

INFORME ANUAL DEPARTAMENTAL

2001-02

1. Descripción y responsabilidades del Departamento

1.1. Historial

El Departamento de Protección de Cultivos fue establecido en abril de 1977. Esta unidad se constituyó mediante la fusión de los antiguos Departamentos de (1) Fitopatología y Botánica y (2) Entomología de la Estación Experimental Agrícola y (3) del programa de enseñanza formal en protección de cultivos que había venido desarrollándose desde mediados de la década de 1961-70 en el Departamento de Agronomía y Suelo.

La diversidad de disciplinas y funciones hacen del Departamento de Protección de Cultivos una unidad compleja en la que se integran la enseñanza formal, la investigación y la divulgación en disciplinas tales como fitopatología en sus distintas subdivisiones, nematología, entomología, el estudio de las malezas y su control, y los estudios conducentes al uso racional de plaguicidas en la agricultura. Al consolidarse el nuevo Departamento, el programa de investigación siguió su curso normal bajo los auspicios de la Estación Experimental Agrícola. Los programas de enseñanza formal conducentes al Bachillerato en Ciencias en Agricultura (BSA) y Maestría en Ciencias (MS) con especialidad en protección de cultivos fueron aprobados formalmente por las autoridades universitarias en febrero de 1982. En el período de junio de 1977 a junio de 2002 se han conferido en la Facultad de Ciencias Agrícolas 128 grados de maestría en ciencias con especialidad en protección de cultivos. En el 2001-02 no se graduaron estudiantes de bachillerato, de maestría se graduaron 5.

1.2 Estructura Administrativa

1.2.1 Organigrama Departamental

El Departamento de Protección de Cultivos opera como una unidad docente integrada del Colegio de Ciencias Agrícolas responsable de programas académicos, de investigación y de divulgación en su área de competencia (la protección de los cultivos). La integración de funciones facilita en formas muy diversas el cumplimiento de la misión y el logro de los objetivos de la unidad. El personal docente del Departamento consistió de 20 investigadores, 4 catedráticos y 3 extensionistas. El Director del Departamento cuenta para el descargue de sus responsabilidades con un Director Asociado, una Secretaria Administrativa III y una Mecnógrafa Administrativa III destacadas en la Oficina Central Departamental en Mayagüez. Estas secretarias también rinden servicios a todo el personal docente destacado en el campus de Mayagüez. El Departamento también tiene personal secretarial - una Mecnógrafa Administrativa III destacada en el Centro de Investigación de Río Piedras. Esta secretaria brinda apoyo al Director y a los investigadores ubicados en dicho centro. El Departamento tiene una Asistente Administrativa con 50% de descarga en el Laboratorio de Fitopatología de la Finca Alzamora. En el ámbito de la coordinación de la labor administrativa y programática y de asesoría al Director, el Departamento cuenta con seis comités permanentes (Asuntos Académicos, Personal, Graduado, Extensión, Promoción y Planificación) encargados de encomiendas temporeras específicas. Asimismo, a fin de facilitar la marcha del proceso administrativo, el ejecutivo departamental delega algunas tareas específicas a miembros del personal tanto docente como no-docente. Entre estas funciones se encuentran las de custodios de la propiedad y encargados de laboratorios. Se reclutó un Técnico de Investigaciones Científicas y un Ayudante de Laboratorio para apoyar la investigación y la cátedra del personal docente en la Facultad.

**UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO
RECINTO DE MAYAGUEZ
COLEGIO DE CIENCIAS AGRICOLAS
DEPTO. PROTECCION DE CULTIVOS**

1.2.2. PERSONAL DOCENTE, GRADO ACADEMICO, INSTITUCION QUE CONFIERE GRADO Y DESTAQUE

NOMBRE	GRADO	INSTITUCION	DESTAQUE
Edwin Abreu	M.S.	UPR-RUM.	EEA-Isabela
Nilsa Acín	M.S.	Univ. of Michigan	EEA-Río Piedras
Wanda Almodóvar	M.S.	UPR-RUM	SEA-Mayagüez
Arístides Armstrong	M.S.	UPR-RUM	EEA-Mayagüez
Julio Bird ³	Ph.D.	Univ. of Minnesota	EEA-Río Piedras
Judith Brown ²	Ph.D.	Univ. of Arizona	EEA
Irma Cabrera ¹	M.S.	UPR-RUM	EEA-Juana Díaz
José A. Chavarría	Ph.D.	Auburn-Univ. – Alabama	EEA-Mayagüez
José Dumas	Ph.D.	UPR-EEA	EEA-Río Piedras
Rodrigo Echávez	M.S.	UPR-RUM	EEA-Mayagüez
Rosa Franqui	Ph.D.	Univ. of Wisconsin-Madison	EEA-Río Piedras
Fernando Gallardo ⁵	Ph.D.	Louisiana State Univ.	EEA-Mayagüez
Angel L. González	Ph.D.	Univ. of Illinois	FAC-Mayagüez
Rafael Inglés	M.S.	UPR-RUM	EEA-Mayagüez
María de L. Lugo	Ph.D.	Univ. of Arkansas-Fayetteville	EEA-Gurabo
Silverio Medina ²	Ph.D.	Iowa State Univ.	EEA-Río Piedras
Rafael Montalvo Zapata ²	M.S.	UPR-RUM	EEA-Río Piedras
Hipólito O'Farrill	Ph.D.	Penn State Univ.	SEA-Mayagüez
Domingo Oramas	M.S.	UPR-RUM	EEA-Río Piedras
Alberto Pantoja ⁶	Ph.D.	Louisiana State Univ.	EEA-Río Piedras
Lydia I. Rivera ⁸	Ph.D.	Ohio State Univ.	FAC-Mayagüez
Jessé Román ³	Ph.D.	North Carolina State Univ.	EEA-Río Piedras

Arcángel Rodríguez	M.S.	Univ. of Illinois	EEA-Río Piedras
Pedro Rodríguez	M.S.	UPR-RUM	SEA-Gurabo
Rita L. Rodríguez	Ph.D.	Cornell Univ.	EEA-Río Piedras
Rocío del P. Rodríguez	Ph.D.	Penn State Univ.	EEA-Mayagüez
Evelyn Rosa	M.S.	UPR-RUM	EEA-Río Piedras
Carlos Rosario	Ph.D.	Penn State Univ.	FAC-Mayagüez
Jorge Santiago Blay ²	Ph.D.	Univ. of California-Berkeley	EEA
Felicita Varela ⁷	M.S.	UPR-RUM	EEA-Mayagüez
Nelson Semidey ¹	Ph.D.	Univ. of Arkansas-Fayetteville	EEA-Mayagüez
Roberto Vargas ¹	Ph.D.	Auburn Univ.-Alabama	FAC-Mayagüez
Nydia E. Vicente	M.S.	UPR-RUM	EEA-Mayagüez
Mildred Zapata	Ph.D.	Univ. of Nebraska	EEA-Mayagüez

-

¹ **Administración**³ **Profesor Emeritus**⁵ **Licencia en Servicio Público**⁷ **Licencia de Estudios**² **Ad-Honorem**⁴ **Jubilados**⁶ **Decano Asociado –EEA**⁸ **Licencia Sabática**

PERSONAL EXENTO NO DOCENTE - DEPARTAMENTO DE PROTECCION DE CULTIVOS, 2001-02

Nombre	Título	Destaque
Luis R. Almodóvar	Téc. Inv. Científicas	EEA-Isabela
Gaspar Cepeda	Ayudante de Laboratorio	EEA-Río Piedras
Luis Collazo, B.S.	Ayudante de Laboratorio	FAC-Mayagüez
Jaime Escudero, BS	Asoc. Inv. Agrícolas	EEA-Río Piedras
Rosario Gaud, BS	Téc. Inv. Científicas	EEA-Mayagüez
Víctor M. González, M.S.	Téc. Inv. Científicas	FAC-Mayagüez
Miriam Hernández	Mec. Adm. III	EEA-Río Piedras
Enid Lizardi, MS	Asoc. Inv. Agrícolas	EEA-Río Piedras
María de los A. Minguela	Asist. Adm. IV	EEA-Mayagüez
Jeannette Morales	Sec. Adm. III	EEA-Mayagüez
María de los A. Pagán	Mec. Adm. III	FAC-Mayagüez
Oscar Rosario	Aux. Inv. Agrícolas	EEA-Gurabo
Luis A. Sánchez, MS	Asoc. Inv. Agrícolas	EEA-Corozal
Andrés del Valle	Aux. Inv. Agrícolas	EEA-Río Piedras
Edgardo Vargas, BS	Téc. Inv. Agrícolas	EEA-Río Piedras
Jesús M. Vega	Aux. Inv. Agrícolas	EEA-Río Piedras
Juan A. Vega	Ayudante de Laboratorio	EEA-Río Piedras

