

# CARRERA DEL INVESTIGADOR CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO Informe Científico<sup>1</sup>

PERIODO <sup>2</sup>: 2011-2012

Legajo N°:

## 1. DATOS PERSONALES

*APELLIDO: Wolcan*

*NOMBRES: Silvia María*

*Dirección Particular: Calle: N°:*

*Localidad: Ringuelet CP: 1901 Tel:*

*Dirección electrónica (donde desea recibir información): swolcan@speedy.com.ar*

## 2. TEMA DE INVESTIGACION

Enfermedades que afectan a la producción de cultivos florícolas y ornamentales. Etiologías y estudios complementarios, con especial interés en los taxones Peronosporomycetes (ex Oomycetes) y Erysiphales

## 3. DATOS RELATIVOS A INGRESO Y PROMOCIONES EN LA CARRERA

*INGRESO: Categoría: Investigador Asistente Fecha: agosto 1987*

*ACTUAL: Categoría: Investigador Adjunto s/d desde fecha: enero 1995*

## 4. INSTITUCION DONDE DESARROLLA LA TAREA

*Universidad y/o Centro: UNLP*

*Facultad: Ciencias Agrarias y Forestales*

*Departamento: Ciencias Biológicas*

*Cátedra: Fitopatología (Centro de Investigaciones de Fitopatología CIDEFI)*

*Otros:*

*Dirección: Calle: 60 N°: S/N*

*Localidad: La Plata CP: 1900 Tel: 0221 4236758*

*Cargo que ocupa: Investigador Adjunto*

## 5. DIRECTOR DE TRABAJOS. (En el caso que corresponda)

*Apellido y Nombres:*

*Dirección Particular: Calle: N°:*

*Localidad: CP: Tel:*

*Dirección electrónica:*

<sup>1</sup> Art. 11; Inc. "e" ; Ley 9688 (Carrera del Investigador Científico y Tecnológico).

<sup>2</sup> El informe deberá referenciar a años calendarios completos. Ej.: en el año 2008 deberá informar sobre la actividad del período 1°-01-2006 al 31-12-2007, para las presentaciones bianuales.

.....  
Firma del Director (si corresponde)

.....  
Firma del Investigador

**6. EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO.**

*Debe exponerse, en no más de una página, la orientación impuesta a los trabajos, técnicas y métodos empleados, principales resultados obtenidos y dificultades encontradas en el plano científico y material. Si corresponde, explicita la importancia de sus trabajos con relación a los intereses de la Provincia.*

Con relación a los temas en estudio y según lo propuesto en el Informe anterior, se llevó a cabo el relevamiento y el seguimiento de enfermedades en cultivos ornamentales y de flor para corte y el reconocimiento de sus etiologías trabajando junto con la tesista de doctorado (anexo 14) y los becarios (anexos 11 y 12) bajo mi dirección o junto a otros colaboradores (anexos 32 y 33).

Con el tema Peronosporomycetes (Pythium y Phytophthora) se publicó una revisión del genero Pythium en la Argentina (anexo 1) y una comunicación con Phytophthora nicotianae en Dieffenbachia (anexo 7) y fue aceptada otra comunicación sobre este patógeno en Flor de cera (anexo 10 bis). Se hicieron presentaciones en Congresos Nacionales en colaboración (anexos 19 (distinguido como mejor trabajo presentado como poster), 21, 22, 27 y 31) o como único autor (anexo 23) o Internacionales (anexo 26). Los trabajos presentados apuntan a la identificación taxonómica mediante métodos micológicos tradicionales y aplicando técnicas de biología molecular, de un grupo de cepas aisladas y coleccionadas por mi durante años anteriores y otras incorporadas por los aislamientos de la tesista. Se describen dos especies de Pythium novedosas para el país, nuevas asociaciones huésped (predominantemente ornamentales) - patógeno para el país y el mundo y se prueba la susceptibilidad de distintos cvs de trigo hacia distintas especies de Pythium.

Asimismo se colaboró con la redacción del Capítulo III ("Patógenos de las plántulas y del sistema radical") del libro "Compendio de enfermedades de trigo. Avances científicos en la Argentina", recopilando la información de la relación trigo-Pythium en la Argentina y en el mundo. Para el desarrollo de este capítulo (anexo 4) además se me asignaron otros patógenos del suelo. También se presentó un poster con otro hongo de suelo afectando apio (anexo 25).

Con respecto al tema Erysiphales se publicaron dos Comunicaciones referidas a una nueva relación huésped-patógeno en Argentina y el mundo ( anexo 10) y otra nueva relación en Corea entre patógeno-hospedante ya determinados en Argentina (anexo 11). También se presentaron en Congresos nuevas relaciones entre distintas especies de oídios y plantas ornamentales, hortícolas y forrajeras en la Argentina (anexo 24) y en cuatro plantas nativas de América que se encontraron en el país (anexo 29).

Se realizaron visitas a establecimientos productivos de cultivos de flor para corte a efectos de fotografiar enfermedades para ilustrar distintos capítulos del libro "Enfermedades de cultivos para flor de corte en la Argentina", del cual soy co-editora y autora de 9 capítulos en cuya redacción, corrección de entregas y búsqueda de apoyo económico se trabajó durante este período.

Por otra parte se intensificaron las tareas editoriales en la edición electrónica del Atlas Fitopatológico de Argentina (anexo 2) y se participó en la presentación de un poster relacionado con esta publicación on line (anexo 16).

