



Wilfrido Morel Paiva

Ingeniero Agrónomo

Nombre en citas bibliográficas:

Sexo: Masculino

Nacido el 06-02-1962 en Fulgencio Yegros, Paraguay. De nacionalidad Paraguaya.

Datos del SISNI

Área SISNI: **Ciencias Agrarias y Naturales, Botánica - Inactivo en el Programa/Sistema**

Categoría/Grupo Actual: **Nivel 1 - Res.: 540/15**

Ingreso al Sistema: **Nivel 1 - Res.: 540/15**

Información de Contacto

Mail: **wmorel@itacom.com.py**

Áreas de Actuación

- 1 Ciencias Agrícolas, Biotecnología Agropecuaria, Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria, Especialista Fitopatólogo
- 2 Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Control químico de enfermedades en cultivos.
- 3 Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Fitopatólogo del Programa de Investigación de Soja
- 4 Ciencias Agrícolas, Biotecnología Agropecuaria, Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria, Resistencia genética de enfermedades de plantas.

Formación Académica/Titulación

1996-2000

Grado - Ciencias Agropecuarias

Universidad Católica Campus Itapúa - Facultad de Ciencias Agropecuarias, Paraguay

Título: Identificación de Flora Microbiana Infestante de la semilla de soja *Glycine max* (L) Merrill procesadas en Paraguay, Año de Obtención: 2000

Tutor: Lidia Quintana de Viedma

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Patología;

Formación Complementaria

2011

Congresos Disertante Invitado

5° Congreso de la Soja del MERCOSUR, MERCOSOJA 2011

ORGANIZA: ACSoja Asociación de la Cadena de la Soja Argentina.

CO-ORGANIZA: AIANBA, BCR, Ciasfe, Embrapa, INTA.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Brasil

2009

Congresos Presentación de trabajo de investigación en la Word Soybean Research Conferencia VIII (8° Conferencia Mundial de Investigación en Soja)

2009 - Beijing, China

Chinese Academy of Agricultural Sciences (CAAS)

Institute of Crop Sciences (ICS), China

2008

Congresos Disertante Invitado en el Congreso Boliviano de Roca de Soja. Santa Cruz de la Sierra.

Asociación de Productores de Oleaginosas y Trigo

, Bolivia

2006

Congresos Disertante invitado en el South American Workshop on Soybean Rust, Londrina, Brasil.

BASF Argentina S.A., Argentina

2005

Congresos XXVII Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil, Cornélio Procópio (PR), Brasil

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Brasil

2005

Congresos Panamerican Soybean Rust Workshop, Buenos Aires, Argentina

- Disertante invitado -

BASF Argentina S.A., Argentina

2005

Congresos Presentación de trabajos en investigación en la:

National Soybean Rust Symposium. Nashville, TN

The American Phytopathological Society, Estados Unidos

- 2005** Congresos Congreso Latinoamericano de Fitopatología, Córdoba. Argentina.
- Disertante Invitado -
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas , Argentina
- 2004** Congresos Conferencia Mundial de Investigación de Soja, Foz de Iguazú, Brasil
- Disertante Invitado -
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Brasil
- 2001** Congresos Congreso Latinoamericano de Fitopatología y Congreso Brasileiro de Fitopatología
Sociedade Brasileira de Fitopatologia, Brasil
- 1992** Congresos Conferencia Técnica sobre el Cancro del Tallo de la Soja y el Tratamiento con Fungicidas en la Semilla
Centro Tecnológico Agropecuario del Paraguay
Colonia Yguazú, Alto Paraná, Paraguay, Paraguay
- 2000-2000** Cursos de corta duración
Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
Título: Curso Intensivo Teórico-Práctico en Bacteriología
Horas totales: 40
- 1992-1992** Cursos de corta duración
Agencia de Cooperación Internacional del Japón, Paraguay
Título: XVI Reunión de la Comisión de Ensayo e Investigación
Horas totales: 40
- 1992-1992** Cursos de corta duración
Agencia de Cooperación Internacional del Japón, Paraguay
Título: Curso de Capacitación sobre Producción de Semillas con énfasis en Purificación Varietal de Trigo
Horas totales: 40
- 1992-1992** Cursos de corta duración
Centro Tecnológico Agropecuario del Paraguay
Colonia Yguazú, Alto Paraná, Paraguay, Paraguay
Título: Curso de Capacitación sobre Cultivo de Trigo
Horas totales: 40
- 1992-1992** Cursos de corta duración
IICA-PROCISUR-DIA, Paraguay
Título: Curso de Redacción Técnica Científica
Horas totales: 40
- 1990-1990** Cursos de corta duración
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Brasil
Título: Adiestramiento en servicio sobre Patología de Trigo
Horas totales: 180
- 1988-1988** Cursos de corta duración
National Agriculture Research Center de Tsukuba, Japón
Título: Plant Phatological Techniques for Soybean and Wheat Deseases
Horas totales: 180
- 1988-1988** Cursos de corta duración
Hokkaido National Agricultural Experiment Station, Japón
Título: Plant Pathology
Horas totales: 180
- 1988-1988** Cursos de corta duración
Japan International Cooperation Agency, Japón
Título: Intensive Japanese Language Course
Horas totales: 180
- 1988-1988** Cursos de corta duración
Japan International Cooperation Agency, Japón
Título: Wheat and Soybean's Deseases
Horas totales: 360
- 2002** Otros II Congreso Brasileiro de Soja y Mercosoja - Disertante Invitado
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Brasil
- 2002** Otros II Congreso Brasileiro de Soja y Mercosoja - Disertante Invitado
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Brasil
- 2002** Otros XXIV Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil - Disertante Invitado.
<http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/955016/1/ID34391.pdf> - ISSN 1516-781X - Dezembro, 2002
Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil
EMBRAPA, Brasil
- 2015** Seminarios 7º Encuentro Nacional de Plantío Direto na Palha
Federación Brasileira de Plantío Directo na Palha, Brasil

- 2002** Seminarios Programa de Capacitación en Granos
 Canadian Grain Commission - Commission Canadienne des Grains
 Programa de Capacitación en Granos
 Proyecto Canadá-Paraguay para la Calidad de los Granos, Canadá
- 2001** Seminarios Curso Intensivo Teórico-Práctico en Bacteriología, Curso de Post-Grado en Protección Vegetal
 CE-MERCOSUR, Paraguay
- 2000** Seminarios Doenças Dos Cereais de Inverno em sementeira Direta: Ênfase em Giberela e Manchas Foliares
 Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Brasil
- 1998** Seminarios Seminario Internacional sobre Sistemas de Empaque y Embalaje
 Facultad de Ciencias Agrarias, Hohenau
 Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción, Paraguay
- 2003** Simposios Symposium of Epidemics of Soybean Rust
 - Científico Visitante - <http://pubag.nal.usda.gov/pubag/downloadPDF.xhtml?id=795&c>
 University of Illinois, Urbana-Champaign, IL, USA, Estados Unidos
- 2003** Simposios Panamerican Soybean Rust Workshop, Puerto Iguazú, Argentina
 - Disertante invitado -
 BASF Argentina S.A. , Argentina

Idiomas

Inglés	Comprende: muy bien	Habla: regular	Lee: muy bien	Escribe: muy bien
Español	Comprende: muy bien	Habla: muy bien	Lee: muy bien	Escribe: muy bien
Guaraní	Comprende: muy bien	Habla: muy bien	Lee: muy bien	Escribe: muy bien
Japonés	Comprende: regular	Habla: regular	Lee: no	Escribe: no
Portugués	Comprende: bien	Habla: bien	Lee: bien	Escribe: bien

Actuación Profesional

Centro Regional de Investigación Agrícola - CRIA

Vínculos con la Institución

2000 - 2000 **Especialista fitopatólogo** C. Horaria: **40**

Otras Informaciones: Relevamiento de Patógenos Presentes en la Semilla de Soja de los Departamentos de Alto Paraná e Itapúa.