1.2.3. CURSOS OFRECIDOS POR CADA PROFESOR 2001-02

Número de Curso	Descripción	Profesor
PROC 6995 PROC 6999	Problemas Especiales Investigación y Tesis	Prof. Aristides Armstrong
PROC 4006 PROC 6995	Fitopatología Tropical Problemas Especiales	Dr. José A. Cavaría
PROC 6999	Investigación y Tesis	Dra. Rosa Franqui
PROC 4008 PROC 4025 PROC 5006 PROC 6995 PROC 6999	Entomología Agrícola Práctica de Verano Insectos Cultivos Tropicales Problemas Especiales Investigación y Tesis	Dr. Angel L. González
PROC 6995	Problemas Especiales	Prof. Rafael Inglés
PROC 6999	Investigación y Tesis	Dr. Alberto Pantoja
PROC 4006 PROC 4026 PROC 6009 PROC 6010 PROC 6999	Fitopatología Tropical Seminario Subgraduado Seminario Graduado Seminario Graduado Investigación y Tesis	Dra. Lydia I. Rivera
PROC 4017	Control Plantas Arvenses	Prof. Pedro Rodríguez
PROC 4008 PROC 4019 PROC 4026 PROC 6009 PROC 6010 PROC 6609 PROC 6620 PROC 6996 PROC 6999	Entomología Agrícola Plaguicidas y su Uso en la Agricultura Seminario Subgraduado Seminario Graduado Seminario Graduado Manejo Integrado de Plagas Toxicología Insecticidas Problemas Especiales Investigación y Tesis	Dr. Carlos Rosario
PROC 6999	Investigación y Tesis	Dr. Nelson Semidey
PROC 4006 PROC 4018 PROC 4995	Fitopatología Tropical Introducción a la Agronematología Problemas Especiales	Dr. Roberto Vargas
PROC 4995	Problemas Especiales	Prof. Nydia E. Vicente
PROC 4995	Problemas Especiales	Dra. Mildred Zapata

1.1.1. Miembros de Comités Departamentales 2001-02

<u>PERSONAL</u>	<u>ASUNTOS ACADEMICOS</u>	<u>ESTUDIOS GRADUADOS</u>	<u>PLANIFICACION</u>	<u>PROMOCION</u>
Rosa Franqui	Angel L. González, Pres.	Mildred Zapata	Hipólito O'Farrill	Rosa Franqui
María de L. Lugo	Wanda Almodóvar, Sec.	Aristides Armstrong	Edwin Abreu	Víctor M. González
Angel L. González	Nydia E. Vicente	Nydia E. Vicente	Angel L. González	Angel L. González
Hipólito O'Farrill, Pres.	Nelson Semidey	Carlos Rosario	Roberto Vargas	Roberto Vargas
Nelson Semidey		Nelson Semidey, Pres.	Nelson Semidey	

1.1.2. Personal que participa en Comités Institucionales y de Facultad

Edwin Abreu	Comité de Personal-EEA
Mildred Zapata	Representante Consejo Graduado
Rosa Franqui	Comité Plan Estratégico del CCA
Víctor M. González	Comité de Seguridad
Angel L. González	Comité (MSA y Planificación) Comité Personal Institucional-FAC
Nelson Semidey	Comité de Asuntos Académicos-FAC Comité Personal Institucional-EEA
Nydia E. Vicente	Comité de Seguridad Institucional Comité Ralph Justo Pratts Representante Departamental ante el Comité de Evaluación de Profesores Facultad de Agricultura Coordinadora Estudiantes Participantes Programa Estudio y Trabajo y AMER – Depto. Protección de Cultivos Comité de la EEA Proyecto de Evaluación y Protección contra Incendios Presidenta Comité Beca SOPCA – 2001

2. Misión del Departamento y Funciones

La misión y los objetivos concretos del Departamento de Protección de Cultivos dentro del ámbito amplio del Colegio de Ciencias Agrícolas están implícitos en el nombre de la unidad. La misión del Departamento es contribuir al desarrollo de la agricultura y la conservación de Recursos Naturales y Medio Ambiente mediante la investigación, la enseñanza y la divulgación de los conocimientos en el manejo de los organismos perjudiciales a la sociedad en general.

FUNCIONES

ACADEMICAS

El Departamento ofrece dos programas académicos conducentes a los grados de Bachiller en Ciencias en Agricultura y Maestro en Ciencias, ambos con especialización en el campo de la protección de los cultivos y con un enfoque integral en la capacitación del personal científico necesario para servir a la agricultura del país tanto en el sector público como en el privado. La enseñanza abarca disciplinas tales como fitopatología, bacteriología, virología, nematología, y entomología, así como la herbología que es el estudio y combate de las plantas arvenses (malezas).

INVESTIGACION

Los programas de investigación del Departamento se orientan a contribuir a la creación, en las disciplinas de su responsabilidad, la base científica y tecnología necesaria para el desarrollo y florecimiento de la agricultura puertorriqueña. Hacia este fin el Departamento colabora estrechamente con otros departamentos del Colegio de Ciencias Agrícolas y los Departamentos de Agricultura y Recursos Naturales del Estado Libre Asociado de P.R. Dicha colaboración se planea y ejecuta dentro del marco de las empresas agrícolas (café, farináceas, forrajes, frutales, hortalizas, producción de leche, granos básicos, plátanos y guineos, ornamentales y medio ambiente y recursos naturales) y se canaliza a través de la Estación Experimental Agrícola.

DIVULGACION

La participación del Departamento en la divulgación se orienta primordialmente a apoyar el programa de Agricultura, Mercadeo y Recursos Naturales del Servicio de Extensión Agrícola. Se cuenta con un especialista en cada una de las disciplinas de fitopatología, entomología y protección de cultivos. Las necesidades en términos de asesoramiento y recomendaciones para el combate de plagas en

empresas comerciales y huertos domésticos se atienden adecuadamente por personal capacitado del Departamento a través de la clínica para el diagnóstico y control de plagas. El personal docente del Departamento con destaque en Extensión coordina y realiza labores de divulgación y asesoramiento en manejo integrado de plagas (MIP) a través de adiestramientos, conferencias y publicaciones.

El cumplimiento de esta misión y la consecución de estos objetivos se enmarcan fundamentalmente en las tres funciones principales del Departamento, a saber: (1) enseñanza formal - capacitación de profesionales en las disciplinas básicas de la protección de los cultivos, (2) investigación - desarrollo y actualización constante de la base científica y tecnología necesaria para proteger eficazmente los cultivos contra el ataque de enfermedades y plagas y de la interferencia de las malezas, y (3) divulgación-difusión de los conocimientos científicos y tecnológicos en el campo de la protección de los cultivos para beneficio del sector agrícola y de la sociedad en general. La misión y los objetivos del Departamento trascienden a otros pueblos, principalmente a los de la cuenca del Caribe y a los del trópico en general.

3. Metas y Objetivos Establecidos para el Año Académico

3.1 Docencia

3.1.1 Programa Subgraduado

Meta 1. Cumplir con el compromiso institucional de ofrecer una educación de excelencia.

Objetivos:

1. Proveerle al estudiante un currículo en Protección de Cultivos conforme a lo estipulado en el catálogo del Recinto y siguiendo el programa de estudios.
2. Mantener actualizado el programa académico.
3. Promover el programa subgraduado del Departamento como una alternativa viable para la formación profesional.

Meta 2. Ofrecer servicios que mejoren la calidad de vida de los estudiantes.

Objetivos:

1. Proveer consejería académica que cumpla con las expectativas de los estudiantes.
2. Apoyar las asociaciones de estudiantes del Departamento y las actividades estudiantiles.
3. Proveer facilidades apropiadas para su desarrollo profesional.
4. Proveer experiencias educativas de carácter nacional e internacional.

3.1.2 Programa Graduado

Meta 1. Cumplir con el compromiso institucional de ofrecer una educación de excelencia.

Objetivos:

1. Proveerle al estudiante un currículo en Protección de Cultivos conforme a lo estipulado en el catálogo del Recinto y siguiendo el programa de estudios.
2. Mantener actualizado el programa académico.
3. Fomentar la participación de los estudiantes en proyectos de investigación.

3.2 Investigación

Meta 1. Desarrollar un programa de investigación básica y aplicada que sea pertinente a las necesidades de la comunidad agrícola.

Objetivos:

1. Fomentar la investigación multidisciplinaria.
2. Fomentar la participación de los estudiantes en proyectos de investigación.
3. Proveer las facilidades (laboratorios, insectarios, herbarios y otros) y los equipos requeridos para promover las actividades de investigación.

3.3 Divulgación/Extensión/Servicio a la Comunidad

Meta 1. Estrechar lazos de colaboración y servicios a la comunidad.

Objetivos:

1. Promover la participación del personal docente en actividades profesionales con la industria.
2. Proveer capacitación y servicios de diagnóstico y manejo de plagas.

4. Actividades Programadas e Indicadores de Logros**4.1 Docencia**

4.1.1 Subgraduado

El ofrecimiento de cursos correspondió con lo estipulado en el catálogo general. En el primer semestre 2001-02 se ofrecieron cinco (5) cursos y en el segundo semestre se ofrecieron seis (6) cursos.

Se programaron y realizaron cuatro (4) reuniones de personal durante el año académico. El Comité de Personal realizó varias reuniones para evaluar y tramitar las solicitudes de licencia (1), ascensos (2), y nombramientos Ad-Honorem (5).

La estudiante subgraduada del Departamento Nurian Badillo Vargas participó durante el primer semestre de un programa de intercambio en la Universidad de New Mexico y en el verano un internado en la Universidad de Penn State bajo la supervisión del Dr. Glen Holbrook.

4.1.2 Graduado

En el primer y segundo semestre 2001-02 se ofrecieron once (11) cursos graduados según se estipula en el catálogo general. Al igual que en años anteriores se programó la participación de los estudiantes en reuniones anuales de sociedades nacionales e internacionales realizadas en Puerto Rico. Entre estos presentaron tres (3) trabajos en la reunión científica de la Sociedad Puertorriqueña de Ciencias Agrícolas (SOPCA).

