación de las guías de cultivos de cebolla, cítricos, guayaba, piña, guanábana, zapote, lechosa y chinola (2da. Edición). Las guías de cultivos ofrecen información sobre producción, requerimientos de suelos, fertilización, riego, prácticas culturales, plagas, enfermedades, variedades y cosecha de los cultivos mencionados.

La FDA instituyó cuatro tipos de publicaciones: la Serie Boletines Técnicos (guías de cultivos), la Serie Documentos, la Serie Resultados de Investigación y la Serie Estudios.

Para darle seguimiento, se comenzó a publicar la Serie "Documentos" con el libro "Políticas de Semillas en la República Dominicana", que recoge las ponencias presentadas en el Seminario celebrado en Santo

Domingo el 30 de octubre de 1991, con el auspicio de la FDA y la Asociación Dominicana de Semillas, ADOSEMILLA. Estas ponencias incluyen aspectos relacionados con la producción de semillas de arroz y frijol, el programa de Certificación de semillas, las limitaciones y potencial del sector semillista, los subsidios en la producción y comercialización de semillas, y el rol de las asociaciones de semillas en la industria semillista.

Otras publicaciones incluyen los boletines trimestrales, el Informe Anual 1991 y planes de trabajo, entre otros. Los Boletines FDA centraron su atención durante el año en la celebración de la XXVIII Reunión Anual de la Sociedad Caribeña de Cultivos Alimenticios, proporcionando amplios detalles sobre la organización del evento, lineamientos para presentar los trabajos, además de la información que normalmente se proporciona en relación con publicaciones adquiridas, cursos realizados, avances tecnológicos, e información sobre los proyectos que financia la FDA.

Dentro de las publicaciones realizadas para la Reunión de la CFCS se encuentran los Resúmenes de los trabajos que se presentaron durante la misma, los programas y varias hojas informativas.

**Con el propósito de mejorar la capacidad de generar publicaciones, se adquirieron equipos y programas de computadoras durante 1992, para facilitar la diagramación y edición de las mismas.**



El doctor José Miguel Bonetti se dirige a los delegados e invitados durante la inauguración de la XXVIII Reunión Anual de la Sociedad Caribeña de Cultivos Alimenticios.



Reunión de la Junta Directiva de la CFCS en el marco de su XXVIII Reunión Anual en Santo Domingo.



---

## **XXVIII REUNIÓN ANUAL DE LA SOCIEDAD CARIBEÑA DE CULTIVOS ALIMENTICIOS**

---

Del 10 al 15 de agosto de 1992, fue celebrada en el país, bajo la responsabilidad y coordinación de la FDA, la XXVIII Reunión Anual de la Sociedad Caribeña de Cultivos Alimenticios (CFCS). La reunión estuvo enmarcada dentro de las actividades oficiales de la conmemoración del V Centenario del Descubrimiento y Evangelización de América.

La Caribbean Food Crops Society, nombre en inglés del cual se derivan las siglas CFCS, seleccionó a la República Dominicana como sede para este año, y a la Fundación de Desarrollo Agropecuario, Inc., como entidad anfitriona.

La sede fue otorgada en el marco de la XXVII Reunión Anual celebrada en Dominica en 1991. En dicha ocasión se eligió al doctor José Miguel Bonetti, Presidente de la FDA, como Presidente de la CFCS. Esta prestigiosa entidad internacional fundada en Puerto Rico en 1963, tiene como objetivo promover la producción, procesamiento y mercadeo de los cultivos alimenticios en el área del Caribe, así como elevar los niveles de calidad de vida y de la nutrición de estos países.

Delegados e invitados a la XXVIII Reunión Anual de CFCS en Santo Domingo.





El señor Secretario de Estado de Agricultura, Ing. Agrón Nicolás Concepción García, se dirige a los asistentes a la reunión de la CFCS.

Los trabajos de la XXVIII Reunión Anual de la CFCS, celebrada en el hotel Dominicani Fiesta de Santo Domingo, trataron sobre el concepto de sostenibilidad agrícola y su vinculación con la producción, siendo el tema central del evento: "Manejo Integrado de Plagas en Apoyo a una Agricultura Sostenible".

Una exposición agroindustrial, "AGROCARIBE 92", tuvo lugar conjuntamente con la reunión, en los salones del Hotel Dominicani Fiesta, con la participación de unas 14 empresas e instituciones que tuvieron la oportunidad de mostrar sus productos a los participantes de 17 países, así como al público local.

Durante la apertura del evento, el doctor José Miguel Bonetti tuvo a su cargo el discurso de bienvenida, mientras que el doctor Darshan S. Padda, Presidente del Consejo de Directores de la CFCS, dijo las palabras de apertura. La inauguración formal estuvo a cargo del Ing. Agrón Nicolás Concepción García, Secretario de Estado de Agricultura.