1998 - 1998 **Especialista fitopatólogo** C. Horaria: **40**

Otras Informaciones: Evaluación de Fungicidas para el Tratamiento Químico de Semillas de Soja.

1998 - 1998 **Especialista fitopatólogo** C. Horaria: **40**

Otras Informaciones: Evaluación de Fungicidas para el Control del Complejo de Enfermedades de final de Ciclo en cultivos de soja.

1997 - 2010 **Integrante de equipo** C. Horaria: **40**

Otras Informaciones: Este proyecto tiene como objetivo el desarrollo de variedades de trigo. En el periodo 2000-2007 se han liberado 12 nuevas variedades de Trigo que ocupan mas del 50% del área total sembrada de trigo. El proceso de mejoramiento genético implica la coordinación e integración de información de investigación de varias disciplinas que apoyan distintos objetivos (fitopatología, fisiología, calidad industrial, recursos genéticos).

Actividades desarrolladas:

Desarrollo de variedades de trigo: desarrollo de germoplasma de trigo tolerantes/resistentes a enfermedades.

Caracterización de líneas avanzadas del programa de mejoramiento de trigo por tolerancia/resistencia a la mancha amarilla del trigo producido por el hongo *Drechslera tritici repentis* a nivel de campo y roya de la hoja.

Estudios de la variación de la población de *Puccinia triticina* y *P. graminis*.

Actividades

1/1997 - 5/2010 Líneas de Investigación, Dirección de Investigación Agrícola, Centro Regional de Investigación Agrícola
Desarrollo de variedad de trigo
 Participación: Integrante del Equipo
 Descripción: Este proyecto tiene como objetivo el desarrollo de variedades de trigo. Desde el año 1997 he coordinado el Programa de Investigación de trigo. A partir del 2000 y del retiro del Responsable del Programa, he asumido la Responsabilidad hasta mayo del año 2010. Enel periodo 2000-2007 se han liberado 12 nuevas variedades de Trigo que ocupan mas del 50% del area total sembrada de trigo. El proceso de mejoramiento genético implica la coordinación e integración de información de investigación de varias disciplinas que apoyasn distintos objetivos (fitopatología, fisiología, calidad industrial, recursos genéticos) .Actividades desarrolladas:
 Desarrollo de variedades de trigo: desarrollo de germoplasma de trigo tolerantes/resistentes a enfermedades.
 Caracterización de líneas avanzadas del programa de mejoramiento de trigo por tolerancia/resistencia a la mancha amarilla del trigo producido por el hongo *Drechslera tritici repentis* a nivel de campo y roya de la hoja. Estudios de la variación de la población de *Puccinia triticina* y *P. graminis*.

Integrantes: ;Quintana, L.;
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mejoramiento genético; Ciencias Agrícolas,
 Otras Ciencias Agrícolas, Fitopatología;

1990 - 2010 **Especialista Fitopatólogo** C. Horaria: **40**
 Régimen: Dedicación total
 Otras Informaciones: Desarrollo de estudios de resistencia genética de enfermedades de plantas y control químico de enfermedades en cultivos extensivos.
 Manejo de cultivos extensivos de maíz, soja y trigo.

Actividades

1/2004 - 12/2010 Líneas de Investigación, Centro Regional de Investigación Agrícola, Centro Regional de Investigación Agrícola
Coordinador de Fitopatología
 Participación: Integrante del Equipo
 Descripción: Programa de Investigación de Soja. Enlace y contraparte principal de proyectos internacionales desarrollados con el USDA (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos) y otros organismos internacionales como el JIRCAS, PROCISUR y la UNION EUROPEA.
 Integrantes: ;Quintana, L.;
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Fitopatología;

1/1985 - 12/2005 Líneas de Investigación, Dirección de Investigación Agrícola, Centro Regional de Investigación Agrícola
Protección de cultivos
 Participación: Integrante del Equipo
 Descripción: En esta línea se han determinado las principales estrategias para el manejo de las enfermedades del trigo, ya sea control químico o control cultural. El cultivo del trigo es atacado por un complejo de enfermedades durante el ciclo del cultivo. A través de los años se ha desarrollado la tecnología necesaria para que el productor de trigo pueda afrontar los años de epidemias severas de enfermedades causados por años húmedos y calientes.
 Integrantes: (Responsable)
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Fitopatología;

1/1998 - 12/2000 Líneas de Investigación, Centro Regional de Investigación Agrícola
Estudios de resistencia genética
 Participación: Integrante del Equipo
 Descripción: Estudios de resistencia genética de enfermedades de plantas y control químico de enfermedades en cultivos extensivos. Manejo de cultivos extensivos de maíz, soja y trigo.
 Integrantes: ;Quintana, L.;
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Fitopatología;

1990 - 1992 **Especialista fitopatólogo** C. Horaria: **40**
 Otras Informaciones: Evaluación de Fungicidas para el Control de las Principales Enfermedades del Cultivo del Trigo (Mancha Amarilla, Mancha Marrón, Fusariosis de la Espiga, Royas y Oidio).

1990 - 1992 **pecialista fitopatólogo** C. Horaria: **40**
 Otras Informaciones: Evaluación de Fungicidas para el Tratamiento Químico de Semillas de Trigo.

1990 - 1992 **Evaluación de Fungicidas para el Tratamiento Químico de Semillas de Trigo.** C. Horaria: **40**
 Otras Informaciones: Investigaciones sobre la Resistencia Genética a la Mancha Amarilla (*Drechslera tritici repentis*), Mancha Marrón (*Bipolaris sorokiniana*), Royas (*Puccinia recondita tritici* y *Puccinia graminis tritici*), Fusariosis de la Espiga (*Fusarium graminearum*).

1990 - 1992 **Especialista fitopatólogo** C. Horaria: **40**
 Otras Informaciones: Investigación de la Resistencia Genética al Cancro del Tallo de la Soja (*Diaporthe phaseolorum* sp. *meridionalis*) en cultivos de soja.

Universidad Católica de Itapúa. Facultad de Ciencias Agropecuarias - UCI

Vínculos con la Institución

2008 - Actual **Docente** C. Horaria: **20**
 Otras Informaciones: Docente Investigador de la cátedra de Fitopatología y Terapéutica Vegetal de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de Hohenau, Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción.