**7. TRABAJOS DE INVESTIGACION REALIZADOS O PUBLICADOS EN ESTE PERIODO.**

**7.1 PUBLICACIONES.** *Debe hacer referencia exclusivamente a aquellas publicaciones en las que haya hecho explícita mención de su calidad de Investigador de la CIC (Ver instructivo para la publicación de trabajos, comunicaciones, tesis, etc.). Toda*

*publicación donde no figure dicha mención no debe ser adjuntada porque no será tomada en consideración. A cada publicación, asignarle un número e indicar el nombre de los autores en el mismo orden que figuran en ella, lugar donde fue publicada, volumen, página y año. A continuación, transcribir el resumen (abstract) tal como aparece en la publicación. La copia en papel de cada publicación se presentará por separado. Para cada publicación, el investigador deberá, además, aclarar el tipo o grado de participación que le cupo en el desarrollo del trabajo y, para aquellas en las que considere que ha hecho una contribución de importancia, deberá escribir una breve justificación.*

7.1.1. Palmucci, H.E, Wolcan, SM, Grijalba, P.E

Status of the Pythiaceae (Kingdom Stramenopila) in Argentina. i. The genus Pythium. Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica 46(3-4): 197 – 211. 2011. (Anexo 1)

Summary: The genus *Pythium* belongs in the family Pythiaceae (Peronosporomycetes - ex Oomycetes), members of which were regarded as fungi and now are considered fungal-like and assigned to the Kingdom Straminipila. *Pythium* includes important pathogens affecting a wide range of hosts of economic value causing damping-off and decline of herbaceous and wooded plants due to rootlets. In order to have a more comprehensive vision of *Pythium* in Argentina, a review and an updated report of recent progress in this matter was carried out since the first reports in the late XIX century till October 2009. Information was taken from printed and on line primary and secondary sources such as Proceedings of national and international Scientific Meetings, Bulletins from National Institutions and Universities, periodical Journals, books and data bases. As a result of this review, the information was analyzed and categorized, thus updating the number of species of this genus, their geographical distribution, hosts affected, and symptoms. So far 18 species have been cited affecting 247 hosts. The greatest number of hosts are affected by *P. ultimum* and *P. debaryanum*, followed by *P. irregulare* and *P. aphanidermatum*. The diversity of *Pythium* species in the world suggests that perhaps a wider variety of species, still not cited, could be present in Argentina. Projects dedicated to monitoring the presence and identification of *Pythium* spp are necessary.

Key words: Pythiaceae, *Pythium*, Straminipila Kingdom, Oomycetes = Peronosporomycetes, Hosts, Argentina, Review

Mi participación consistió en compartir la búsqueda de antecedentes desde fines de 1800 hasta la fecha a partir de base de datos primarios y secundarios, análisis de los mismos, representación de los resultados en forma de Tablas y Figuras y redacción del trabajo en inglés.

7.1.2. Autor y Editor en el "ATLAS E ÍNDICE DE ENFERMEDADES DE PLANTAS CULTIVADAS NATIVAS Y EXPLOTADAS DE ARGENTINA" [www.fitopatoatlas.org.ar](http://www.fitopatoatlas.org.ar)

El Atlas Fitopatológico Argentino es un sitio WEB y una publicación periódica trimestral en DVD (ISSN 1851-8974), Registro de Propiedad Intelectual N°677939), que actualmente forma parte de las actividades del Centro de Investigaciones Agropecuarias (CIAP) del INTA. Su objetivo principal consiste en presentar la distribución geográfica en el territorio argentino, de las enfermedades detectadas para un cultivo dado, actualizando la información en tiempo real, incluyendo datos sobre sintomatología, patometría, control, manejo, otros.

Mi función:

Como autor soy Responsable (N1) de 900 Nodos (hospedantes o cultivos) que forman parte de 9 Secciones y Subsecciones de cultivos que incluyen a los Ornamentales y los Aromáticos y medicinales, sumados a otros hospedantes dentro de otras Secciones de cultivos: Forrajeras, Arbolado urbano, Frutos tropicales, Hortícolas, etc.

Soy Colaborador (N2) en 390 Nodos dentro de Sección Ornamentales

Soy Editora de Cultivos Ornamentales y Cultivos Aromáticos

Las tareas durante este período se centraron en los de Editora revisando la información incorporada en numerosos Nodos pertenecientes a las Secciones y Subsecciones de cultivos con los que estoy vinculada y por tener acceso preferencial a todos los cultivos del Atlas, a otros que no cuentan con asignación de Editores o de N1. (Anexo 2).

**7.2 TRABAJOS EN PRENSA Y/O ACEPTADOS PARA SU PUBLICACIÓN.** *Debe hacer referencia exclusivamente a aquellos trabajos en los que haya hecho explícita mención de su calidad de Investigador de la CIC (Ver instructivo para la publicación de trabajos, comunicaciones, tesis, etc.). Todo trabajo donde no figure dicha mención no debe ser adjuntado porque no será tomado en consideración. A cada trabajo, asignarle un número e indicar el nombre de los autores en el mismo orden en que figurarán en la publicación y el lugar donde será publicado. A continuación, transcribir el resumen (abstract) tal como aparecerá en la publicación. La versión completa de cada trabajo se presentará en papel, por separado, juntamente con la constancia de aceptación. En cada trabajo, el investigador deberá aclarar el tipo o grado de participación que le cupo en el desarrollo del mismo y, para aquellos en los que considere que ha hecho una contribución de importancia, deberá escribir una breve justificación.*

7.2.1. Capítulo III. Patógenos de las plántulas y del sistema radical

Libro: "Compendio de enfermedades del trigo: avances científicos en la Argentina". Editora Dra. Cristina Cordo. Subsidio para publicaciones Científicas Resolución N°1096.

Autoras del capítulo: Gladys Lori, Marina Sisterna y Silvia Wolcan

Se presenta la Nota de aceptación luego de la evaluación y la realización de las correcciones correspondientes (Anexo 3).