A la Reunión asistieron 212 representantes de 17 países, se presentaron 74 trabajos y 16 posters. Los países representados fueron Antigua, Aruba, Barbados, Cuba, Dominica, Grenada, Guadalupe, Haití, Jamaica, Martinica, Puerto Rico, Saint Croix, Santa Lucía, Saint Thomas, Trinidad and Tobago, Estados Unidos de América y República Dominicana. Entre los delegados figuraron funcionarios gubernamentales, técnicos, científicos, productores y representantes del sector agrícola a todos los niveles en la región.

Entre los temas discutidos figuran: Protección Vegetal; Germoplasma; Frutales; Suelo y Fertilidad y Fisiología; Raíces y Tubérculos; Medio Ambiente; y Transferencia de Tecnologías. Hubo tres paneles de discusión sobre los siguientes temas: Manejo Integrado de Plagas

Asistentes a la gira técnica en la Romana, dentro de la XXVIII Reunión Anual de la CFCS durante la visita a las plantaciones de frutales del Central Romana Corporation.



en el Contexto de la Sostenibilidad Agroecológica; y Mesa Redonda Sobre Recursos Genéticos. Una serie de actividades sociales que son propias de los eventos de la CFCS fueron realizadas en el marco del evento de Santo Domingo con éxito. Las mismas sirvieron para resaltar nuestro acervo cultural a través de nuestra comida y nuestra música. Con estos mismos fines fue presentada en los pasillos aledaños a los salones de trabajo, una muestra de pintura local, que se mantuvo expuesta durante todo el evento.

Entre las actividades sociales merecen especial atención la Fiesta de Confraternidad Caribeña, cortesía de la Sociedad Industrial Dominicana, con la colaboración de Barceló y Co. y la Secretaría de Estado de Turismo. De igual manera, la gira técnica en la Romana, en que se conjugaron la agricultura, el turismo y las artes, gracias a la espléndida atención de los principales funcionarios del Central Romana Corporation. Por último, cabe destacar el banquete de despedida en el Hotel Dominican Fiesta, en el cual se presentó un grupo especial de danzas folklóricas de la Academia de Ballet Magda Corbett y el Grupo de Bailes Folklóricos de la SEA.

Por todo lo anterior, la FDA se hizo merecedora de elogios, los cuales agradecemos muy especialmente, por venir de personas ligadas a la organización de estas reuniones desde que fue creada la CFCS; y nos sentimos muy orgullosos de haber sido anfitriones del único conclave del Caribe donde la mayoría de los agricultores, científicos, industriales y representantes de los departamentos de agricultura de la región, se reúnen para discutir los problemas comunes que afectan la productividad agrícola.

En las actividades sociales se presentaron música y bailes típicos del país, como el Ballet de Magda Corbett en la foto siguiente.





**XXVIII REUNION ANUAL**

**SOLEDAD CAMERON, DE CULTIVOS ALIMENTICIOS**

15 de agosto, 1992 - Santo Domingo, República Dominicana



Parte del personal de la FDA. De izquierda a derecha, Rafael Pérez Duvergé, Altagracia Rivera de Castillo, Directora Ejecutiva, Teófilo Suriel E., Paula Morales de Gómez, Pedro Pablo Peña, Miguellina Caratini de Mauriz e Inés Brioso de González.

---

---

## Programa Administración e Informe de Auditores

---

Durante el año 1992, el área financiera tuvo un desenvolvimiento adecuado; el seguimiento al movimiento de las tasas de interés y las conversaciones con los bancos y entidades financieras hizo que se realizaran movimientos de recursos en función de la seguridad del fondo y el nivel de la tasa de interés ofertado por la institución financiera. En un año cuya tendencia declinante de la tasa de interés fue lo característico, la FDA terminó obteniendo una tasa de interés promedio, cercana al 25% de interés anual, moviéndose entre bancos comerciales de amplio respaldo empresarial.

Los ingresos bajaron de RD\$13.56 millones a RD\$11.38 de 1991 a 1992 (16%). Sin embargo, los ingresos consecuencia de la administración directa de los fondos, sólo bajaron de RD\$10.76 a RD\$9.94, es decir 8%, en una coyuntura en la cual las tasas de interés bajaron desde un 38% anual a un 16% del 1991 a 1992. Los gastos y financiamientos a proyectos de la FDA aumentaron de RD\$4.895 millones a RD\$7,160 de 1991 a 1992, lo que implica un 32% de aumento en todo el año. Haber financiado una parte de los gastos de la CFCS, influyó en estos gastos, pues se gastaron RD\$731,469.00 de fondos de la FDA.

En el aspecto de seguimiento de las operaciones y proyectos financiados, se giraron visitas a las instituciones que utilizan fondos de la FDA.

En este año se introdujo un nuevo programa computarizado para manejo y registro de las operaciones contables e informes periódicos. Se recibió entrenamiento en el nuevo software de contabilidad, habiéndose recibido adicionalmente las visitas de los Auditores Externos y de un grupo de evaluación del período del proyecto de AID-FDA, procedente de la Price Waterhouse y la oficina local de la Contraloría de la USAID.

Se ofreció apoyo logístico a las actividades financieras y administrativas de la XXVIII Reunión Anual de la Sociedad Caribeña de Cultivos Alimenticios (CFCS).