Actividades

11/2014 - Actual	Proyecto de Investigación y Desarrollo, Facultad de Ciencias Agropecuarias y forestales, Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción, UCI Identificación de materiales de soja adaptadas al sistema de rotación soja-arroz Participación: Integrante del Equipo Descripción: Evaluación de 12 genotipos de soja que serán sembradas en suelos destinados al cultivo de arroz. El objetivo es estudiar el comportamiento de los materiales de soja y rotación para control de malezas resistentes de arroz y manejo de la parte sanitaria. Integrantes: ;Quintana, L.; Ramírez, O.; Venialgo, N.; Acuña, P.; Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigación. Alumnos: Especialización (1); Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Mejoramiento/Agronomía;
5/2014 - 5/2014	Gestión Académica, Universidad Católica Campus Itapúa - Facultad de Ciencias Agropecuarias Cargo o función: Tutor de tesis

Universidad Nacional de Itapúa. Facultad de Ciencias Agropecuarias - UNI

Vínculos con la Institución

2014 - 2014 **Docente invitado**

C. Horaria: 40

Otras Informaciones: Docente invitado en el Módulo: Manejo Integrado de Enfermedades, dentro del curso de Maestría en Protección de Cultivos.

Significado de su trabajo en el contexto de los principales problemas planteados en su área:

Soy Especialista Fitopatólogo.

Desarrollé mis estudios de resistencia en: Genética de Enfermedades de Plantas y Control Químico de Enfermedades en Cultivos Extensivos. Manejo de Cultivos Extensivos (Maíz, Soja, Trigo).

Me desempeñé como funcionario del Centro Regional de Investigación Agrícola (CRIA) hoy IPTA de Capitán Miranda, dependiente del Ministerio de Agricultura y Ganadería durante 30 años, llegando a ocupar el cargo de Director.

Coordinador y Fitopatólogo del Programa de Investigación de Soja.

Producción Técnica

Trabajos técnicos

1 **Biología, características y manejo de la HELICOVERPA ARMIGERA, 2016.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Biotecnología Agropecuaria, Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria, ;

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.

Disponibilidad: irrestricta; Ciudad: Capitan Miranda, Itapúa, Paraguay;

Institución promotora/financiadora: Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas

Observaciones: Aguardando publicación de la Institución

2 **Estudios poblacionales de macrophomina phaseolina en estadios fenológicos vegetativos tempranos de soja, 2016.**

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.

Finalidad: Proyecto en desarrollo para PRONII y CONACYT; Ciudad: Asunción;

Institución promotora/financiadora: PRONII-CONACYT

3 **Determinación de rangos de tolerancia a Phakopsora pachyrhizi en variedades comerciales de soja., 2016.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Biotecnología Agropecuaria, Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria, ;

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.

Ciudad: Asunción;

Institución promotora/financiadora: PRONII-CONACYT

4 **Sensibilidad de Phakopsora pachyrhizi a fungicidas en condiciones de campo en soja, 2016.**

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.

Ciudad: Asunción;

Institución promotora/financiadora: PRONII-CONACYT

Observaciones: Proyecto en desarrollo

5 **Identificación de enfermedades en cultivos hortícolas del distrito de Capitán Miranda, 2016.**

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.

Ciudad: Capitan Miranda, Paraguay;

Institución promotora/financiadora: PRONII-CONACYT

Observaciones: Proyecto en desarrollo.

Informes de investigación

1 Biología, características y manejo de la HELICOVERPA ARMIGERA, 2016.

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.

Institución promotora/financiadora: Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas

Disponibilidad: restringida.

Observaciones: Aguardando publicación por parte del SENAVE.

Desarrollo de material didáctico o de instrucción

1 ; Quintana, L.; Manual de Identificación de Enfermedades de la soja., 2006.

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Patología;

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.

Finalidad: Manual de enfermedades de la soja con descripción de síntomas, con ilustración a color..

Observaciones: Ministerio de Agricultura y Ganadería

Dirección de Investigación Agrícola

Boletín de Divulgación N° 45, 63 páginas. Revisado

Asunción, Paraguay.

2 ; Quintana, L.; Candia, S.; Manual de Identificación de plagas y enfermedades de la soja, 2002.

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Patología - Entomología;

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.

Finalidad: Descripción de las principales plagas y enfermedades de la soja con ilustraciones a color..

Observaciones: Ministerio de Agricultura y Ganadería

Dirección de Investigación Agrícola

Boletín de Divulgación N° 42. Asunción, Paraguay

3 ; Quintana, L.; Piricularia del Trigo en el Paraguay,, 2002.

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Patología;

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.

Finalidad: Díptico con descripción de síntomas ilustrado a color..

Observaciones: Ministerio de Agricultura y Ganadería

Dirección de Investigación Agrícola

Asunción, Paraguay.

4 ; Quintana, L.; Manual de Identificación de Enfermedades del Trigo, 2001.

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Patología;

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.

Finalidad: Manual con descripción de enfermedades del trigo con ilustración a color..

Observaciones: Ministerio de Agricultura y Ganadería

Dirección de Investigación Agrícola

Boletín de Divulgación N° 41. 10 páginas.

Asunción, Paraguay

5 ; Quintana, L.; Romero, M.; Boletín de Divulgación No. 33. Asunción, Paraguay, 10 p., 1993.

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Fitopatología;

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.

Finalidad: Descripción de los síntomas y biología del agente causal de la enfermedad, ilustrado a color..

Observaciones: Ministerio de Agricultura y Ganadería

Dirección de Investigación Agrícola

Boletín de Divulgación N° 33. 10 páginas.

Asunción, Paraguay

Producción Bibliográfica

Documentos de trabajo

1 Biología, características y manejo de Helicoverpa armígera, v. 1, 2016.

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Biotecnología Agropecuaria, Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria, Patología;

Medio: Papel.

Observaciones: Publicación a cargo del Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas. Paraguay. Julio 2016

2 Manual de identificación de enfermedades de trigo en Paraguay, v. 1, 2016.

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Biotecnología Agropecuaria, Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria, Patología;

Medio: Papel.

Observaciones: Publicado por el Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas. Julio 2016.

3 ; Duba, A.; Dificultades y logros en el manejo de la podredumbre carbonosa causada por Macrophomina phaseolina en Paraguay, 2011.

Medio: Papel.

Observaciones: Macrophomina phaseolina, habitante común del suelo, muy relacionada a las condiciones de estrés hídrico cuando presenta el cultivo de soja.

Como antecedentes en Paraguay, en el año 1.992 fue una de las enfermedades predominantes, causando pérdidas considerables en la producción de soja. Luego en años siguientes se tuvo un ataque intenso de la enfermedad en gran parte del área sojera de especialmente en la variedad FT Abyara, altamente susceptible y principal motivo de la desaparición de este material genético en el país.

En el ciclo de soja 2.004-2.005, fue nuevamente uno de los principales factores de pérdidas de rendimiento. Esto motivó mucha confusión entre productores y técnicos debido a la similitud de los síntomas con otras enfermedades radiculares (Fusarium sp, Rizoctonia solani, Rosellinia sp.).

4 ; Quintana, L.; Manual de Identificación de Enfermedades de Soja, 2006.

Medio: Papel.

Observaciones: Boletín de divulgación N° 45

64 páginas

Centro Regional de Investigación Agrícola

MAG/DIA

5 ; Miles, M. R.; Hartman, G. L.; Frederick, R. D. ; Steinlage, T.; Cubilla, L. E.; Field surveys to monitor soybean rust in Paraguay from 2001-2005, 2005.