Premios y Distinciones

Investigadores

Abreu, Edwin

Premio Mejor Presentación Científica en la Sociedad Puertorriqueña de Ciencias Agrícolas (SOPCA). 16 de noviembre de 2001. Caguas, P.R.

Cabrera, Irma

Premio Mejor Cartel Científico Sociedad Puertorriqueña de Ciencias Agrícolas (SOPCA). 16 de noviembre de 2001. Caguas, P.R.

Estudiante

Santiago, Juan A.

Premio Mejor Presentación Científica en la Sociedad Puertorriqueña de Ciencias Agrícolas (SOPCA). 16 de noviembre de 2001. Caguas, P.R.

4.2 Investigación

Los proyectos de investigación que se mantuvieron activos durante el año fiscal 2001-02 sumaron 42. De éstos, 22 proyectos tienen asignaciones presupuestarias de fondos Hatch (H) regular, 3 proyectos especiales (SP), 9 contratos y donativos (Z), 5 en el programa T-STAR, 2 Commonwealth (C), y 1 de fondos del programa McIntyre Stennis (MS). Estos proyectos sometieron planes de trabajo en las ocho empresas agrícolas como sigue: Café (2), Plátanos y Guineos (4), Forrajes (1), Frutales (6), Raíces y Tubérculos (5), Granos Básicos (3), Hortalizas (11) y Ornamentales (1), Medio Ambiente y Recursos Naturales (9). El número de proyectos por científico al 1^{ro}. de octubre de 2001 fue de 2.3.

Los estudios realizados cubren mayormente las disciplinas de Entomología, Fitopatología, Nematología, Herbología, Química y Microbiología con 16, 8, 6, 6, 5 y 1 proyectos, respectivamente. Las actividades y logros significativos de gran parte de estos estudios están resumidos en la sección 5.2.

4.3 Divulgación/Extensión/Servicio a la Comunidad

Tres especialistas llevan a cabo actividades relacionadas al Departamento individualmente. En la disciplina de fitopatología el especialista analiza muestras en la Clínica de Diagnóstico para detectar enfermedades en las fincas de agricultores y público en general. La divulgación en fitopatología se efectuó mediante (7) publicaciones y (4) adiestramientos a los Agentes Agrícolas de las distintas Regiones Agrícolas de Puerto Rico. Se enviaron 130 informes con recomendaciones de manejo integrado

de plagas a los Agentes Agrícolas. El especialista en herbología ofreció (2) adiestramientos sobre el manejo integrado de malezas a los Agentes Agrícolas de las distintas Regiones Agrícolas.

5. Logros del año académico

5.1 Docencia

5.1.1 Programa subgraduado

5.1.1.1 Distribución de matrícula anual en los últimos cinco años

<u>Año</u>	<u>Subgraduado</u>
1997-98	184
1998-99	180
1999-00	225
2000-01	335
2001-02	305

5.1.1.2 Cursos ofrecidos en año fiscal 2001-02

VERANO

<u>Número de Curso</u>	<u>Descripción</u>	<u>Número Estudiantes</u>
PROC 4025	Práctica de Verano	1
PROC 4996	Problemas Especiales	1
PROC 6999	Investigación y Tesis	3
	SUB-TOTAL	5

PRIMER SEMESTRE

<u>Número de Curso</u>	<u>Descripción</u>	<u>Número Estudiantes</u>
----------------------------	--------------------	-------------------------------

PROC 4006	Fitopatología Tropical	50
PROC 4008	Entomología Agrícola	48
PROC 4017	Control Plantas Arvenses	29
PROC 4026	Seminario	4
PROC 4995	Problemas Especiales	2
SUB-TOTAL		133

SEGUNDO SEMESTRE

<u>Número de Curso</u>	<u>Descripción</u>	<u>Número Estudiantes</u>
PROC 4006	Fitopatología Tropical	46
PROC 4008	Entomología Agrícola	62
PROC 4017	Control Plantas Arvenses	20
PROC 4018	Introducción a la Agronematología	16
PROC 4019	Plaguicidas y su Uso en Agricultura	21
PROC 4026	Seminario	4
PROC 4995	Problemas Especiales	1
SUB-TOTAL		170

5.1.1.3 Distribución de matrícula por sexo/año

<u>Período lectivo</u>	<u>F</u>	<u>M</u>
Verano 1997	0	0
1997-98	81	103
Verano 1998	0	0
1998-99	60	120
Verano 1999	1	0
1999-00	86	139
Verano 2000	3	2
2000-01	136	199
Verano 2001	3	2
2001-02	68	102

5.1.1.4 Distribución de estudiantes nacionales e internacionales

<u>Año</u>	<u>Nacionales</u>	<u>Internacionales</u>
1997-98	183	1
1998-99	178	2
1999-00	224	2
2000-01	335	--
2001-02	302	1

5.1.1.5 Distribución de estudiantes en Práctica de Verano

<u>Año</u>	<u>Número de estudiantes</u>
1997	5
1998	1
1999	1
2000	--
2001	1
2002	3

5.1.1.6 Estudiantes que completaron requisitos de graduación por semestre y verano

<u>Período lectivo</u>	<u>BS</u>	<u>HONORES</u>	<u>AÑOS COMPLETAR</u>
Verano 2001	0	-	-
1 ^{er} . Semestre – 2001-02	0	-	-
2 ^{ndo} . Semestre – 2001-02	0	-	-

5.1.1.7 Seminarios ofrecidos por estudiantes

PRIMER SEMESTRE

Conferenciante: José Prieto
 Título: Plaguicidas botánicos

Conferenciante: Wilson Rivera González
 Título: Manejo de *Cercospora* spp. en el cultivo del culantro (*Eryngium foetidum*)

Conferenciante: Vilmary Vélez
 Título: Manejo de malezas utilizando hongos como agente biocontroladores

SEGUNDO SEMESTRE

Conferenciante: Srta. Damarys Muñiz Rivera
 Título: El picudo del pimiento *Anthonomus eugenii* (Coleoptera:Curculionidae).

Conferenciante: Srta. Lynnette Sorrentini Cruz
 Título: Efecto de una enmienda orgánica en el control del nematodo del nódulo de la raíz *Meloidogyne* spp. en calabaza bajo condiciones de invernadero.

Conferenciante: Srta. Edda I. Ruiz Miranda
 Título: Muestreo de nematodos beneficiosos asociados al picudo del plátano *Cosmopolites sordidus*.

5.1.1.8 Cursos nuevos y revisados por semestre y verano

5.1.2 Programa Graduado (M.S.)

5.1.2.1 Distribución de matrícula anual en los últimos cinco años

<u>Año</u>	<u>Graduado</u>
1997-98	67
1998-99	99
1999-00	83
2000-01	62
2001-02	52

5.1.2.2 Cursos ofrecidos en el año fiscal 2001-02

PRIMER SEMESTRE

<u>Número de Curso</u>	<u>Descripción</u>	<u>Número Estudiantes</u>
PROC 6009	Seminario	5
PROC 6010	Seminario	2
PROC 6609	Manejo Integrado de Plagas	3
PROC 6620	Toxicología Insecticidas	3

PROC 6695	Problemas Especiales	4
PROC 6999	Investigación y Tesis	11
	SUB-TOTAL	28

SEGUNDO SEMESTRE

<u>Número de Curso</u>	<u>Descripción</u>	<u>Número Estudiantes</u>
PROC 5006	Insectos de Cultivos Tropicales	10
PROC 6010	Seminario	3
PROC 6995	Problemas Especiales	1
PROC 6996	Problemas Especiales	1
PROC 6999	Investigación y Tesis	9
	SUB-TOTAL	23

5.1.2.3 Distribución de matrícula por sexo/año

<u>Período lectivo</u>	<u>F</u>	<u>M</u>
Verano 1997	0	0
1997-98	31	36
Verano 1998	0	0
1998-99	47	52
Verano 1999	0	0
1999-2000	44	39
Verano 2000	2	3
2000-01	33	29
Verano 2001	2	1
2001-02	26	26

5.1.2.4 Distribución de estudiantes nacionales e internacionales

<u>Año</u>	<u>Nacionales</u>	<u>Internacionales</u>
1997-98	45	22
1998-99	62	37
1999-00	63	22
2000-01	58	4
2001-02	48	4

5.1.2.5 Proyectos de tesis de los estudiantes del programa graduado

PROYECTOS DE INVESTIGACION DE ESTUDIANTES QUE COMPLETARON SU GRADO

Estudiante: Luis F. Osorio Gómez
 Profesor: Dr. José Dumas
 Título: Actividad enzimática en dos suelos erodables de Puerto Rico sembrados con plantas recuperadoras

Estudiante: Yanaliz Lugo Noel
 Profesor: Dra. Lydia I. Rivera
 Título: Manejo de *Colletotrichum* spp. en mangó (*Mangifera indica* L.) mediante métodos químicos y biológicos

Estudiante: Juan Santiago Cabán
 Profesor: Dra. Lydia I. Rivera
 Título: Inducción química de resistencia en mangó (*Mangifera indica* L.) a *Colletotrichum gloeosporioides*