Se incorporaron dos nuevos socios con categoría de Socios Fundadores con aportes de RD\$50,000.00 cada uno. Estos fueron: Brugal & Cía, C. por A. y Luoma Vitrolab (Laboratorio de Cultivos in vitro).

Como parte del programa de desarrollo y proyección institucional, la FDA participó a solicitud del INAZUCAR en la 28ª Reunión del Grupo de Países Latinoamericanos y del Caribe Exportadores de Azúcar (GEPLACEA), celebrada en Puerto Vallarta, México, en octubre, debido a que en dicha reunión se trató como tema importante, sobre la diversificación de la agricultura en áreas cañeras.

Cabe destacar que en noviembre de 1992, la FDA participó por invitación del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) en la Primera Reunión sobre el Programa para la Identificación de Prioridades y mecanismos de Coordinación y Gestión de Proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico Agropecuario a Nivel Regional (Covenio IICA-BID. Cooperación Técnica ATN/SF-3410-RE (4), celebrada en Bogotá, Colombia del 4 al 7 de noviembre, en el marco del proyecto "Programa para la identificación de prioridades y mecanismos de coordinación y gestión de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico a nivel regional", del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

En dicha reunión se evidenció la necesidad de establecer una Red de Fundaciones relacionadas con la investigación agropecuaria e instituciones afines con el objeto de canalizar las prioridades de investigación del sector privado agroempresarial. La FUNDEAGRO del Perú y la FDA de República Dominicana, quedaron como coordinadoras de esta actividad, encargadas de organizar junto al IICA una reunión de fundaciones en el primer semestre del año 1993, a partir de la cual deberá crearse la Red de Fundaciones, cuyo objetivo será el establecimiento de relaciones de colaboración bilateral e intercambio de informaciones, experiencias y resultados de investigaciones, entre otras.

# KPMG Peat Marwick

Contadores Públicos Autorizados

**Peat, Marwick, Mitchell & Co.**

Edificio Haché, Av. J. F. Kennedy  
Apartado 1467  
Santo Domingo, República Dominicana

Teléfono (809) 566-9161  
Telex 3284273  
Telefax (809) 566-3468

Junta de Directores  
Fundación de Desarrollo Agropecuario, Inc.:

Hemos efectuado la auditoría del balance general adjunto de la Fundación de Desarrollo Agropecuario, Inc., al 31 de diciembre de 1992 y de los estados conexos de ingresos, gastos y cambios en el balance del fondo y de flujos de efectivo, por el año terminado en esa fecha. 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. La auditoría de los estados financieros de Fundación de Desarrollo Agropecuario, Inc. al 31 de diciembre de 1991 fue realizada por otros auditores, cuyo informe fechado el 6 de julio de 1992, expresó una opinión sin salvedad sobre dichos estados financieros.

Efectuamos nuestra auditoría de acuerdo con normas de auditoría generalmente aceptadas. Esas normas requieren que planifiquemos y realicemos la auditoría 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 nuestra auditoría ofrece 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 1992 y los ingresos y gastos y sus flujos de efectivo por el año que terminó en esa fecha, de conformidad con principios de contabilidad generalmente aceptados.

*Peat, Marwick, Mitchell & Co.*

26 de febrero de 1993

**CONTRIBUCION**



APROBADO POR  
EL DECRETO 2032  
DEL 1961 DE JUNIO 94

COPIA

— POR DICTAMENES EMITIDOS —

Firma Miembro de  
Klynveld Peat Marwick Goerdeler

## FUNDACION DE DESARROLLO AGROPECUARIO, INC.

### Balance General

31 de diciembre de 1992 y 1991

<u>Activos</u>	<u>1992</u>	<u>1991</u>
Efectivo y equivalentes de efectivo	RD\$ 2,259,557	2,050,285
Inversiones en valores	41,590,815	35,819,760
Otras cuentas por cobrar	2,233	27,006
Intereses por cobrar	22,300	770,202
Mobiliario, equipos y mejoras, neto	1,101,711	1,457,373
Gastos pagados por anticipado y otros activos	<u>74,688</u>	<u>66,937</u>
Total activos	<b>RD\$ <u>45,051,304</u></b>	<b><u>40,191,563</u></b>
 <u>Pasivos y Balance del Fondo</u>		
Cuentas por pagar	71,784	117,290
Provisión prestaciones laborales	<u>177,407</u>	<u>-</u>
Total pasivos	249,191	117,290
Balance del fondo	<u>44,802,113</u>	<u>40,074,273</u>
Total pasivos y balance del fondo	<b>RD\$ <u>45,051,304</u></b>	<b><u>40,191,563</u></b>



*Diseño y diagramación:*  
*Teófilo Surriel E.*

*Impresión:*  
*Impresos de Calidad, S.A.*

*Santo Domingo,*  
*República Dominicana*

*Marzo, 1993*



Max Henriquez Ureña 18-B  
Apartado Postal 567-2  
Ens. Naco, Santo Domingo,  
República Dominicana.  
Teléfonos: 565-5603, 544-0616  
544-0634 y 544-1170  
Fax: (809) 544-4727