Medio: Otros.

Observaciones: Poster presented at the National Soybean Rust Symposium in Nashville, TN, November 14-16, 2005.

6 ; Miles, M. R.; Hartman, G. L.; Steinlage, T.; Summary of the USDA Fungicide Efficacy Trials to Control Soybean Rust in Paraguay 2003-2004, 2004.

Medio: Papel.

Observaciones: Summary of the USDA Fungicide Efficacy Trials to Control Soybean Rust in Paraguay 2003-2004. CRIA, Capitán Miranda, Itapúa, Paraguay, USDA-ARS, Urbana, IL, University of Illinois, Urbana, IL. USA

7 ; Yorinori, J. T; Situación de la roya de la soja en el Paraguay, v. 44, 2002.

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Patología;

Medio: Papel.

Observaciones: Boletín de divulgación N° 44. 8 Páginas.

CRIA

Capitán Miranda.

8 ; Quintana, L.; Amarilla, V.; Primer Seminario Internacional sobre Roya de la Soja en el Paraguay, 2002.

Medio: Papel.

Observaciones: Control químico de enfermedades del trigo

Ensayos de eficacia de fungicidas, años 1997/2003

Páginas 61 al 67

9 Roya de la soja. Comunicado técnico, reporte oficial., 2001.

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Roya de la soja.;

Medio: Papel.

Observaciones: Roya de la Soja. Ministerio de Agricultura y Ganadería, Dirección de Investigación Agrícola, Centro Regional de Investigación Agrícola - CRIA, Capitán Miranda, Itapúa, Paraguay. Comunicado Técnico - Reporte oficial, Serie Fitopatología, 1, Junio de 2001

10 ; Quintana, L.; Manual de identificación de enfermedades del trigo, 2001.

Medio: Papel.

Observaciones: Boletín de Divulgación N° 41 Revisado

10 paginas

Centro Regional de Investigación Agrícola

MAG/DIA

11 Primer Reporte Técnico sobre Roya de la Soja en el Continente Americano, 2001.

Medio: Papel.

Observaciones: Centro Regional de Investigación Agrícola

12 Primer ensayo de eficacia de fungicidas para el control de Roya de Soja, 2001.

Observaciones: Centro Regional de Investigación Agrícola

13 Evaluación de Fungicidas para el Control de las Principales Enfermedades del Cultivo del Trigo (Mancha Amarilla, Mancha Marrón, Fusariosis de la Espiga, Royas y Oidio) , 2000.

Medio: Papel.

Observaciones: MAG/DIA

CRIA

14 Evaluación de Fungicidas para el Tratamiento Químico de Semillas de Trigo, 2000.

Medio: Papel.

Observaciones: MAG/DIA

CRIA

- 15 Resistencia Genética a la Mancha Amarilla (*Dreschlera tritici repentis*), Mancha Marrón (*Bipolaris sorokiniana*), Royas (*Puccinia recondita tritici* y *Puccinia graminis tritici*), Fusariosis de la Espiga (*Fusarium graminearum*), 2000.**

Medio: Papel.

Observaciones: MAG/DIA

CRIA

- 16 Resistencia Genética al Cancro del Tallo de la Soja (*Diaporthe phaseolorum* sp. *meridionalis*), 2000.**

Medio: Papel.

- 17 Evaluación de Fungicidas para el Tratamiento Químico de Semillas de Soja, 2000.**

Medio: Papel.

- 18 Evaluación de Fungicidas para el Control del Complejo de Enfermedades de final de Ciclo en el Cultivo de la Soja, 2000.**

Medio: Papel.

- 19 Relevamiento de Patógenos Presentes en la Semilla de Soja de los Departamentos de Alto Paraná e Itapúa, 2000.**

Medio: Papel.

- 20 Preliminary report of Glycine max germplasm for reaction to soybean rust, 2000.**

Medio: Papel.

Observaciones: Centro Regional de Investigación Agrícola

- 21 Identificación de Fuente de Resistencia Genética a la Roya de la Soja (*Phakopsora pachyrhizi*), 2000.**

Observaciones: Centro Regional de Investigación Agrícola

- 22 Identificación de Fuente de Resistencia Genética a la Pudrición Carbonosa de la Raíz (*Macrophomina phaseolina*) en el cultivo de soja, 2000.**

Observaciones: Centro Regional de Investigación Agrícola

Artículos publicados en revistas científicas

Artículos completos publicados en revistas arbitradas

- 1 ; Smith, J. R. ; Ray, J. D.; Frederick, R. D. ; Walker, D. R. ; Resistance to *Phakopsora pachyrhizi* in Soybean PI 587905 Maps to the *Rpp1* Locus and Exhibits Variable Dominance Associated with Plant Ontogeny, *Journal of Crop Improvement*, v. 29 f: 5, p. 581-601, 2015.**

Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1542-7536

Palabras Clave: dominant gene action; genetic map; *rpp1* genes; resistance; soybean rust;

Observaciones: Soybean rust, caused by *Phakopsora pachyrhizi* Sydow, results in significant soybean (*Glycine max* (L.) Merr.) yield losses worldwide. The purpose of this research was to confirm the inheritance, gene action, and genomic location of resistance to *P. pachyrhizi* in soybean accession PI 587905. Two independent populations (F2-derived F3 lines and F2 plants) were inoculated with *P. pachyrhizi* in a greenhouse and assayed in a field, respectively, in southeastern Paraguay. Both the field F2 and the greenhouse F2-inferred segregation ratios fit the 1:2:1 ratio expected for segregation of a single gene ($P > 0.05$). Unlike previous studies, gene action differed according to ontogeny. Among seedlings in the greenhouse, gene action was dominant, but in the field assay among adult plants, the gene exhibited incomplete dominance. Molecular markers were used to map the resistance gene in PI 587905 to the *Rpp1* locus. This information should be useful to plant breeders for developing and selecting resistant cultivars.

- 2 ; Mengistu, A.; Castlebury, L. A.; Ray, J. D. ; Smith, J. R. ; Pathogenicity of *Diaporthe* spp. isolates recovered from soybean (*Glycine max*) seeds in Paraguay, *Canadian Journal of Plant Pathology*, v. 36 f: 4, p. 470-474, 2014.**

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1715-2992

Observaciones: Phomopsis seed decay (PSD) caused by *Diaporthe longicolla* has been documented as part of a soybean (*Glycine max*) fungal disease complex that affects the quality of soybean seed. Soybean-producing countries that have not yet documented the presence of PSD impose soybean seed import restrictions to protect their soybean production. The purpose of this study was to determine the frequency of occurrence of *Diaporthe* spp. in Paraguay. In 2006, 16 isolates of *Diaporthe* were recovered for the first time from soybean seed in San Alberto, Paraguay in the south-eastern section of the country. The 16 isolates were used to inoculate mature pods harvested from greenhouse grown PSD-susceptible soybean cultivar 'Maverick'. Among the 16 isolates, six isolates (TN 214, TN 218, TN 224, TN 226, TN 227 and TN 229) caused infection on both pods and seeds within pods. Two groups of isolates were identified based on conidial types: isolates that produced only ? conidia and isolates that produced both ? and ? conidia. The percentage of ? conidia ranged from 0 to 95% for all the isolates except for TN 218, TN-222 and TN 223, which only produced ? conidia. These results indicate that considerable variability exists in pathogenicity and composition of ? and ? spores among the 16 *Diaporthe* spp. isolates recovered from soybean seeds in Paraguay. In addition, these isolates may cause seed quality losses and may spread undetected to soybean production fields in Paraguay and around the world. Although the *Diaporthe* spp. isolates had three distinct ITS sequence types, none of the three probable species could be identified using currently available information. It is possible that these isolates represent previously unrecognized species, in addition to *D. longicolla* or *D. phaseolorum*, but additional data will be required to determine if this is the case.