Estudiante: Rubén Tamayo Espín
 Profesor: Dr. Carlos Rosario
 Título: Bioensayos para determinar la susceptibilidad a diferentes insecticidas en larvas de *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith) (Lepidóptera:Noctuidae) en las zonas productoras de maíz (*Zea mays*) en Santa Isabel, Puerto Rico

Estudiante: Lenin Paz Carrasco
 Profesor: Dra. Linda W. Beaver
 Título: Identificación serológica y estabilidad patogénica de la proteína estructural en condiciones de conservación de los virus que afectan a las cucurbitáceas en Puerto Rico

5.1.2.6 Proyectos de tesis en los que participa el personal docente

<u>Profesor</u>	<u>Nombre de Estudiante</u>	<u>Título de tesis</u>
Edwin Abreu	Katherine Malpica	Evaluación de poblaciones de <i>Neochetina ecihorneae</i> como controlador del jacinto de agua.
Aristides Armstrong	Linnette Rosado	Identificación del complejo de las especies de minadores de las hojas, <i>Liriomyza</i> spp. (Diptera:Agromyzidae) en las hortalizas en Puerto Rico.
	Kenneth Inglés	Effect of chemical control on pink hibiscus mealybug (<i>Maconellicoccus hirsutus</i> (Green) and its natural enemy.
Rosa A. Franqui	Edgardo Vargas	Relaciones parasitoide – hospedero y dinámica poblacional de los parasitoides de las masas de huevos de <i>Diaprepes abbreviatus</i> (L.) (Coleoptera:Curculionidae) en Puerto Rico.

Angel L. González	Luis Collazo	Comportamiento de búsqueda y algunos aspectos de la biología reproductiva de <i>Cotesia plutellae</i> K. (Hymenoptera: Braconidae).
	Lorimar Figueroa	Dinámica poblacional del gusano de la remolacha; <i>Herpetogramma bipunctalis</i> F. (Lepidoptera: Pyralidae) en la maleza <i>Trianthema portulacastrum</i> L.
Carlos Rosario	Edda Martínez	Control biológico en plagas de maíz.
Nelson Semidey	Leyda I. Rios	Interferencia alelopática de las malezas sobre la nodulación de la habichuela (<i>Phaseolus vulgaris</i>).

5.1.2.7 Estudiantes que completaron requisitos de graduación por semestre y verano

<u>PERIODO LECTIVO</u>	<u>MS</u>	<u>AÑOS PARA COMPLETAR</u>
Verano 2001	1	2.5
1 ^{er} . Semestre – 2001-02	3	2.5, 2.5, 3.5
2 ^{ndo} . Semestre – 2001-02	1	2.0

5.1.2.8 Ayudantías otorgadas a estudiantes

El departamento otorgó 5 ayudantías graduadas divididas entre:

1^{er}. Semestre = (5) estudiantes – (31%)

2^{ndo}. Semestre = (5) estudiantes – (33%)

Ayudantías con fondos externos de proyectos de investigación:

1^{er}. Semestre = (3) estudiantes – (19%)

2^{ndo}. Semestre = (3) estudiantes – (20%)

Becas Justo Pratts: (1) – subgraduado (6%)
(3) – graduados (19%)

Ayudantías de otras fuentes: (0)

5.1.2.9 Seminarios ofrecidos por estudiantes graduados:

PRIMER SEMESTRE

- Conferenciante: Sr. Lenin Paz
 Título: Virus del estriado del banano (BSV) afectando plantaciones de *Musa* spp.
- Conferenciante: Sr. Wilfredo Robles
 Título: Efecto de las prácticas culturales sobre la incidencia de la virosis en papaya *Carica papaya* L.
- Conferenciante: Srta. Leyda Ríos Rivera
 Título: Interferencia alelopática de malezas sobre la nodulación por *Rhizobium* en raíces de habichuela (*Phaseolus vulgaris*).
- Conferenciante: Sra. Katherine Malpica
 Título: Catastro de enemigos naturales del jacinto de agua en Puerto Rico.
- Conferenciante: Sra. Linnette Rosado
 Título: Minadores de hojas pertenecientes al género *Liriomyza* en Puerto Rico.
- Conferenciante: Sr. Wilfredo Robles Vázquez
 Título: Efecto de prácticas culturales sobre la incidencia de virosis y áfidos en papaya.
- Conferenciante: Srta. Edda Martínez
 Título: Distribución y abundancia del gusano de la mazorca en siembras comerciales de maíz en Puerto Rico.

SEGUNDO SEMESTRE

- Conferenciante: Sr. Lenin Paz
 Título: Identificación serológica y estabilidad patogénica de la proteína estructural en condiciones de criopreservación de los virus que afectan a las cucurbitáceas en Puerto Rico.

5.1.2.10 Cursos nuevos y revisados por semestre y verano

PROC 6605 – Plagas Urbanas – 26 de abril de 2002

PROC 6015 – Aspectos Moleculares en Fitopatología

5.1.2.11. Publicaciones

RESUMENES DE PRESENTACIONES CIENTIFICAS DE ESTUDIANTES

Ramos Santana, R., J.A. Chavarría, G. Martínez, A.T. Mosquera, L.F. Osorio y R. Macchiavelli. 2001. Efecto de la adaptación del germoplasma en la recuperación de suelos erodados de Puerto Rico. Memorias Sociedad Puertorriqueña de Ciencias Agrícolas (SOPCA). 16 de noviembre de 2001. Caguas, P.R.

Robles, W., A. Pantoja, E. Abreu y J. Ortiz. 2001. Efecto de prácticas culturales sobre la incidencia de virosis en papaya, *Carica papaya* L. Memorias Sociedad Puertorriqueña de Ciencias Agrícolas (SOPCA). 16 de noviembre de 2001. Caguas, P.R.

Vargas, E., R.A. Franqui, E. Abreu y S. Medina. 2001. Efecto de la edad de las masas de huevo del hospedero en el parasitismo de *Quadrastichus haitiensis* Gahan. Memorias Sociedad Puertorriqueña de Ciencias Agrícolas (SOPCA). 16 de noviembre de 2001. Caguas, P.R.

5.2 Investigación

Proyectos activos

C-415	The insect fauna of Puerto Rico. Dra. Rosa Franqui, Líder.
C-500	Presence of agrochemicals and other compounds in the Tortuguero Lagoon. Dr. José Dumas, Líder.

Proyectos Hatch

H-94-A	Plant germplasm, introduction, increase, evaluation, documentation, maintenance & distribution. Prof. Irma Cabrera, Líder
H-94-B	Plant genetic resources conservation & utilization on guava. Prof. Irma Cabrera, Líder.
H-173-B	Control of weeds in crops of economic value (Basic Grains). Dr. Nelson Semidey, Líder.
H-173-C	Control of weeds in crops of economic value (Root Crops). Dra. María de L. Lugo, Líder.
H-173-F	Control of weeds in crops of economic value (Coffee). Dr. Nelson Semidey, Líder
H-173-S	Control of weeds in crop of economic importance (Vegetables). Dr. Nelson Semidey, Líder.
H-188-B	Enhancing pigeonpea (<i>Cajanus cajan</i> (L.) Millsp.) for anthracnose (<i>Colletotrichum</i> sp.) resistance. Prof. Rodrigo Echávez, Líder.
H-216	Introducción de acaros depredadores para el control del ácaro verde de la yuca. Prof. Edwin Abreu, Líder.
H-216-B	Evaluation of insect control practices in crops of economic importance (Vegetables). Prof. Aristides Armstrong, Líder.
H-216-E	Evaluation of selected insect control practices in crops of economic importance. Prof. Rafael Inglés, Líder.

- H-216-F Evaluation of selected control practices in crops of economic importance (Fruits). Prof. Rafael Inglés, Líder.
- H-216-N Evaluation of selected control practices in crops of economic importance (Pigeonpea) (Basic Grains). Prof. Edwin Abreu, Líder.
- H-247-C Management of plant-parasitic nematodes in crops of economic importance. Prof. Domingo Oramas, Líder.
- H-247-F Sustainable agricultural practices for the management of plant-parasitic nematodes. Dr. José A. Chavarría, Líder.
- H-247-P Integrated management of nematodes and corm-weevil on plantain. Dr. José A. Chavarría, Líder.
- H-282-D Dynamics of key insect pests and their natural enemies on vegetable crops. Dr. Angel L. González, Líder.
- H-282-N Populations dynamics and management of *Thrips tabaci* and *Liriomyza* sp. Prof. Irma Cabrera, Líder.
- H-329 Coffee diseases and their control. Dra. Rocío del P. Rodríguez, Líder.
- H-351-B Genetic improvement of beans (*Phaseolus vulgaris*) for yield, disease, resistance and food. Dra. Mildred Zapata, Líder.
- H-351-C Genetic improvement of beans (*P. vulgaris* L.) for yield, pest resistance and food value. Prof. Rodrigo Echávez, Líder.
- H-369 Bacterial diseases of edible crops and ornamental plants in Puerto Rico. Dra. Mildred Zapata, Líder.
- H-372 A national agricultural program to clear pest control agents for minor uses. Prof. Nilsa Acín, Líder.
- H-372-B A national agricultural program to clear pest control agents for minor uses (Fruits). Prof. Nilsa Acín, Líder.
- H-372-E A national agricultural program to clear pest control agents for minor uses (Root Crops). Prof. Nilsa Acín, Líder.
- H-379 Characterization of *Citrus tristeza* virus in Puerto Rico and control by mild strain cross protection. Dra. Rita L. Rodríguez, Líder.
- H-385 Solid-phase extraction techniques for pesticides in water samples. Dr. José Dumas, Líder.
- H-396 Biological control of *Thrips palmi* pulpae with *Paecilomyces* sp. conidia via drip irrigation systems. Dra. Rosa Franqui, Líder.