Para cada enfermedad se tuvieron en cuenta los ítems Antecedentes, Síntomas, Organismo causal, Condiciones favorables, Epidemiología, Transmisión, Dispersión, Medidas de control, Manejo de la enfermedad, Conclusiones y Bibliografía.

El aporte de S. Wolcan en relación con Patógenos del suelo (incluyendo *Pythium* spp) se resume a continuación y se adjunta el manuscrito (Anexo 4):

Pietín, mal del pie, podredumbre radical por *Gaeumannomyces*

El pietín es la principal enfermedad causada por los patógenos del suelo que afectan al cultivo de trigo. Las condiciones de humedad y temperatura que necesita para desarrollarse están presentes en la principal región triguera del país, donde se ha incrementado su incidencia durante los últimos años.

Afecta a todas las variedades de trigo y para su control no existen productos químicos eficaces. El patógeno permanece en los campos de cultivos en forma saprofitica sobre rastrojo de trigo y de otras gramíneas y en las raíces de plantas forrajeras, malezas o cultivos susceptibles de la familia Poaceae.

El manejo de la enfermedad sólo es posible combinando distintas prácticas culturales adecuadas a la zona de cultivo en particular, que se basan sobre todo en la rotación de cultivos. Esto se complementa con el mantenimiento de buenos niveles de fertilización, la incorporación de nitrógeno en forma de amonio (evitar el nitrato y las prácticas que favorezcan la nitrificación), mantener ph bajo en el suelo, controlar malezas, emplear productos curasemillas y/o aplicar inoculantes biocontroladores.

#### Podredumbres por *Pythium* spp

El género *Pythium* incluye numerosas especies que son habitantes comunes de los suelos. Muchas de ellas son polífagas (pueden infectar a varios hospedantes incluyendo al trigo). En Estados Unidos y otros países se han cuantificado los daños producidos por estos patógenos y se consideran importantes enemigos del cultivo. Se conocen las especies que se asocian tanto al damping off como a la podredumbre de las raíces

En la Argentina no hay estudios que evalúen el daño producido por estos organismos ni la identificación de las especies de *Pythium* que patogenizan el trigo. Por el tipo de síntomas que producen en las plantas, es posible que se confundan sus efectos con otras causas no biológicas y por lo tanto la verdadera causa pase inadvertida y no esté incluida en los registros sanitarios oficiales. Dado el incremento de la práctica de siembra directa, que condiciona un ambiente favorable para el desarrollo de *Pythium*, es de suponer que se estaría produciendo un aumento en la población natural de este patógeno en los suelos cultivados con trigo y por lo tanto esta relación huésped-patógeno merecería ser más estudiada en las condiciones locales.

#### Podredumbres por *Rhizoctonia* spp

- a) Podredumbre de raíces o muerte en manchones por *R. solani*
- b) Mancha ocular angulosa (Sharp eyespot) por *R. cerealis*

De las tres especies de *Rhizoctonia* que afectan al trigo en distintos países del mundo (*R. solani*, *R. oryzae* y *R. cerealis*), en Argentina sólo se ha comprobado la presencia de *R. solani*, que es la especie más difundida y la que provoca mayores pérdidas en los cultivos.

En el país se la considera una enfermedad emergente ya que su presencia se ha hecho cada vez más frecuente durante los últimos años en distintas provincias trigueras. Este hecho puede estar relacionado con la práctica continuada de la labranza mínima de los suelos y con las reiteradas sequías que afectan estas regiones. Estos dos factores favorecen el desarrollo de la enfermedad y la multiplicación y perpetuación del inóculo en el suelo.

#### Podredumbre secundaria de raíz o podredumbre secundaria del pie por *Wojnowicia*

En 1989 Delhey et al. (1989) determinaron por primera vez en Sudamérica al hongo *Wojnowicia hirta* (J.Schröt.) Sacc, asociado con podredumbre basal, detención de crecimiento y espiga blanca en plantas de trigo de cercanías de Bahía Blanca. *Wojnowicia hirta*, *Fusarium* sp. y *Bipolaris sorokiniana* ocasionan un pardeado en la base del tallo, con eflorescencia clara u oscura, pero sin formar verdaderas placas parenquimáticas como *G. graminis*. Está citado en distintos países de América, África, Europa, Asia y Oceanía.

Es un patógeno débil que puede encontrarse en la base de las plantas la familia Poaceae sólo o asociado con otros hongos. Forma picnidios globosos grandes, con setas, inmersos en el tejido del huésped. Produce conidios con forma de hoz y con el ápice en forma de cuerno. Estas esporas son las que infectan los tejidos basales de los hospedantes (Punithalingam, 1983). La base de los tallos puede romperse y desprenderse como consecuencia del colapso de los tejidos infectados (Punithalingam, 1983). Se transmite y dispersa a partir del rastrojo de plantas enfermas que permanecen en el suelo.

7.2.2. “Enfermedades de cultivos de flor para corte no tradicionales en la Argentina”.  
Eds.: Wolcan, Silvia María y Wright, Eduardo Roberto

Como autora se participó en los siguientes capítulos, de cada uno de los cuales se informa brevemente sobre su contenido.

Como muestra de la parte general se adjunta el Capítulo 2 (Anexo 5)

HE Palmucci, ER Wright y SM Wolcan

Capítulo 2. Los cultivos de flor para corte y sus enfermedades. Causas, ambiente y manejo.