- 3 ; Bogado, N.; Yorinori, J. T; Akamatsu, H.; Yamanaka, N.; Yamaoka, Y.; Moreira S., R.; Ivancovich, A. J. G.; Kato, M.; Suenaga, K.;(RELEVANTE) Pathogenic diversity of soybean rust in Argentina, Brazil, and Paraguay, *Journal of general plant pathology*, v. 79 f: 1, 2012.**

Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1345-2630

Palabras Clave: basidiomycete; cluster analysis; glycine max; obligate biotroph; virulence;

Observaciones: Phakopsora pachyrhizi, the cause of soybean rust, is an economically important pathogen of soybean in South America. Understanding the pathogenicity of indigenous fungal populations is useful for identifying resistant plant genotypes and targeting effective cultivars against certain populations. Fifty-nine rust populations from Argentina, Brazil, and Paraguay were evaluated for pathogenicity in three cropping seasons, 2007/2008-2009/2010, using 16 soybean differentials. Only two pairs of *P. pachyrhizi* populations displayed identical pathogenicity profiles, indicating substantial pathogenic variation in the rust populations. Comparative analysis of 59 South American and five Japanese samples revealed that pathogenic differences were not only detected within South America but also distinct between the *P. pachyrhizi* populations from South America and Japan. In addition, seasonal changes in rust pathogenicity were detected during the sampling period. The differentials containing resistance genes (Rpp: resistance to *P. pachyrhizi*) Rpp1, Rpp2, Rpp3, and Rpp4, except for Plant Introduction (PI) 587880A, displayed a resistant reaction to only 1.8-14, 24-28, 22, and 36 % of South American *P. pachyrhizi* populations, respectively. In contrast, PI 587880A (Rpp1), Shiranui (Rpp5), and 3 Rpp-unknown differentials (PI 587855, PI 587905, and PI 594767A) showed a resistant reaction to 78-96 % of all populations. This study demonstrated that *P. pachyrhizi* populations from South America vary geographically and temporally in pathogenicity and that the known Rpp genes other than Rpp1 in PI 587880A and Rpp5 have been less effective against recent pathogen populations in the countries studied.

- 4 ; Smith, J. R. ; Ray, J. D.; Bogado, N.; Walker, D. R. ; Genetic Resistance to Soybean Rust in PI567099A is at or Near the Rpp3 Locus, Journal of Crop Improvement, v. 25 f: 3, p. 219-231, 2011.**

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1542-7536

Observaciones: Our objective was to map the soybean rust (SBR) resistance genes(s) in PI 567099A. A population segregating for SBR resistance was evaluated in 2008 and 2009 in Paraguay. In both seasons, F2:3 families were grown in a field naturally infested with SBR. F2:3 families were rated as resistant, segregating, or susceptible on the basis of the lesion type present, and this classification was used to infer the F2-phenotype. Molecular markers flanking five SBR-resistance genes were applied to the F2 population, and markers flanking Rpp3 were significantly associated with the observed resistance ($P < 0.0001$) in both years. The phenotype of 24-F1 plants evaluated in the 2008 season indicated that the resistance was recessive. This is the first report of recessive resistance at or near the Rpp3 locus. Knowledge of the location and nature of resistance in PI 567099A will allow its more efficient utilization as an SBR-resistance source in breeding programs.

- 5 ; Wrather, A.; Shannon, G.; Carregal, L.; Escobar, R.; Gupta, G. K.; Ma, Z.; Ploper, D.; Tenuta, A.; (RELEVANTE) Effect of diseases on soybean yield in the top eight producing countries in 2006, Plant Health Progress, 2010.**

Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1535-1025

Observaciones: The objective of this project was to compile estimates of yield loss in soybean [*Glycine max* (L.) Merr] to diseases in the top eight soybean-producing countries in 2006. The purpose was to provide information needed by local and world agencies to allocate funds for research and to help scientists focus and coordinate research efforts. Methods used by plant pathologists to estimate yield loss to diseases in these countries included systematic field surveys, cultivar trials, diagnostic clinic records, personal observations, and questionnaires sent to crop consultants and extension staff. The 2006 harvest of soybeans in the top eight soybean-producing countries was reduced an estimated 59.9 million metric tonnes (t) by diseases according to results of the current study. Soybean rust, caused by *Phakopsora pachyrhizi*, reduced yield in all these countries except Canada in 2006, and the total was more than any other. Next in decreasing order of total yield loss were soybean cyst nematode, brown spot, seedling diseases, anthracnose, and charcoal rot.

- 6 ; Hartman, G. L.; Mueller, T. A.; Marois, J. J. ; Wright, D. L.; Kemerait, R. C.; Levy, C.; (RELEVANTE) Effect of Fungicide and Timing of Application on Soybean Rust Severity and Yield, Plant Disease, v. 93 f: 3, p. 243-248, 2009.**

Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0191-2917

Observaciones: Soybean rust, caused by *Phakopsora pachyrhizi*, is a devastating foliar disease of soybean that may cause significant yield losses if not managed by well-timed fungicide applications. To determine the effect of fungicide timing on soybean rust severity and soybean yield, field trials were completed in Paraguay (four locations), the United States (two locations), and Zimbabwe (one location) from 2005 to 2006. Treatments at each location included applications of tebuconazole, pyraclostrobin, or a combination of azoxystrobin + propiconazole, and in some locations pyraclostrobin + tebuconazole at the following soybean growth stages (GS): (i) GS R1 (beginning flowering), (ii) GS R3 (beginning pod), (iii) GS R5 (beginning seed), (iv) GS R1 + R3, (v) GS R3 + R5, and (vi) GS R1 + R3 + R5. Soybean yields from plots treated with fungicides were 16 to 114% greater than yields from no fungicide control plots in four locations in Paraguay, 12 to 55% greater in two locations in the United States, and 31% greater in Zimbabwe. In all locations, rust severity measured over time as area under the disease progress curve (AUDPC) was negatively correlated ($r = -0.3$, $P < 0.0001$) to yield. The effectiveness of any given treatment (timing of application and product applied) was often dependent on when rust was first detected and the intensity of its development. For example, when soybean rust was first observed before GS R3 (two locations in Paraguay), the plants in plots treated with a fungicide at GS R1 had the lowest AUDPC values and highest yields. When soybean rust was first observed after GS R3, plants treated with a fungicide at GS R3 and/or GS R5 had the lowest AUDPC values and highest yields with a few exceptions.