Proyectos Especiales:

- MS-010 Germplasm alternatives for land reforestation on highly erodible soils of P.R. Dr. José A. Chavarría, Líder.
- SP-348 Survey for vegetable fungus disease in Puerto Rico. Prof. Evelyn Rosa, Líder.
- SP-349 Bacterial diversity on economically important fruits in Puerto Rico. Dra. Mildred Zapata, Líder.
- SP-356 Dry corm rot disease in *Arracacha*: Development of practical control strategies. Prof. Evelyn Rosa, Líder.

Contratos:

- Z-088-A Differentiation studies on *X. campestris* pv. *phaseoli* (PROFRIJOL). Dra. Mildred Zapata, Líder.
- Z-088-B Screening of common bean lines and cultivars for resistance to web blight (WB). Prof. Rodrigo Echávez, Líder.
- Z-100 Control biológico de las malezas acuáticas en Puerto Rico. Prof. Edwin Abreu, Líder.
- Z-116C Ecology and epidemiology of bacterial wilt on ornamental propagated stocks. Dra. Mildred Zapata, Líder
- Z-141 Producción de calabaza japónica. Prof. Irma Cabrera, Líder.
- Z-155-C Natural enemies for management of *Thrips* and Tospoviruses in the Caribbean Basin. Prof. Irma Cabrera, Líder.
- Z-156-C Management of pepper weevil. Dr. Angel L. González, Líder.
- Z-157-C Development and integration of bioherbicide to control pigweeds and nutsedges. Dr. Nelson Semidey, Líder.
- Z-159 Investigate the potential use of trichogramma, a hymenopteran egg parasitoid, in the integrated pest management of lepidopteran pests of cabbage. Dr. Angel L. Gonzalez, Líder
- Z-163-C Release and evaluate an exotic nematode for mole cricket control in Puerto Rico. Prof. Nydia E. Vicente, Líder.
- Z-166-C Environmental constraints and genetic improvement of tropical forage production. Dra. María de L. Lugo, Líder.

Proyectos T-STAR

- T-STAR-74 Organic amendments for the management of Phytonematodes: Enhancing natural biological control. Dr. José A. Chavarría, Líder.
- T-STAR-76 Induced systemic resistance in mango against *C. gloeosporioides*. Dra. Lydia I. Rivera, Líder.
- T-STAR-80 Biological control of *Empoasca papayae* and scale insect in papaya. Prof. Edwin Abreu, Líder.
- T-STAR-84 A novel IPM approach for plantains using beneficial nematodes. Dr. Roberto Vargas, Líder.

5.2.1 Propuestas sometidas**PROPUESTAS SOMETIDAS Y/O APROBADAS DURANTE EL AÑO****T-STAR****Chavarría, José A.**

Sustainable agricultural practices for management of plant-parasitic nematodes on tropical crops. Aprobada. Cantidad: \$105,000.00. 2002-05.

Integrated pest management of *Cosmopolites sordidus* and plant-parasitic nematodes on plantain. Aprobada. Cantidad \$105,000.00. 2002-05.

Dumas, José

Identification of taste and flavor compounds in tropical-type sweetpotato. Cantidad \$60,000.00. 2002-05.

Franqui, Rosa

Integrated pest management of the banana root borer and plant-parasitic nematodes. 2001. Aprobada \$70,000.00.

Sustainable agricultural practices for management of plant-parasitic nematodes on tropical crops. Aprobada. Cantidad: \$105,000.00. 2002-05.

Lugo, María de L.

Integration of weed management and aphids in papaya fields. Aprobada. Aventis Crop Science. Cantidad \$70,000.00. 2002-05.

Efficacy of glufosinate-ammonium on plantains. Aprobada. Aventis Crop Science. Aproximadamente \$5,000.00.

5.2.2 Publicaciones

ARTICULOS SOMETIDOS

Abreu, E., A. Armstrong, V. González, A. Bosques y E. Acevedo. 2002. La mosca asiática del gandul, *Melanogromyza obtusa* (Diptera:Agromyzidae) una nueva plaga del gandul en Puerto Rico. Sometido al Jour. Agric. Univ. of P.R. MS 02-5.

Acosta, N. y N. Vicente. 200_. Economic benefits of Mucuna incorporation into the soil and tomato yields. Sometido al Jour. Agric. Univ. of P.R. MS 01-24.

Correa-Galíndez, E., C. Cruz, E. Abreu y A. Armstrong. 2002. New records of natural enemies of the pepper weevil, *Anthonomus eugenii* Cano (Coleoptera:Curculionidae) in Puerto Rico. Sometido al Jour. Agric. Univ. of P.R. MS 01-8.

González, A.L. and R. Macchiavelli. 2001. Dynamics of the diamondback moth, *Plutella xylostella* (L.) (Lepidoptera:Plutellidae), and other lepidopterans on cabbage under intercropping, biological control and Bt-based sprays. Sometido al Jour. Agric. Univ. of P.R. MS 01-27.

Lugo, M. de L. y N. Semidey. 2002. Manual para el reconocimiento de malezas comunes en zonas agrícolas de Puerto Rico. (En imprenta).

Medina, S. y R. Franqui. 2001. Las changas (*Scapteriscus* spp.), (Orthoptera: Gryllotalpidae) en Puerto Rico. Sometido al Jour. Agric. Univ. of P.R. MS 01-26.

Ramírez, L.M., A. Armstrong, B. Brunner, A. Pantoja y M. Davis. 2002. Dinámica poblacional de *Empoasca papayae* Oman en siembras experimentales de papaya (*Carica papaya* L.) en Puerto Rico. Jour. Agric. Univ. of P.R. MS. 02-10.

Semidey, N. 2002. Clomazone and oxyfluorfen as preplant herbicides for calabaza. Sometido al Jour. Agric. Univ. of P.R. MS 02-04.

Semidey, N. 2002. Response of pigeonpea cultivars to prometryn, metribuzin, and imazethapyr. Sometido al Jour. Agric. Univ. of P.R. MS 02-09.

Vicente, N.E. 2002. Sección de nematodos Conjunto Tecnológico para la producción de pimiento. EEA-Río Piedras.

Vicente, N. E. 2002. Sección de nematodos Conjunto Tecnológico para la producción de berenjena. EEA-Río Piedras.

ARTICULOS Y NOTAS DE INVESTIGACION PUBLICADOS

Cabrera, I. 2001. *Liriomyza trifolii* un nuevo récord y un nuevo reporte en cebolla. Jour. Agric. Univ. of P.R. 85(1-2):83-84.

Chavarría, J.A., E. Acevedo, C. Flores, N. Vicente, L. Silva-Negrón and E. Rosa. 2002. Organic amendments for the management of phytonematodes: Enhancing natural biological control. Int'l. Jour. of Fundamental and Applied Nematological Res. 4(2):142-143.

Chavarría, J.A., E. Acevedo, C. Flores, N. Vicente, L. Silva-Negrón and E. Rosa. 2002. Poultry litter for the management of root-knot nematode on pumpkin in Puerto Rico. Int'l. Jour. of Fundamental and Applied Nematological Res. 4(2):279.

Chavarría, J.A., R. Rodríguez-Kábana, J.W. Kloepper and G. Morgan-Jones. 2001. Changes in populations of microorganisms associated with organic amendments and benzaldehyde to control plant-parasitic nematodes. Nematropica 31:165-180.

Chavarría, J.A., E. Rosa and L. Silva-Negrón. 2001. Crop rotations for managing phytonematodes on pineapple. Nematropica 31:125.

Chavarría, J.A. 2001. Efficacy of Nematicur 3EC and Vydate L applied by drip-irrigation for the control of plant-parasitic nematodes on plantains. Nematropica 31:125.

Echávez, R., M. Alameda and J.S. Beaver. 2002. An improved artificial inoculation technique to screen common bean for web blight reaction in the field. *Ann. Rep. Bean Improv. Coop. (BIC)* 45:150-151.

Román-Paoli, E., L.E. Rivera, A. Armstrong and G. Fornaris. 2002. Preliminary evaluation of commercial hybrids and open pollinated eggplant cultivars. *Jour. Agric. Univ. of P.R.* 85(1-2):91-95.

Vargas, R. and R. Rodríguez-Kábana. 2001. Bioremediative management of soybean nematode population densities in crop rotations with velvetbean, cowpea, and winter crops. *Nematropica*. Vol. 31, No. 1.

ARTICULOS MISCELANEOS

Abreu, E. 2001. Conjunto Tecnológico para la Producción de Pepinillos en Puerto Rico. Publ. No. 160. E.E.A.

Abreu, E. 2001. Conjunto Tecnológico para la Producción de Melones en Puerto Rico. Publ. No. 161. E.E.A.

Abreu, E. & L. Bernier. 2001. Plantas invasoras en Puerto Rico, acuáticas sumergidas. *Public. Misc. Depto. Rec. Nat. Amb. P.R.* noviembre 2001.

Abreu, E., A. Armstrong, A. Bosques, V.M. González y L. Almodóvar. 2001. Nuevas plagas del gandul en Puerto Rico. *Agrovida* Vol. 1, Año 1 (Revista del Colegio de Agrónomos). p. 11-12.