En Argentina la mayoría de los cultivos florícolas se conducen bajo cobertura, aún en zonas del país con clima templado. Dentro de los invernaderos se genera un microclima particular que depende de la ventilación, la humedad ambiente, la temperatura del aire y del suelo, la densidad de plantación y el tipo de cultivo, entre otros factores. En este ambiente protegido se ve favorecido el crecimiento de las plantas pero también se dan condiciones que favorecen el desarrollo de distintas enfermedades y la dispersión de patógenos, sobre todo cuando se hace monocultivo.

El efecto del ambiente, la genética de las especies y la acción del hombre entre otros pueden condicionar la aparición de enfermedades de origen biótico o abiótico. Los organismos causales pueden pertenecer a distintos taxones biológicos y provocar distinto grado de daño.

El conocimiento de las enfermedades y de sus etiologías mediante un correcto diagnóstico, realizado preferentemente por fitopatólogos, permite seleccionar adecuadamente las estrategias y tácticas para un control más eficiente, con la finalidad de disminuir pérdidas económicas y mejorar la producción.

## CULTIVOS

En la parte especial, dentro de cada cultivo se describen las enfermedades que se enumeran abajo y que fueron estudiadas en nuestro país.

De cada una de ellas se informa acerca de Síntomas/signo; Patógeno; Hospedantes; Condiciones predisponentes y Manejo de la enfermedad.

Se acompaña con 4 a 10 Fotos originales cada una.

Es de destacar que el mayor porcentaje de las fotos que ilustran estos capítulos son de autoría propia.

Se adjunta como ejemplo el Capítulo 4: *Chamelaucium uncinatum* (Anexo 6)  
Rollán, MC, Ronco BL, Wolcan SM.  
Capítulo 3. Híbridos de *Alstroemeria* (*Astromeria*)

Las enfermedades descritas son las siguientes:  
Roya (*Uromyces alstroemeriae*)  
Mancha de la hoja (*Asperisporium alstroemeriae*)  
Podredumbre basal (*Fusarium oxysporum*)  
Deficiencia de Fe (Fisiopatía)  
Bibliografía

Wolcan, SM, Rollán, MC, Wright, ER.  
Capítulo 4. *Chamelaucium uncinatum* (Flor de cera) (Anexo 6)

Podredumbre basal (*Phytophthora nicotianae*)  
Podredumbre basal (*Fusarium oxysporum*)  
Mancha de la hoja (*Cercospora apii*)  
Agalla de la corona (*Agrobacterium tumefaciens*)  
Tizón de brotes (*Glomerella cingulata*)  
Oídio (*Leveillula taurica*)  
Roya  
Tizón, moho gris (*Botrytis cinerea*)  
Bibliografía

Wolcan, SM, Dal Bó, E, Rivera, MC, Cundom, M, Álvarez, ER.  
Capítulo 5. *Eustoma grandiflorum* (*Lisiantus*).

Podredumbre basal (*Fusarium solani*)  
Podredumbre basal (*Sclerotinia sclerotiorum*)  
Mildiu (*Peronospora chlorae*)  
Tizón, moho gris (*Botrytis cinerea*)  
Mancha de la hoja (*Pseudocercospora eustomae* y *Mycovellosiella gentianae*)  
Oídio (*Leveillula taurica*)  
Oídio (*Erysiphe* sp)  
Muerte de plántulas/plantines (*F. solani*, *B. cinerea*, *P. chlorae*)  
Virosis (Tomato spotted wilt virus (TSWV) y Tomato chlorotic spot virus (TCSV))...  
Bibliografía

Wolcan, SM, Cabrera, MG, Dal Bó, E.  
Capítulo 6. *Gerbera jamensonii* (*Gerbera*)

Podredumbre basal (*Phytophthora cryptogea*)  
Podredumbre basal (*Sclerotinia sclerotiorum*)  
Podredumbre basal (*Fusarium oxysporum* y *F. solani*)  
Tizón, moho gris (*Botrytis cinerea*)  
Mancha de la hoja (*Corynespora casiicola*)  
Mancha de la hoja (*Cercospora aff gerberae* y *Alternaria alternata*)  
Antracnosis (*Pestalotiopsis guepinii*)  
Mildiu (*Bremia lactucae*)  
Oídio (*Golovynomyces cichoracearum* y *Podosphaera fusca*)  
Virosis (Tomato spotted wilt virus (TSWV))  
Bibliografía

Wolcan, SM, Ronco, BL, Rollán, MC.  
Capítulo 7. *Gypsophila paniculata* (Gipsofila, velo de novia).

Podredumbre basal (*Phytophthora nicotianae*)  
Podredumbre basal (*Rhizoctonia solani*)  
Podredumbre del tallo (*Fusarium graminearum*)  
Muerte de plantines (*Pythium* sp, *Rhizoctonia* sp., *Fusarium* sp)  
Oídio (*Erysiphe buhrii*)  
Bibliografía

Marinangeli, P. Chinestra, SC. Wolcan, SM. Wright, ER, Rivera, MC.  
Capítulo 8. *Lilium longiflorum*/*Lilium* híbridos (azucenas, *lilium*)

Tizón de las hojas y pimpollos (*Botrytis elliptica*)  
Tizón de las flores (*Botrytis cinérea*)  
Podredumbre húmeda bulbo (*Penicillium minioluteum*)  
Necrosis de hojas y podredumbre basal (*Rhizoctonia solani*)  
Podredumbre basal (*Fusarium verticillioides*)  
Virosis (Cucumber mosaic virus (CMV), Lily symptomless virus (LSV) y Lily mottle virus (LMoV))  
Deficiencia de Fe (Fisiopatía)  
Absición floral (Fisiopatía)  
Quemado de la hoja "Leaf scorch" (Fisiopatía)  
Bibliografía

Rivera MC, Wright ER, Wolcan, S.  
Capítulo 9. *Limonium sinuatum*/ *Limonium* híbridos (flor de papel, siempre viva, estática).