- 7 ; Ray, J. D.; Smith, J. R. ; Frederick, R. D. ; Miles, M. R.; Genetics and mapping of adult plant rust resistance in soybean PI 587886 and PI 587880A, Theoretical and Applied Genetics, v. 119 f: 2, p. 271-280, 2009.**

Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0040-5752

Observaciones: Two soybean accessions, PI 587886 and PI 587880A, previously identified as having resistance to *Phakopsora pachyrhizi* Syd. (soybean rust, SBR) were used to create two populations (POP-1 and POP-2) segregating for SBR resistance. F2-derived F3 (F2:3) families from each population were grown in a naturally SBR-infected field in Paraguay to determine inheritance and map resistance genes. Over 6,000 plants from 178 families in POP-1 and over 5,000 plants from 160 families in POP-2 were evaluated at R5 for lesion type: immune reaction (IR), reddish-brown (RB), or tan (TAN) colored lesions. Based on the lesion type present, each F2:3 family was rated as resistant, segregating or susceptible and this classification was used to infer the F2-phenotype and genotype. For both populations, the F2 segregation ratios fit a 1:2:1 (resistant:segregating:susceptible) ratio expected for a single

gene ($P > 0.05$). The RB lesions occurred almost exclusively in the heterozygous class, indicating incomplete dominance under the conditions of this study. Molecular markers flanking the locations of the known resistance genes were used to map the resistance gene in both populations to the Rpp1 locus. However, evaluation of PI 587886 and PI 587880A against eight *P. pachyrhizi* isolates indicated that the resistance allele in these two accessions was different from Rpp1. This test also demonstrated that these accessions were resistant to at least one *P. pachyrhizi* isolate collected in the southern US. This is the first report of using an adult plant field-screen with natural rust pressure to map SBR resistance.

- 8 ; Miles, M. R.; Ray, J. D.; Frederick, R. D. ; Hartman, G. L.; Adult Plant Evaluation of Soybean Accessions for Resistance to Phakopsora pachyrhizi in the Field and Greenhouse in Paraguay, Plant Disease, v. 92 f: 1, p. 96-105, 2008.**

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0191-2917

Observaciones: Five hundred thirty soybean accessions from maturity groups (MG) III through IX were evaluated for resistance to *Phakopsora pachyrhizi* in a replicated field trial at Centro Regional de Investigación Agrícola in Capitán Miranda, Itapúa, Paraguay during the 2005-06 season. Soybean rust severities of individual accessions ranged from 0% (resistant) to 30.0% (susceptible). In MG III and IV, the most resistant accessions were PI 506863, PI 567341, and PI 567351B, with severities less than 1.2%. In MG V, the most resistant accessions were PI 181456, PI 398288, PI 404134B, and PI 507305, with severities less than 0.3%. In MG VI, the most resistant accessions were PI 587886, PI 587880A, and PI 587880B, with severities less than 0.3%. In MG VII and VIII, the most resistant were PI 587905 and PI 605779E, with severities less than 1.0%. In MG IX, the most resistant accessions were PI 594754, PI 605833, PI 576102B, and PI 567104B, with severities less than 1.0%. The resistance in 10 selected accessions from MG VI, VII, VIII, and XI was confirmed in subsequent greenhouse and field experiments where severities of 0.4% or less and reddish-brown lesions with sporulation levels less than 3.0 were observed. These accessions, with low severities in the adult plant field evaluation, may be new sources of resistance to *P. pachyrhizi*.

- 9 ; Miles, M. R.; Hernández, J. R; Frederick, R. D. ; Stone, C. L.; (RELEVANTE) First Report of Phakopsora pachyrhizi, Cause of Soybean Rust, on Neonotonia wightii in Paraguay, Plant Disease, v. 91 f: 3, p. 325, 2007.**

Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0191-2917

Observaciones: *Phakopsora pachyrhizi* Syd. & P. Syd., the cause of soybean rust, was first observed on soybean (*Glycine max* (L.) Merr.) in South America in the district of Itapúa in Paraguay during March, 2001 (2). The disease is now widespread in soybean-production areas in South America on soybean and kudzu (*Pueraria lobata* (Willd.) Ohwi). On 15 March 2006, leaves of the perennial legume *Neonotonia wightii* (Graham ex Wight & Arn.) Lackey with lesions and rust sori were observed in the Reserva Biológica de Itabó, Departamento Alto Paraná. Lesions were scattered, most contained a single uredinium, mostly hypophyllous, and appeared to be new infections. Lesions with several uredinia, which are indicative of older infections on soybean, were also observed. Sori (Malupa-type) contained hyaline, peripheral, cylindrical to clavate paraphyses measuring 24 to 45 × 6 to 13 μm and urediniospores that were hyaline, ovoid to globose, and measuring 20 to 40 × 14 to 25 μm with an echinulate spore wall, characteristics typical of a *Phakopsora* sp. DNA extracted from sori from leaves of *N. wightii* was amplified in a real-time fluorescent polymerase chain reaction with the *P. pachyrhizi*-specific primers Ppm1 and Ppa2 (1). Sequence alignment of the internal transcribed spacer region 2 further confirmed the identification as *P. pachyrhizi* (1). The host identification was confirmed by J. Kirkbride, USDA/ARS/SBML, using the Smithsonian Institution Department of Botany, U.S. National Herbarium. To our knowledge, this is the first confirmed report of natural infection of *P. pachyrhizi* on a host other than soybean or kudzu in South America. Voucher specimens were deposited in the herbarium of the Facultad Ciencias Químicas of the Universidad Nacional de Asunción of Paraguay (FCQ) and the National Fungus Collection (Accession No. BPI 875340).

References: (1) R. D. Frederick et al. *Phytopathology* 92:217, 2002. (2) W. Morel and J. Yorinori. *Bol. Divulg. No. 44. Ministerio de Agricultura y Ganadería, Centro Regional de Investigación Agrícola, Capitán Miranda, Paraguay, 2002.*

- 10 ; Miles, M. R.; Levy, C.; Steinlage, T.; Frederick, R. D. ; Hartman, G. L.; Mueller, T. A.; van Rij, N.; (RELEVANTE) International Fungicide Efficacy Trials for the Management of Soybean Rust, Plant Disease, v. 91 f: 11, p. 1450-1458, 2007.**

Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0191-2917

Observaciones: The efficacy of fungicides in managing soybean rust was evaluated in 12 environments in South America and southern Africa over three growing seasons from 2002 to 2005. There were differences in final soybean rust severity, defoliation, and yield among the treatments at most locations. In locations where soybean rust was not severe, all the fungicides evaluated reduced severity. In locations where soybean rust was severe, applications of triazole and triazole + strobilurin fungicides resulted in lower severity and higher yields compared with other fungicides. The strobilurin fungicides provided the highest yields in many locations; however, severity tended to be higher than that of the triazole fungicides. There also were differences in yield and severity between the trials with two and three applications of several fungicides, with three applications resulting in less severe soybean rust and higher yields. However, the third application of tebuconazole, tetraconazole, and the mixtures containing azoxystrobin and pyraclostrobin was not needed to maintain yield. These fungicides were among the most effective for managing soybean rust and maintaining yield over most locations.