Abreu, E. y A. Armstrong. 2002. Daño causado por el picudo del pimiento. En: *Prácticas para el Manejo Integrado del Picudo del Pimiento*. pág. 18. Bol. 301. abril 2002.

Armstrong, A. 2001. Insectos: En: *Conjunto Tecnológico para la Producción de Pepinillo de Ensalada*. E.E.A., R.U.M. Publ. 160. pags. 30-39. septiembre 2001.

Armstrong, A. 2002. Biología y descripción del picudo del pimiento y el ají. En: *Prácticas para el Manejo Integrado del Picudo del Pimiento*. pág. 15. Bol. 301. abril 2002.

Armstrong, A. e I. Cabrera. 2002. Insectos. En: *Conjunto Tecnológico para la Producción de Pimiento*. E.E.A. R.U.M. (En revisión).

Cabrera, I., E. Abreu, A. Armstrong y A. Pantoja. 2002. Integración del agrosistema y manejo integrado del picudo del pimiento en Puerto Rico. En: *Prácticas para el Manejo Integrado del Picudo del Pimiento*. pág. 44. Bol. 301. abril 2002.

Cabrera, I. y A. Armstrong. 2002. Insectos. En: *Conjunto Tecnológico para la Producción de Berenjena*. E.E.A. R.U.M. (En revisión).

Chavarría, J.A. and R. Ramos. 2002. Fungi associated to the rhizosphere of plants growing on highly eroded soils. *Fitopatología Brasileira* 27 (Suplemento).

Pantoja, A. 2002. Conceptos generales sobre el manejo integrado de plagas (MIP). En: *Prácticas para el Manejo Integrado del Picudo del Pimiento*. pág. 20. Bol. 301. abril 2002.

Pantoja, A., M. Irizarry y S. Martínez. 2002. Origen y distribución geográfica del pimiento y el ají. En: *Prácticas para el Manejo Integrado del Picudo del Pimiento*. pág. 1. Bol. 301. abril 2002.

Vicente, N.E. 2001. Sección de nematodos Conjunto Tecnológico para la Producción de Pepinillo. Publ.160. EEA-Río Piedras.

Vicente, N.E. 2001. Sección de nematodos Conjunto Tecnológico para la Producción de Melón “cantaloupe” y “honeydew”. Publ. 161. EEA-Río Piedras.

RESUMENES DE PRESENTACIONES

Abreu, E., A. Bosques y L. Almodóvar. 2002. Evaluación de insecticidas para el control de la mosca del gandul, *Melanagromyza obtusa* (Malloch) y *Helionthis* spp. en Puerto Rico. Memorias de la reunión anual del Programa Cooperativo Centroamericano para el Manejo de Cultivos y Animales. abril 2002. Santo Domingo, República Dominicana.

Almodóvar, W. 2001. Enfermedades comunes en viveros de producción de árboles para uso urbano. Memorias Sociedad Puertorriqueña de Ciencias Agrícolas (SOPCA). p. 4. 16 de noviembre de 2001. Caguas, P.R.

Alameda, M., R. Echávez y A. Sotomayor. 2001. Virulencia y características culturales de aislados de *Colletotrichum* spp. del gandul (*Cajanus cajan*) en Puerto Rico. Memorias Sociedad Puertorriqueña de Ciencias Agrícolas (SOPCA). 16 de noviembre de 2001. Caguas, P.R.

Cabrera, I. 2001. Uso de *Wedelia trilobata* para el control de *B. tabaci*. Memorias Sociedad Puertorriqueña de Ciencias Agrícolas (SOPCA). 16 de noviembre de 2001. Caguas, P.R.

Chavarría, J.A., E. Acevedo, C. Flores, N. Vicente, L. Silva Negrón and E. Rosa. 2002. Poultry litter for the management of root-knot nematode on pumpkin in Puerto Rico. Reunión Anual de ONTA. 8-13 de junio de 2002. Islas Canarias.

Chavarría, J.A., C. Flores, N. Vicente, L. Silva Negrón and E. Rosa. 2002. Organic amendments for the management of phytonematodes: Enhancing natural biological control. Reunión Anual de ONTA. 8-13 de junio de 2002. Islas Canarias.

Dumas, J.A. y R. Montalvo-Zapata. 2001. Movimiento de agroquímicos en el cuadrángulo de Manatí: Monitoreo de su presencia en la laguna Tortuguero. Memorias Sociedad Puertorriqueña de Ciencias Agrícolas (SOPCA). p. 9. 16 de noviembre de 2001. Caguas, P.R.

Echávez, R., M. Alameda y J.S. Beaver. 2002. Evaluación en el campo de viveros VICARIBE y UPRM para resistencia a *Mustia hilachosa* utilizando metodología de inoculación desarrollada en Puerto Rico. Memorias de la 48^{va}. Reunión Anual del PCCMCA. Boca Chica, República Dominicana. pp. 23.

Echávez, R. and M. Alameda. 2002. Occurrence and pathogenicity of *Colletotrichum* sp. from pigeonpea (*Cajanus cajan* L.) in Northwestern Puerto Rico. Proc. 42nd. Annual Meeting of APS-Caribbean Division. Antigua Guatemala, Guatemala.

Gottwald, T., E. Abreu, R. Yokomi, P. Stansley & T. Riley. 2001. The effect of chemical control of aphid vectors on increase and spread of CTV. Proc. 15th. Conf. of Int'l. Org. Citrus Virol. noviembre de 2001. Japan. 30 pp.

Harrison, N., R.L. Rodríguez, J. Tsai, M. Carpio y L. Kenyon. 2001. Differentiation of phytoplasma strains comprising 16S rRNA group IX (pigeonpea witches'-broom and related strains). Memorias Sociedad Puertorriqueña de Ciencias Agrícolas (SOPCA). 16 de noviembre de 2001. Caguas, P.R.

Lugo, M. de L. and N. Semidey. 2001. Preparación de una guía fotográfica para la identificación de malezas comunes en cultivos agrícolas de Puerto Rico. Proc. Sociedad Puertorriqueña de Ciencias Agrícolas (SOPCA). p. 20. 16 de noviembre de 2001. Caguas, P.R.

Mercado, W., E. Hernández y N. Acín. 2001. Evaluación de nuevos fungicidas para el control de antracnosis (*Colletotrichum gloeosporioides*) en mango. Memorias Sociedad Puertorriqueña de Ciencias Agrícolas (SOPCA). p. 5. 16 de noviembre de 2001. Caguas, P.R.

Montalvo-Zapata, R., M.I. Mercado-Olivieri y T. Hernández-Carrión. 2001. Análisis de azúcares por cromatografía líquida en dos columnas: LC-NH₂ y Sugar Pak. Memorias Sociedad Puertorriqueña de Ciencias Agrícolas (SOPCA). 16 de noviembre de 2001. Caguas, P.R.

Pantoja, A., W. Robles, E. Abreu, E. Hernández & J. Peña. 2001. Population dynamics of aphids in papaya fields. Ann. Meet. Entomol. Soc. Am. In: Puerto Rico (Poster DO747). 9-12 de diciembre de 2001. San Diego, California.

Pantoja, A., W. Robles, E. Abreu y E. Hernández. 2001. Evaluación de cuatro tratamientos en el cultivo de papayo para el control de las enfermedades en virus de la mancha anular del papayo (PRSV) y papaya bunchy top (PBT) en Isabela, P.R. Memorias del Congreso Nacional de Entomol. & Fitopat. 1 pág. julio 2001. Queretaro, México.

Robles, W., A. Pantoja, E. Abreu y J. Ortiz. 2001. Efecto de prácticas culturales sobre la incidencia de virosis en papaya, *Carica papaya* L. Memorias Sociedad Puertorriqueña de Ciencias Agrícolas (SOPCA). p. 11. 16 de noviembre de 2001. Caguas, P.R.

Semidey, N. 2001. Estrategias de manejo químico de malezas en *Phaseolus vulgaris* bajo riego por goteo. p. 213. Abstr. 15^{to}. Congreso de la Asociación Latinoamericana de Malezas.

Vargas, E., R. Franqui, E. Abreu y S. Medina. 2001. Efecto de la edad de las masas de huevos del hospedero en el parasitismo de *Quadrastichus haitiensis* Gahan. Memorias Sociedad Puertorriqueña de Ciencias Agrícolas (SOPCA). p. 12. 16 de noviembre de 2001. Caguas, P.R.

5.2.3. Seminarios y conferencias del personal docente

Abreu, E. 2001. Plagas que atacan el cultivo de yuca en Puerto Rico. 26 de octubre de 2001. E.E.A.-Isabela.

Abreu, E. 2001. El psillido de las cítricas, una nueva plaga atacando las cítricas en Puerto Rico. Casa Abierta en la Subestación de Isabela para compartir experiencias en la investigación de cítricas. 27 de noviembre de 2001.

Abreu, E. 2002. Plagas en el cultivo del gandul. Seminario a agricultores y agentes agrícolas. 22 de mayo de 2002. E.E.A.-Isabela.

Abreu, E. 2002. El proceso de evaluación del personal docente y proceso apelativo en la Junta Universitaria. Reunión Anual Asociación de Científicos de la E.E.A. 25 de enero de 2002. San Juan, P.R.