Mancha de la hoja, mancha ojo de rana (*Cercospora insulana*)  
Tizón, moho gris (*Botrytis cynerea*)  
Podredumbre de raíces (*Pythium debaryanum*)  
Manchas foliares (*Nigrospora* sp)  
Marchitez (*Fusarium* sp)  
Bibliografía

Como Editora se hicieron diversos trámites para obtener apoyo económico para la publicación del libro. Es así que se obtuvo un subsidio para Publicaciones científicas de la CIC (ver ítem 15), Aval y apoyo económico de la AAF (ver ítem 15) y colaboración de la Cooperativa de Floricultores, Mercoflor y algunas empresas vinculadas con este sector productivo.

**7.3 TRABAJOS ENVIADOS Y AUN NO ACEPTADOS PARA SU PUBLICACION.**

*Incluir un resumen de no más de 200 palabras de cada trabajo, indicando el lugar al que han sido enviados. Adjuntar copia de los manuscritos.*

No consigna

**7.4 TRABAJOS TERMINADOS Y AUN NO ENVIADOS PARA SU PUBLICACION.**

*Incluir un resumen de no más de 200 palabras de cada trabajo.*

No consigna

**7.5 COMUNICACIONES.** Incluir únicamente un listado y acompañar copia en papel de cada una. (No consignar los trabajos anotados en los subtítulos anteriores).

En relación con el tema referido a nuevas relaciones entre hospedantes y patógenos en el país o en el mundo, el formato de la presentación de los resultados se adapta al de las Notas (Disease Notes) o Comunicaciones científicas (Short communications). En ellas se describen de manera sintética los trabajos completos.

Para el desarrollo de estas publicaciones se realizó un profundo estudio de los agentes patógenos, los cuales pertenecieron a grupos taxonómicos diferentes que requirieron metodologías propias, de distinta complejidad para su identificación.

#### 7.5.1.PUBLICADAS

Palmucci, H.E., Grijalba, P.E., Wolcan, S.M., Guillín, E., López, M.V., Herrera, C., Fantino, E.

*Phytophthora nicotianae* causing root and stem rot on *Dieffenbachia picta* in Argentina. *Tropical Plant Pathology* 36: 327 – 331. 2011. (Anexo 7). [www.sbfito.com.br](http://www.sbfito.com.br)

#### SUMMARY

*Dieffenbachia picta* is a worldwide appreciated crop due to its ornamental value. In Argentina it is cultivated in warm provinces and in the outskirts of Buenos Aires city, where in spring 2007 a great amount of plants were lost in commercial greenhouses. Symptoms such as wilting and soaked lesions in the basal leaves began in four-to-six-month-old plants. Finally the whole plant wilted due to a basal stem and root rot process. A Peronosporomycete fungus was consistently isolated from diseased tissues. The pathogen identification was based on cultural characteristics, presence and morphology of vegetative and reproductive structures, and molecular tests based on the sequence of the nuclear ribosomal internal transcribed spacer (ITS) region. The pathogen was identified as *Phytophthora nicotianae*. Pathogenicity tests were carried out and Koch's postulates were fulfilled. In complementary studies about the behavior of *dieffenbachia* varieties to the infection with *P. nicotianae*, Alex, Compact, Camilla and Marianne varieties had the same susceptibility whereas Tropic snow (*D. amonea*) was tolerant. This is the first report of *P. nicotianae* causing stem and root rot of *Dieffenbachia picta* in Argentina and in the Americas.

Key words: Peronosporomycetes (ex Oomycetes), ornamentals, varieties susceptibility.

Mi participación consistió en el manejo del patógeno, la supervisión de las tareas y la redacción del trabajo en inglés.

Park, J.H, Park, M.J., Wolcan, S., Shin, H.D.

First report of *Septoria centellae* associated with leaf spot of *Centella asiatica* in Korea. *Mycobiology* 39: 310 – 312. 2011. (Anexo 8). <http://dx.doi.org/10.5941/MYCO.2011.39040310>

*Septoria centellae* associated with leaf spot of *Centella asiatica* is reported for the first time in Korea. The fungus is described and illustrated in detail. It is also compared with related species of *Septoria* present on *Centella* and *Hydrocotyle* spp. with taxonomic comments.

Park, M.J., Cho, S.E., Wolcan, S., Shin, H.D.

First Report of Powdery Mildew Caused by *Erysiphe betae* on the Invasive Weed *Dysphania ambrosioides* in Korea. *Plant Disease* 96: 592. 2012. (Anexo 9). <http://dx.doi.org/10.1094/PDIS-11-11-1003>.

Wolcan, S., Park, J.H., Cho, S.E., Shin, H.D.

First confirmed report of powdery mildew caused by *Erysiphe aquilegiae* on *Casuarina cunninghamiana* in Argentina. *Plant Pathology Journal* 28: 453. 2012. (Anexo 10). <http://dx.doi.org/10.5423/PPJ.DR.06.2011.0106>

#### 7.5.2. ACEPTADAS O EN PRENSA

H.E. Palmucci, P.E. Grijalba, S.M. Wolcan

First confirmed report of basal rot of *Chamelaucium uncinatum* caused by *Phytophthora nicotianae* in Argentina  
Aceptada en Australasian Plant Disease Notes (Anexo 10 bis)

Abstract: Since 1995 severe losses were recorded on the production of *Chamelaucium uncinatum* in the vicinity of La Plata. In 2010, with the aim to confirm the identity of the causal agent of Geraldton waxplant basal rot, molecular studies were added to the morphological observations of the pathogen. *P. nicotianae* was identified as the causal agent of the disease.