- 11 ; Isard, S. A.; Dufault, N. S.; Miles, M. R.; Hartman, G. L.; Russo, J. M.; De Wolf, E. D.; (RELEVANTE) The Effect of Solar Irradiance on the Mortality of Phakopsora pachyrhizi Urediniospores, Plant Disease, v. 90 f: 7, p. 941-945-941-945, 2006.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Fitopatología;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0191-2917

Observaciones: Soybean rust, caused by *Phakopsora pachyrhizi*, may be the most important foliar disease of soybean. Within the last 10 years, the fungus has moved to many new geographical locations via spread of airborne urediniospores. The objective of this study was to determine the relationship between urediniospore viability and exposure to solar radiation. Urediniospores of *P. pachyrhizi* were exposed in Capitán Miranda, Paraguay, to determine the deleterious effects of sunlight. Concomitant total solar (0.285 to 2.8 μm) and ultraviolet (0.295 to 0.385 μm) irradiance measurements were used to predict urediniospore germination. Urediniospores exposed to doses of solar and ultraviolet (UV) radiation ?27.3 MJ/m² and ?1.2 MJ/m², respectively, did not germinate. The proportions of urediniospores that germinated, normalized with respect to the germination proportion for unexposed urediniospores from the same

collections, were a linear function of solar irradiance ($R^2 = 0.83$). UV measurements predicted normalized germination proportions equally well. Results of inoculation experiments with exposed *P. pachyrhizi* urediniospores supported the results of the germination trials, although the effects of moderate levels of irradiance varied. The relationship between urediniospore viability and exposure to solar radiation has been incorporated into the U.S. Department of Agriculture's soybean rust aerobiological model that provides North American soybean growers with decision support for managing soybean rust.

- 12 ; Yorinori, J. T.; Frederick, R. D. ; Hartman, G. L.; Costamilan, L. M.; Bertagnolli, P. F.; Godoy, C. V.; Nunes Jr., J.; (RELEVANTE) Epidemics of Soybean Rust (*Phakopsora pachyrhizi*) in Brazil and Paraguay from 2001 to 2003, Plant Disease, v. 89 f: 6, p. 675-677, 2005.**

Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0191-2917

Observaciones: In 5 March 2001, a severe rust outbreak was recorded at Pitapó, Paraguay, and the causal organism was determined to be *Phakopsora pachyrhizi* using polymerase chain reaction (PCR) and DNA sequence analysis. In May, rust surveys showed spread throughout most of Paraguay and into western and northern Parana, Brazil. In the 2001-02 season, rust was widespread in Paraguay, but losses were reduced due to severe drought; however, in Brazil it spread to more than 60% of the soybean acreage, causing field losses estimated at 0.1 million metric tons (MMT). In 2003, the disease was observed in more than 90% of the fields in Brazil, and the projected losses in Mato Grosso and Bahia alone are 2.2 MMT (US\$487.3 million). Approximately 80% of the soybean acreage in Brazil was sprayed twice with fungicides at the cost of US\$544 million. Differences in efficacy have been observed among the commercial strobilurin and triazol fungicides.

- 13 ; Miles, M. R.; Hartman, G. L.; Leby, C.; (RELEVANTE) Current status of soybean rust control by fungicides, Pesticide Outlook - Outlooks on Pest Management , v. 2003, f: 5, p. 197-200, 2003.**

Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1743-1026

Trabajos en eventos

Trabajos completos en anales de eventos

- 1 ; Quintana, L.; Amarilla, V.; Control químico de enfermedades del trigo: Ensayos de eficacia de fungicidas. . In: Primer Seminario Nacional de Trigo., 2007 Asunción Primer Seminario Nacional de Trigo. 2006. 2005.**

Medio: Papel. ISSN/ISBN: 9789--995

Palabras Clave: triticum aestivum; control químico de enfermedades;

Observaciones: Viedma, L., W. Morel y V. Amarilla. (2005). Control químico de las enfermedades del trigo. Ensayos de Eficacia de fungicidas, años 1999-2005. MAG/DIA/CRIA.

- 2 ; Quintana, L.; Ocurrencia del añublo o piricularia del trigo en el Paraguay.. In: Jornadas técnicas en conmemoración del Cincuentenario del CRIA, 2004 Encarnación, Itapúa Memorias Jornadas técnicas. 2004.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Fitopatología;

Medio: Papel.

Palabras Clave: piricularia; trigo;

Resúmenes simples en anales de eventos

- 1 ; Quintana, L.; Fungi associated with soybean seeds in Paraguay.. In: IX World Soybean Research Conference, 2013 Durban South Afric Proceedings of the IX World Soybean Research Conference. 2013.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Patología;

Medio: Papel.

Palabras Clave: patogenos de semilla; soja;

- 2 ; Quintana, L.; Common soybean diseases in Paraguay. In: IX World Soybean Research Conference, 2013 Durban South Afric Proceedings of the IX World Soybean Research Conference. 2013.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Patología;

Medio: Papel.

Palabras Clave: soja; enfermedades; paraguay;

Observaciones: El trabajo fué presentado en poster.

- 3 ; Quintana, L.; Especies de Fusarium que afectan a semillas de trigo en el Paraguay. In: XIII Congreso Latinoamericano de Fitopatología, III Taller de la Asociación Argentina de Fitopatólogos, 2005 Córdoba, Argentina Libro de Resúmenes. 2005.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Fitopatología;

Medio: Papel.

- 4 ; Quintana, L.; Principales hongos asociados a la semilla de soja en el Paraguay. In: XIX Seminario Panamericano de Semillas, 2004 Asunción, Paraguay 2004.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, patología;

Palabras Clave: soja; sanidad de semilla; patógenos;

Libros y capítulos de libros publicados

Libros publicados

- 1 ; Bogado, N.; Smith, J. R. ; Ray, J. D. ; Frederick, R. D. ; Mengistu, A.; Morel, A.; Nueva variedad de Soja CM422 Milagrosa (en prensa), 2012**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Programa de investigación de soja;

Medio: Papel.

- 2 ; Scheid, N.; Amarilla, V.; Cubilla, L. E.; Soybean rust in Paraguay, evolution in the past three year (en prensa), Foz de Iguazu, PR; Brasil, Moscardi, F.;Hoffmann-Campo, C. B.;Saraiva, O. F.;Galerani, P. R.;Krzyzanowski, F. C.;Carrão-Panizzi, 2004, ISSN/ISBN: 85-7033-004-9**

Medio: Papel.

ISSN/ISBN: 85-7-033-

Observaciones: The occurrence and distribution of soyabean rust (*Phakopsora pachyrhizi*) in Paraguay from 2001 to 2003 were studied. Soyabean rust was first detected in the country in March 2001 in commercial fields at Pirapó District, Itapua State. Affected cultivars suffered from severe defoliation which reduced the total cycle by 25-30 days. BR 16 was the most severely affected cultivar, showing a yield reduction of more than 60%. Fungicide trials in 2001 and 2002 demonstrated the efficacy of triazoles and strobilurins against the disease. Preliminary evaluation showed the susceptibility of commercial cultivars to soyabean rust. The disease has already spread to the main soyabean growing regions of Paraguay.

Capítulos de libros publicados

- 1 Incidencias de la pudrición común de la raíz en el cultivo de trigo en Paraguay (en prensa). In: (Org.). Tercer Seminario Nacional de Trigo, CAPECO-INBIO, 2010**

Medio: Papel.