Abreu, E., A. Bosques y L. Almodóvar. 2002. Evaluación de insecticidas para el control de la mosca del gandul, *Melanagromyza obtusa* (Malloch) y *Helionthis* spp. en Puerto Rico. Reunión Anual del Programa Cooperativo Centroamericano para el Manejo de Cultivos y Animales. abril 2002. Santo Domingo, República Dominicana.

Lugo, M. de L. 2001. Interferencia del bleo (*Amaranthus dubius*) y la batata en la zona sur de Puerto Rico. Seminario presentado a estudiantes graduados. 26 de septiembre de 2001.

Presentaciones científicas del personal docente

Abreu, E. & L. Bernier. 2001. Presencia de *Hydrilla verticillata*, la maleza acuática perfecta en Puerto Rico. Memorias Sociedad Puertorriqueña de Ciencias Agrícolas (SOPCA). 16 de noviembre de 2001. Caguas, P.R.

Cabrera, I. y A.L. Vélez. 2001. Uso de *Wedelia trilobata* para el control de *Bemisia tabaci* G. (Cartel). p. 21. Memorias Sociedad Puertorriqueña de Ciencias Agrícolas (SOPCA). 16 de noviembre de 2001. Caguas, P.R.

Chavarría, J.A. 2002. Fungi associated to the rhizosphere of plants growing on highly eroded soils. XXXV Reunión Anual Sociedad Brasileira de Fitopatología. 4-9 de agosto, 2002, Recife, Brasil.

Chavarría, J.A. 2002. Organic amendments for the management of phytonematodes: Enhancing natural biological control. Fourth Int'l. Congress of Nematology. 8-13 de junio de 2002. Tenerife, España.

Chavarría, J.A. 2002. Poultry litter for the management of root-knot nematode on pumpkin in Puerto Rico. Fourth Int'l. Congreso of Nematology. 8-13 de junio de 2002. Tenerife, España.

Chavarría, J.A. 2002. Poblaciones de bacterias asociadas a la rizósfera de plantas recuperadoras de suelos erosionados en Puerto Rico. XXXIV Reunión Anual Sociedad Brasileira de Fitopatología. 5-10 de agosto de 2001. Sao Pedro, Brasil.

Chavarría, J.A., E. Acevedo, L. Silva-Negrón y E. Rosa. 2001. Uso de gallinaza para el manejo de fitonematodos en plátanos: promoviendo organismos biocontroladores de fitonematodos. En: Resúmenes II Reunión Anual de MUSALAC. agosto 2001. San Pedro Sula, Honduras.

Flores, C.A., G. Ruiz, E. Rosa y G. Montero. 2001. Influencia de niveles de luz y fertilización con nitrógeno en el desarrollo del Lirio Cala (*Zantedeschia aethiopica*) en Puerto Rico. Reunión Científica Anual de la Sociedad Puertorriqueña de Ciencias Agrícolas (SOPCA). 16 de noviembre de 2001. Caguas, P.R.

Lugo, M. de L. y N. Semidey. 2001. Preparación de una guía fotográfica para la identificación de malezas comunes en cultivos agrícolas de Puerto Rico. (Cartel). Memorias Sociedad Puertorriqueña de Ciencias Agrícolas (SOPCA). p. 20. 16 de noviembre de 2001. Caguas, P.R.

Montalvo Zapata, R., M.I. Mercado y T. Hernández Carrión. 2001. Análisis de azúcares por cromatografía líquida en dos columnas: LC-NH₂ y sugar pak. (Cartel). Memorias Sociedad Puertorriqueña de Ciencias Agrícolas (SOPCA). 16 de noviembre de 2001. Caguas, P.R.

Semidey, N. 2001. Estrategias de manejo químico de malezas en *Phaseolus vulgaris* bajo riego por goteo. Presentado en el 15^{to} Congreso de la Asociación Latinoamericana de Malezas. 26-30 de noviembre de 2001. Maracaibo, Venezuela.

5.3 Divulgación/Extensión

5.3.1 Talleres, Adiestramientos y Seminarios ofrecidos

Abreu, E.

Plagas en el cultivo del gandul. Seminario a agricultores y agentes agrícolas. 22 de mayo de 2002. E.E.A.-Isabela.

Almodóvar, W.

Adiestramiento ofrecido a los productores de tomate del hidróponico de Lares en identificación y manejo integrado de plagas en tomate. junio 2002.

Entrenamiento ofrecido a los Agentes Agrícolas de la Región de Mayagüez en identificación y manejo de enfermedades en solanáceas. mayo 2002.

Adiestramiento ofrecido a los Agentes Agrícolas de la Región de San Juan en manejo integrado de plagas y cancelación de plaguicidas. enero 2002.

González, Angel L.

Seminario de manejo integrado de plagas en el repollo. Varios conferenciantes. Acueducto Rural, Bo. Quebradillas. 20 de septiembre de 2001. Barranquitas. Organizado por A.L. González y R. Pluke.

Rodríguez, Pedro

Adiestramiento ofrecido a 22 agentes agrícolas de las Regiones de Caguas y Ponce sobre Prácticas de Manejo de malezas, Control de Yerba Venezolana, Siembra de Forrajes con Cultivos Mínimo y Calibración de Equipos de Aspersión. 19 de mayo de 2002.

Adiestramiento ofrecido a 22 agentes agrícolas de las Regiones de Arecibo, Mayagüez y Ponce sobre Prácticas de Manejo de malezas, Control de Yerba Venezolana, Siembra de Forrajes con Cultivos Mínimo y Calibración de Equipos de Aspersión. 24 de mayo de 2002.

5.3.2 Agricultores atendidos

Almodóvar, W.

Número de muestras analizadas: 65

Número de informes con recomendaciones de IPM enviados a agentes agrícolas: 130

Número de viveros de propagación de árboles y/o ornamentales visitados: 10

Rodríguez, Pedro

Agricultores atendidos: 21

5.3.3 Publicaciones de divulgación

Almodóvar, W. 2001. Fungicidas con permiso de uso en melones “cantaloupe” y “honeydew”. Boletín periódico: Plaguicidas al Día. S.E.A. octubre 2001.

Almodóvar, W. 2001. Enfermedad del anillo rojo de las palmas “Red Ring Disease”. Brochure: Proyecto Forest Health. S.E.A. octubre 2001.

Almodóvar, W. 2001. Fungicidas con permiso de uso en crucíferas. Boletín periódico: Plaguicidas al Día. S.E.A. octubre 2001.

Almodóvar, W. 2001. Fungicidas con permiso de uso en sandía. Boletín periódico: Plaguicidas al Día. S.E.A. septiembre 2001.

Almodóvar, W. 2001. Fungicidas con permiso de uso en calabaza. Boletín periódico: Plaguicidas al Día. S.E.A. septiembre 2001.

Almodóvar, W. 2001. Fungicidas con permiso de uso en tomates. Boletín periódico: Plaguicidas al Día. S.E.A. septiembre 2001.

Almodóvar, W. 2001. Fungicidas con permiso de uso en pepinillo. Boletín periódico: Plaguicidas al Día. S.E.A. septiembre 2001.

6. Mejoramiento Profesional (educación recibida)

Almodóvar, Wanda

Conferencia: 7th Caribbean Urban Forestry and 11th Caribbean Foresters Meeting. junio 2002. St. Thomas, USVI.

Producción de Tilapias: Actividad educativa de primavera de la asociación de especialistas. marzo 2002. Lajas, P.R.

Adiestramiento en Buenas prácticas agrícolas “Good Agricultural Practices GAP”. marzo 2002. Mayagüez, P.R.

Conferencia Internacional de IPM: Exploring new frontiers in IPM. marzo 2002. Canada.

Uso de plantas nativas de acuerdo a las zonas ecológicas de P.R. Actividad educativa de navidad de la Asociación de Especialistas. diciembre 2001. Gurabo, P.R.

Siembra, cultivo y mercadeo de pascuas. Actividad educativa de navidad. diciembre 2001. Gurabo, P.R.

Taller: Preparación, presentación y administración de propuestas. Actividad educativa de la Asociación de Especialistas. noviembre 2001. Sábana Grande, P.R.

Reunión Conjunta del Programa de Certificación de Aplicadores de Plaguicidas de la región nordeste de E.U. y la Agencia de Protección Ambiental. septiembre 2001.

Conferencia: El Bosque Seco de Guánica: Una reserva internacional de la biosfera. septiembre 2001.

Reunión Científica de las Compañías de Producción de Semilla (PRSRA Puerto Rico Seed Research Association). septiembre 2001.

Rodríguez, Pedro

Adiestramiento recibido en Mayagüez sobre Excel Básico. 10 de agosto de 2001. RUM.

Adiestramiento recibido en el área de Sábana Grande sobre preparación de propuestas. 7 de noviembre de 2001.

Adiestramiento recibido en el Centro Aropecuario de Cayey sobre producción y alimentación de cerdos. 19 de febrero de 2002.

6.1 Personal Docente y conferencias

6.1.1 Seminarios y talleres en los que participó el personal docente

Rosa, Evelyn

Taller: Las Estadísticas: Herramienta de análisis para las Ciencias Agrícolas. GAMMA. febrero de 2002.

Taller: Train-the Trainer Course: Improving the safety and quality of fresh fruits and vegetables. CCA-JIFSAN-FDA. marzo 11-15, 2002.

González, A.L.