Key words: *Chamelaucium uncinatum*, *Phytophthora nicotianae*, basal rot, Oomycetes.

**7.6 INFORMES Y MEMORIAS TECNICAS.** *Incluir un listado y acompañar copia en papel de cada uno o referencia de la labor y del lugar de consulta cuando corresponda.*

No consigna

### 8. TRABAJOS DE DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS.

**8.1 DESARROLLOS TECNOLÓGICOS.** *Describir la naturaleza de la innovación o mejora alcanzada, si se trata de una innovación a nivel regional, nacional o internacional, con qué financiamiento se ha realizado, su utilización potencial o actual por parte de empresas u otras entidades, incidencia en el mercado y niveles de facturación del respectivo producto o servicio y toda otra información conducente a demostrar la relevancia de la tecnología desarrollada.*

No consigna

**8.2 PATENTES O EQUIVALENTES.** *Indicar los datos del registro, si han sido vendidos o licenciados los derechos y todo otro dato que permita evaluar su relevancia.*

**8.3 PROYECTOS POTENCIALMENTE TRANSFERIBLES, NO CONCLUIDOS Y QUE ESTAN EN DESARROLLO.** *Describir objetivos perseguidos, breve reseña de la labor realizada y grado de avance. Detallar instituciones, empresas y/o organismos solicitantes.*

**8.4 OTRAS ACTIVIDADES TECNOLÓGICAS CUYOS RESULTADOS NO SEAN PUBLICABLES** *(desarrollo de equipamientos, montajes de laboratorios, etc.).*

**8.5** Sugiera nombres (e informe las direcciones) de las personas de la actividad privada y/o pública que conocen su trabajo y que pueden opinar sobre la relevancia y el impacto económico y/o social de la/s tecnología/s desarrollada/s.

**9. SERVICIOS TECNOLÓGICOS.** Indicar qué tipo de servicios ha realizado, el grado de complejidad de los mismos, qué porcentaje aproximado de su tiempo le demandan y los montos de facturación.

No consigna

**10. PUBLICACIONES Y DESARROLLOS EN:**

**10.1 DOCENCIA**

No consigna

**10.2 DIVULGACIÓN**

No consigna

**11. DIRECCION DE BECARIOS Y/O INVESTIGADORES.** Indicar nombres de los dirigidos, Instituciones de dependencia, temas de investigación y períodos.

Directora de Beca de Entrenamiento para Alumnos Universitarios, Comisión de Investigaciones Científicas BA. Becario: Corina Andina. Período 1-10-12 a 30-09-13. Acta 1366. Tema: "Métodos fitopatológicos aplicados en el diagnóstico de enfermedades que afectan la producción de arbustos y árboles ornamentales" (Anexo 11)

Directora de Beca de Entrenamiento para Alumnos Universitarios, Comisión de Investigaciones Científicas BA. Becario: Esteban Rumbo. Período 1-10-12 a 30-09-13. Acta 1366. Tema: "Etiología de enfermedades causadas por patógenos del suelo en cultivos intensivos del partido de La Plata." Finalizado en enero de 2012 por renuncia del becario (Anexo 12).

Cabe señalar que en el llamado a concurso Bent11 (1-10-11 a 1-10-12) se propuso a una postulante que pese a que aunque su presentación calificó con un puntaje de 81,71, fue rechazada para la beca. Luego del reclamo que yo hiciera ante la cic, avalada por el director del CIDEFI, se reconsideró la resolución y fue aceptada, si bien después del tiempo transcurrido y basándose en el rechazo inicial, la postulante ya había aceptado la beca ofrecida por otra institución. (Anexo 13).

**12. DIRECCION DE TESIS.** Indicar nombres de los dirigidos y temas desarrollados y aclarar si las tesis son de maestría o de doctorado y si están en ejecución o han sido defendidas; en este último caso citar fecha.

Tesis de doctorado

Directora: Silvia Wolcan

Co-Directora: Mónica Steciow

Doctorando: Ing. Agr. Hemilse Palmucci.

Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP.

Tema: Caracterización de especies fitopatógenas de Pythium y Phytophthora (Peronosporomycetes) en cultivos ornamentales de producción intensiva de la provincia de Buenos Aires.

Expediente: 1180/09 Fecha de Alta: 16-10-2009 (Res.Num. 201/2009) (Anexo 14)

Se encuentra en proceso de redacción de la tesis.

**13. PARTICIPACION EN REUNIONES CIENTIFICAS.** *Indicar la denominación, lugar y fecha de realización, tipo de participación que le cupo, títulos de los trabajos o comunicaciones presentadas y autores de los mismos.*

13.1. III Jornadas de Enfermedades y Plagas en Cultivos bajo Cubierta. La Plata, Bs. As. Junio-Julio 2011.

Integrante del Comité Científico. (Anexo 15)

13.2. 2do Congreso Argentino de Bioinformática y Biología Computacional. Córdoba, Mayo de 2011

13.2.1. Argentinian Phytopathological Atlas: an Index of plant diseases of cultivated and exploited native plants.

Nome, S.F., Docampo, D.M., Conci, L.R., Canteros, B.I., Pérez, B.A., Wolcan, S.M. y Rubiolo, C. (Certificado y resumen: Anexo 16)

13.3. XI Jornadas Nacionales de Horticultura. Corrientes, Corrientes. Septiembre 2012.

Integrante del Comité Científico (Sanidad Vegetal, Area Floricultura) (Anexo 17)

13.4. 2do Congreso Argentino de Fitopatología. Mar del Plata. Junio 2011.