Observaciones: Tercer Seminario nacional de Trigo

CAPECO/INBIO

- 2 ; M. Kato; Gradiente de severidade da ferrugem da soja a partir de uma fonte de inoculo de kudzu no Paraguai (en prensa). In: (Org.). Embrapa Soja - Resumo em anais de congresso (ALICE), Londrina, SP, Brasil, Ed. 1, 2006, v. 1, p. 97-97, ISSN/ISBN: 85-7033-008-1**

Medio: Papel.

ISSN/ISBN: 85-7-033-

- 3 ; Quintana, L.; Principales Enfermedades del Trigo y Estrategias de Manejo. In: (Org.). Avances y Resultados de de la Investigación del Trigo en el Paraguay, Asunción, GRAFIR S.A., 2004, p. 49-67, ISSN/ISBN: 9992591005**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Fitopatología;

Medio: Papel.

ISSN/ISBN: 9992-5910

Palabras Clave: manejo; enfermedades de trigo;

Textos en publicaciones no científicas

- 1 ; Quintana, L.; Caracterización de Diaporthe phaseolorum f.sp. meridionalis (Morgan-Jones) agente causal del cancro del tallo de la soja, Revista Forestal Venezolana, v. 1, p. 93-93, 1995.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Fitopatología;

Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0556--660

Palabras Clave: diaporthe phaseolorum f.s. meridionalis; soja;

- 2 ; Quintana, L.; Sato, T.; Romero, M.; Alvarez, E.; First occurrence of Soybean Southern Stem Canker in Paraguay, Japan Agricultural Research Quarterly, v. 27, p. 20-26, 1993.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Patología;

Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0021--355

Palabras Clave: diaporthe phaseolorum f.sp. meridionalis; meridionalis; soybean; stem canker;

Evaluaciones

Tutorías/Orientaciones/Supervisiones

Concluidas

Tesis/Monografías de grado

- 1 Adrian Alberto Duba Díaz, - Tutor Único o Principal - Interacción entre la severidad de Macrophomina phaseolina en distintos genotipos de soja y tres niveles de régimen hídrico, 2012**

Tesis/Monografía de grado (Facultad de Ciencias Agropecuarias) , UCI - Universidad Católica de Itapua, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

En Marcha

Tesis/Monografías de grado

- 1 Rosa María Bogado Paniagua, - Tutor Único o Principal - Alternativas de control de la roya de soja (Phakopsora pachyrhizi) en tres localidades diferentes, 2016**

Tesis/Monografía de grado Paraguay

Idioma: Español

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Biotecnología Agropecuaria, Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria, Patología de soja;

Observaciones: Título: Alternativas de control de la roya de soja (Phakopsora pachyrhizi) en tres localidades diferentes

Alumna: Rosa María Bogado Paniagua

Institución: Facultad de Ciencias Agropecuarias Hohenau. Universidad Católica Ntra Sra de la Asunción

Otras Referencias

Premiaciones

1 2012 Placa de Reconocimiento (nacional), Centro Regional de Investigación Agrícola

Resolución N° 348 del 13/03/2012

El Ministro de Agricultura y Ganadería

RESUELVE

Art. 1 - Otórgase PLACA DE RECONOCIMIENTO al Ing. Agr. Wilfrido Morel Paiva, técnico del Centro Regional de Investigación Agrícola (CRIA) de Capitán Miranda, por su aporte al desarrollo de la agricultura nacional, a través de su labor emprendida en los trabajos de investigación en el cultivo de la soja.

Firmado por el Abog. Enzo Cardozo Jiménez

Ministro.

Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Información adicional:

ACTUACIÓN PROFESIONAL EN EL CRIA

He venido desarrollando mi trabajo como investigador en el Centro Regional de Investigación Agrícola, unidad dependiente de la Dirección de Investigación Agrícola del Ministerio de Agricultura y Ganadería, que actualmente es parte del Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria (IPTA). Mi labor como Fitopatólogo he contribuido al desarrollo de proyectos del control genético de enfermedades en el cultivo de trigo, soja en la búsqueda de fuente de resistencia con la introducción de germoplasmas para la selección de materiales con características deseables y para el desarrollo de variedades comerciales resistentes a enfermedades, uno de los productos fue la liberación de la primera variedad tolerante a la Roya de la Soja.

El tema relevante en mi carrera profesional fue la primera detección y reporte de la aparición de la Roya de la Soja en Paraguay y en el continente americano en marzo de 2001, en el distrito de Pirapò. Con este evento se dio inicio a varios convenios internacionales, colocando a Paraguay en el centro de desarrollo de proyectos de cooperación con el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), la Universidad de Illinois, Universidad de Pennsylvania, sirviendo de enlace en los diferentes proyectos de investigación y cooperación mutua entre países. Dentro de este convenio se generó informaciones sobre control químico e identificación de genes de resistencia a la Roya de Soja, en ese sentido en Paraguay fue identificado un nuevo alelo en el gen Rpp1. Al mismo tiempo, se realizó orientaciones en programas de maestrías y doctorados a estudiantes americanos y estudiantes paraguayos.

Con organismos del Japón tales como JICA y JIRCAS se establecieron convenios de cooperación que hasta hoy día vienen desarrollándose, dentro del mismo se realizaron estudios de razas patogénicas de Roya de Soja, determinándose la variabilidad patogénica con identificación y presencia de varias razas en nuestro país.

A nivel regional, fue establecido plataformas para la identificación de demandas biotecnológicas y posterior creación del proyecto BioteSUR, desarrollándose proyectos de cooperación entre instituciones de investigación de Argentina (INTA, Estación Experimental Obispo Colombres), Brasil (EMBRAPA), Uruguay (INIA, UDELAR) y el CRIA (actual CICM) del IPTA. Nuestro país colaboró con la implementación de metodologías dentro de protocolos sobre Roya de soja (*Phakopsora pachyrhizi*) y Pudrición carbonosa de raíz (*Macrophomina phaseolina*)

Actualmente, como profesor investigador de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción se participa en programas de capacitaciones y como parte de la transferencia de tecnología sobre el manejo de enfermedades en soja, que viene siendo auspiciado por cooperativas de producción agrícola. Asimismo, se está desarrollando estudios sobre la resistencia de patógenos a los fungicidas utilizados en el control de Roya de soja y estudios de resistencia genética a enfermedades de soja..

Indicadores

Producción Técnica

	11
Trabajos técnicos	5
Elaboración de proyecto	5
Informes de investigación	1
Informes de investigación	1

Desarrollo de material didáctico o de instrucción	5
Desarrollo de material didáctico o de instrucción	5

Producción Bibliográfica 48

Documentos de trabajo	22
Completo	22
Artículos publicados en revistas científicas	13
Completo en revistas arbitradas	13
Completo en revistas NO arbitradas	0
Trabajos en eventos	6
Resumen	4
Completo	2
Libros y capítulos de libros publicados	5
Libro publicado	2
Capítulo de libro publicado	3
Textos en publicaciones no científicas	2
Revista	2

Tutorías 2

Concluidas	1
Tesis/Monografía de grado	1
En Marcha	1
Tesis/Monografía de grado	1

Otras Referencias 1

Otros datos Relevantes	1
------------------------	---