2^{ndo}. Encuentro de profesores y estudiantes mentores. Mentoring: A strategy for student development. Dr. Howard G. Adams. 7 de septiembre de 2001. Mayagüez Resort and Casino.

2^{ndo}. Encuentro de profesores y estudiantes mentores: The faculty advisor/mentor: Expanding the advising/mentoring role to enhance student development. Dr. Howard G. Adams. 7 de septiembre de 2001. Mayagüez Resort and Casino.

Seminario de manejo integrado de plagas en el repollo. Varios conferenciantes. Acueducto Rural, Bo. Quebradillas. 20 de septiembre de 2001. Barranquitas. Organizado por A. L. González y R. Pluke.

Foro: La exportación de productos agrícolas en Puerto Rico: Historia, realidad y futuro de las exportaciones de nuestros productos. Sociedad Puertorriqueña de Ciencias Agrícolas (SOPCA). 12 de abril de 2002. R.U.M.

Lugo, María de L.

Precision agriculture a new tool to increase nutrient use efficiency and conserve soil as water quality. Por: Dr. Jorge Delgado. 10 de agosto de 2001. Anexo Biblioteca de la EEA, Río Piedras.

Reunión anual de la Sociedad Puertorriqueña de Ciencias Agrícolas (SOPCA). 16 de noviembre de 2001. Caguas, P.R.

Taller de Estadísticas. 24-25 de junio de 2002. R.U.M.

Semidey, Nelson

Foro: La exportación de productos agrícolas en Puerto Rico (1 día). Auspiciado por la Sociedad Puertorriqueña de Ciencias Agrícolas (SOPCA). 12 de abril de 2002. P-213.

Orientación sobre el proceso de matrícula. Verano 2002 y primer semestre 2002-2003. 23 de abril de 2002. Decanato de Asuntos Académicos-R.U.M. Monzón 110.

Outcomes assessment – Faculty and Staff Workshop. 29-30 de mayo de 2002. UPR-Mayagüez. Mayagüez Resort and Casino.

Seminario: Status of sorghum ergot research. Dr. Louis K. Prom, USDA-ARS, SPARC, CGR7U. 13 de marzo de 2002. P-212.

Vicente, Nydia E.

Seminario: Status of sorghum ergot research. Dr. Louis K. Prom, USDA-ARS, SPARC, CGR7U. 13 de marzo de 2002. P-212.

Foro: La exportación de productos agrícolas en Puerto Rico (1 día). Auspiciado por la Sociedad Puertorriqueña de Ciencias Agrícolas (SOPCA). 12 de abril de 2002. P-213.

Charla: Acomodo razonable: Apoyando a nuestros estudiantes con condiciones especiales de salud. Centro de Enriquecimiento Profesional, R.U.M. Recurso: Lic. William Pellot, Oficina del Procurador de Personas con Impedimentos. 16 de abril de 2002. Salón Abbott (Q-123).

Orientación sobre el proceso de matrícula. Verano 2002 y primer semestre 2002-2003. 23 de abril de 2002. Decanato de Asuntos Académicos-R.U.M. Monzón 110.

Outcomes assessment – Faculty and Staff Workshop. 29-30 de mayo de 2002. UPR-Mayagüez. Mayagüez Resort and Casino.

6.1.2 Seminarios, talleres y conferencias ofrecidas por profesores e investigadores visitantes

Ninguno

6.2 Personal de apoyo (No Docente)

Ninguno

6.2.1 Seminarios, talleres y conferencias en las que participó el personal docente

7. Educación en Servicio o Servicio Público

Semidey, Nelson

Asesoramiento técnico a la Sra. Rebecca Pérez, Agricultora y educadora. Finca Experimental La Harmonía, Reunión Comité Asesora. 24 de mayo de 2002.

Vicente, Nydia E.

Análisis de muestras de semillas, suelo y raíz a las siguientes agencias o empresas:

- Clínica del Servicio de Extensión Agrícola
- Oficina de Sanidad Vegetal (Depto. de Agricultura, Puerto Rico)
- Jardines Eneida
- Vista Farms
- Universidad de Iowa-Proyecto de soya
- Participación en la exhibición del Departamento de Protección de Cultivos en la Feria 5 Días con Nuestra Tierra – UPR-RUM. 30 de abril al 3 de mayo de 2002.
- Participación en actividad del Consorcio Mayagüez, Las Marias Workforce Investment Act. 2 de julio de 2001.
- Participación en la actividad School to Work para Estudiantes de Escuela Superior. 1 de febrero de 2002.

Colaboración con estudiantes de la Facultad en la preparación de trabajos de investigación, informes orales o escritos, seminarios, etc.

- Luis San Miguel – estudiante subgraduado, Depto. Horticultura – informe oral sobre nematodos en ñame y plátano. 11 de febrero de 2002.
- Alexis Burgos Torres – estudiante subgraduado, Depto. Agronomía y Suelos. Informe sobre importancia económica del nematodo nodulador. 17 de abril de 2002.
- Edgardo Torres Ortiz – estudiante subgraduado, Depto. Protección de Cultivos. Informe sobre nematodo nodulador. 24 de abril de 2002.
- Kevin Torres Rivera – estudiante subgraduado, Depto. Protección de Cultivos. Informe sobre nematodo nodulador. 24 de abril de 2002.
- Sonia Carlo – estudiante subgraduada – Programa de Agricultura General. Trabajo de investigación para el curso de Agronematología Tropical. 26 de abril de 2002.

7.1. Seminarios, talleres, conferencias y asesoramiento ofrecido por profesores

González, A.L.

Seminario de manejo integrado de plagas en el repollo. Varios conferenciantes. Acueducto Rural, Bo. Quebradillas. 20 de septiembre de 2001. Barranquitas. Organizado por A.L. González y R. Pluke.

7.2. Participación en áreas de servicios nacionales e internacionales

7.2.1 Viajes a USA

Dumas, José A.

Clemson, North Carolina. Asistir a reunión Técnica Anual del Grupo S-271. 2-5 de octubre de 2001.

Rivera, Lydia I.

Bradenton, Florida. Visitar el laboratorio de fitopatología del Dr. Robert McGovern, colaborador en el proyecto CBAG-76 y conocer las técnicas y diferentes métodos que él utiliza para caracterizar los aislados molecularmente. 5-18 de agosto de 2001.

Rodríguez, Rita L.

Ft. Lauderdale, Florida. Visitar el Ft. Lauderdale Research and Education Center y reunión con los Dres. Nigel Harrison y James Tsai, co-lideres en el proyecto CBAG-68 para discutir los resultados obtenidos, y trabajar en la preparación de manuscritos para publicación. 25-30 de septiembre de 2001.

Rosario, Carlos

New Orleans, Louisiana. Asistir a la reunión anual de la “National Pest Management Association” y presentar trabajo titulado “Ciencia contra la naturaleza de las plagas: Perspectivas prácticas en el control de plagas”. 28-31 de octubre de 2001.

7.2.2. Viajes internacionales

Abreu, Edwin

Santo Domingo, República Dominicana. Asistir a la reunión anual del Programa Cooperativo Centroamericano para el Manejo de Cultivos y Animales. abril 2002.

Almodóvar, Wanda

St. Thomas, U.S.V.I. Asistir a las Conferencias “7th Caribbean Urban Forestry and 11th Caribbean Foresters”. junio 2002.

Toronto, Canadá. Asistir a la conferencia internacional de IPM “Exploring new frontiers in IPM”. marzo 2002.

Chavarría, José A.

Sao Pedro, S.P., Brasil. Asistir al XI Congreso Latino-Americano de Fitopatología y XXXIV Congreso Brasileiro de Fitopatología y presentar trabajo titulado “Poblaciones de bacterias asociadas a la rizósfera de plantas recuperadoras de suelos erosionados en Puerto Rico”. 3-13 de agosto de 2001.

Tenerife, España. Asistir al Cuarto Congreso Internacional de Nematología (FICN) y XXXIV Reunión Anual de la Organización de Nematólogos del Trópico Americano (ONTA). Presentar simposio titulado “Organic amendments for the management of plant parasitic nematodes”. 5-15 de junio de 2002.

Echávez, Rodrigo

Santo Domingo, República Dominicana. Asistir a la XLVIII Reunión Anual del PCCMCA y presentar trabajo titulado “Evaluación en el campo de viveros VICARIBE y UPRM para resistencia a mustia hilachosa utilizando metodología de inoculación desarrollada en Puerto Rico”. 14-20 de abril de 2002.

Antigua Guatemala, Guatemala. Asistir a la reunión anual de la APS-División del Caribe. 17-20 de junio de 2002.

Semidey, Nelson

Maracaibo, Venezuela. Asistir al 15^{to}. Congreso de la Asociación Latinoamericana de Malezas y presentar trabajo titulado “Estrategias de manejo químico de malezas en *Phaseolus vulgaris*”. 26-30 de noviembre de 2001.

8 ACCIONES DE PERSONAL**8.1. LICENCIAS CONCEDIDAS AL PERSONAL PARA SU MEJORAMIENTO PROFESIONAL**

Licencia sin sueldo para proseguir estudios hacia el doctorado a la Sra. Felícita Varela.

Licencia sabática a la Dra. Lydia I. Rivera para realizar investigación en Fitopatología Molecular en la Universidad de Maryland, College Park, Maryland.

8.2 ASCENSOS

8.2.1. Facultad

8.2.2 E.E.A.

Irma Cabrera de Investigadora Auxiliar a Investigadora Asociada.