Certificado de Asistencia (Anexo 18)

13.4.1. Identificación morfológica-molecular de especies de Phytophthora.

Palmucci, H., Grijalba, P. y Wolcan, S. (Anexo 19)

Distinguido con el premio a Mejor trabajo presentado como poster. (Anexo 20)

13.4.2. Caracterización e identificación morfológica-molecular de especies de Pythium afectando plantines ornamentales.

Palmucci, H., Grijalba, P., Wolcan, S., Herrera, C., Fantino, E., Petrone, E. y Steciow, M. (Anexo 21)

13.4.3. Primer registro en Argentina de Pythium sylvaticum y P. cylindrosporium.

Palmucci, H., Wolcan, S. y Grijalba, P. (Anexo 22)

13.4.4. Susceptibilidad de cultivares de trigo hacia especies de Pythium.

Wolcan, S.M. (Anexo 23)

13.4.5. Cuatro especies de Erysiphe en nuevos hospedantes correspondientes a plantas cultivadas en la Argentina.

Wolcan, S.M. (Anexo 24)

13.4.6. Amarillamiento del apio en la Argentina. Identificación de la raza 2 de *Fusarium oxysporum* f. sp. *apii*.

Lori, G.A. y Wolcan, S.M. (Anexo 25)

13.5. 2011 APS-IPPC Joint Meeting. August 6 – 10 Honolulu, Hawaii.

13.5.1. Morphological-molecular characterization of *Phytophthora*, *Pythium* and *Phytophthora* on intensive crops in Buenos Aires- Argentina.

Palmucci, H.E., Grijalba, P.E., Wolcan, S.M., Herrera, C., Fantino, E., Steciow, M., Abad, G.Z. (Anexo 26)

13.6. XXXIII Jornadas Argentinas de Botánica. Posadas, Misiones, 7 al 10 Octubre 2011.

Resúmenes en el Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica 46 (Suplemento) 2011.

Certificado de Asistencia (Anexo 27)

13.6.1. Caracterización morfológica, biológica y molecular de *Pythium* spp asociadas con nuevos hospedantes en la Argentina.

Wolcan, S.M, Palmucci, H. E. octubre 2011. (Anexo 28)

13.6.2. Nuevas Erysiphales entre plantas nativas de América. XXXIII Jornadas Argentinas de Botánica. Posadas, Misiones, 7 al 10 Octubre 2011.

Wolcan, S.M (Anexo 29)

13.7. XIV Jornadas Fitosanitarias Argentinas Potrero de los Funes. San Luis, Argentina. 3 al 5 de octubre de 2012.

Certificado de Asistencia (Anexo 30)

13.7.1. Identificación de *Phytophthora nicotianae* y *Pythium* sp. nov. afectando *Schumblbergera truncata* en la provincia de Buenos Aires.

Palmucci, H.E., Grijalba, S.W., Wolcan, S.M. (Anexo 31)

13.7.2. Antracnosis en *Wisteria sinensis* y *Bauhinia fortificata* subsp. *pruinosa* ocasionada por *Colletotrichum gloeosporioides*.

Larran, S., Dal Bello, G., Vera Bahima, J., Wolcan, S.M. (Anexo 32)

13.7.3. Dos nuevos patógenos afectando *Portulaca grandiflora* en la Argentina.

Wolcan, S.M., Sisterna, M.N. (Anexo 33)

**14. CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO, VIAJES DE ESTUDIO, ETC.** Señalar características del curso o motivo del viaje, período, instituciones visitadas, etc.  
No consigna

**15. SUBSIDIOS RECIBIDOS EN EL PERIODO.** Indicar institución otorgante, fines de los mismos y montos recibidos.

15.1. Como titular del subsidio:

15.1.1. Subsidio para Publicaciones Científicas y Tecnológicas

“Enfermedades de cultivos de flor para corte no tradicionales en la Argentina”.

Subsidio para Publicaciones Científicas y Tecnológicas, otorgado según Acta N° 1369/12, Res 006/12, Comisión de Investigaciones Científicas de la Prov. de Bs. AS.  
Monto \$ 8.000.

Soy co-editor y autor de 9 capítulos.

15.1.2. Aval académico y económico para la Edición del libro "Enfermedades de cultivos de flor para corte no tradicionales en la Argentina".

Otorgado por la Asociación Argentina de Fitopatólogos (AAF), en reunión plenaria de Comisión Directiva, noviembre 2011.

Monto: \$ 5.500.

Co-Editor y autor, co-titular del subsidio.

15.2. Como colaborador:

"Identificación y caracterización morfológica – molecular de especies de Phytophthora y Pythium que afectan cultivos intensivos en el Area Metropolitana de Buenos Aires. 13/06/11 a 12/06/14. Proyecto UBACyT 2011-2014 G50. Dirección: Ing. Agr. H. Palmucci (UBA). Integrantes de Cátedra de Fitopatología, UBA. Monto: \$ 4.500.

**16. OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO.** *Describir la naturaleza de los contratos con empresas y/o organismos públicos.*

No consigna

**17. DISTINCIONES O PREMIOS OBTENIDOS EN EL PERIODO.**

El trabajo "Identificación morfológica-molecular de especies de Phytophthora.", en colaboración, autores Palmucci, H., Grijalba, P. y Wolcan, S., presentado en 2do Congreso Argentino de Fitopatología. Mar del Plata. Junio 2011, recibió el Premio al Mejor trabajo presentado como poster (Anexo 20)

**18. ACTUACION EN ORGANISMOS DE PLANEAMIENTO, PROMOCION O EJECUCION CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA.** *Indicar las principales gestiones realizadas durante el periodo y porcentaje aproximado de su tiempo que ha utilizado.*

No consigna

**19. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO.** *Indicar el porcentaje aproximado de su tiempo que le han demandado.*

Cursos de post-grado:

Docente invitado del Curso de Postgrado "Sanidad Vegetal" perteneciente a la Carrera de Maestría en Floricultura (Resolución CONEAU N° 093/08). Universidad Nacional de Lomas de Zamora, Facultad de Ciencias Agrarias. Junio de 2011 Temas:

"Oídios",

"Enfermedades en cultivos de flor para corte no tradicionales",

"Manchas foliáceas, antracnosis, mildius y tizones"

"Atlas fitopatológico de Argentina". (Anexo 34)

Docente invitado del Curso Postgrado "Bioecología de hongos fitopatógenos". Carrera de Magister Scientiae en Protección Vegetal, Fac. de Ccias. Agrs. y Ftiles, UNLP.  
Tema: "Hongos del Suelo".

Agosto de 2012. (Anexo 35)

Curso de Grado:

Docente del Curso de Fitopatología. Tema: "Oídios". 2 turnos. Octubre de 2010 y 2 turnos en octubre de 2011.

**20. OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TITULOS ANTERIORES.** *Bajo este punto se indicará todo lo que se considere de interés para la evaluación de la tarea cumplida en el período.*

No consigna

**21. TITULO Y PLAN DE TRABAJO A REALIZAR EN EL PROXIMO PERIODO.** *Desarrollar en no más de 3 páginas. Si corresponde, explicita la importancia de sus trabajos con relación a los intereses de la Provincia.*

Enfermedades que afectan a la producción de cultivos florícolas y ornamentales. Etiologías y estudios complementarios, con especial interés en los taxones Peronosporomycetes (ex Oomycetes) y Erysiphales

A) Enfermedades que afectan a la producción de cultivos florícolas y ornamentales. Etiologías y estudios complementarios

Se seguirán estudiando enfermedades en cultivos de flor para corte y otras ornamentales, tratando de introducir a becarios en el reconocimiento de las mismas y en el entrenamiento en metodologías de laboratorio aplicadas para realizar diagnósticos. El objetivo es preparar gente joven en esta área de la fitopatología en la que hay pocos profesionales especializados. La gran variabilidad botánica de los cultivos en cuestión es afectada por un amplio abanico de patógenos y eso implica una variada metodología como para llegar a su identificación.

Actualmente en la Provincia se están organizando asociaciones de floricultores y profesionales técnicos a efectos de diagnosticar la situación de este sector productivo y de buscar soluciones a los problemas existentes como para ser reconocidos por el mercado nacional como región de excelencia en producción y comercialización de flores y plantas. Para ello la calidad del producto es fundamental y la sanidad de los cultivos es una de las variables que incide marcadamente sobre ese factor.

En relación con el tema mencionado se realizarán las tareas de redacción y evaluación a efectos de completar y editar el libro "Enfermedades de flores para corte no tradicionales en la Argentina" en el que se está trabajando y que cuenta con el aval de la Cooperativa de Floricultores, Mercoflor y Asociación Argentina de Fitopatólogos además de empresas y productores vinculados con el Sector florícola.

Se transferirán los resultados obtenidos a través de presentaciones en reuniones científicas y publicación de presentaciones ya realizadas.

B) Peronosporomycetes (Pythium y Phytophthora)

Continuará la dirección de la tesis doctoral, actualmente en etapa de redacción.

A efectos de ampliar la colección de cepas de estos pseudohongos en estudio, a partir del material enfermo recolectado en distintos orígenes y del recibido en el laboratorio para su análisis, se rescatarán y estudiarán con mayor interés las patologías causadas por estos agentes etiológicos.

C) Erysiphales

Continuarán los reconocimientos de Erysiphales (causantes de oidios). De ser posible se trabajará conjuntamente con especialistas en métodos moleculares y redactarán trabajos con información que fue previamente presentada en reuniones científicas.

D) Atlas Fitopatológico de Argentina

Se llevarán a cabo las tareas propias de los roles con los que me he comprometido para el desarrollo de esta obra, de acuerdo con lo explicitado en el punto 7.1.2.

En todos los casos se priorizarán las enfermedades, patógenos y antecedentes en la Provincia de Buenos Aires, realizando aportes que serán de aplicación en el Sector productivo especialmente localizado en el Cinturón Verde Bonaerense.

---

**Condiciones de la presentación:**

- A. El Informe Científico deberá presentarse dentro de una carpeta, con la documentación abrochada y en cuyo rótulo figure el Apellido y Nombre del Investigador, la que deberá incluir:
- Una copia en papel A-4 (puntos 1 al 21).
  - Las copias de publicaciones y toda otra documentación respaldatoria, en otra carpeta o caja, en cuyo rótulo se consignará el apellido y nombres del investigador y la leyenda "Informe Científico Período ....."
  - Informe del Director de tareas (en los casos que corresponda), en sobre cerrado.
- B. Envío por correo electrónico:
- Se deberá remitir por correo electrónico a la siguiente dirección: [ininvest@cic.gba.gov.ar](mailto:ininvest@cic.gba.gov.ar) (puntos 1 al 21), en formato .doc zipeado, configurado para papel A-4 y libre de virus.
  - En el mismo correo electrónico referido en el punto a), se deberá incluir como un segundo documento un currículum resumido (no más de dos páginas A4), consignando apellido y nombres, disciplina de investigación, trabajos publicados en el período informado (con las direcciones de Internet de las respectivas revistas) y un resumen del proyecto de investigación en no más de 250 palabras, incluyendo palabras clave.

---

**Nota:** El Investigador que desee ser considerado a los fines de una promoción, deberá solicitarlo en el formulario correspondiente, en los períodos que se establezcan en los cronogramas anuales.