



INFORME PERIODO 2014-2015.

1. APELLIDO.....KRIPELZ.....
Nombre(s).....Natalia Irene.....
Título(s).....Técnico Principal.....Dirección Electrónica Kripelznatalia72@gmail.com

2. OTROS DATOS

INGRESO: Categoría..Técnico Principal.....Mes diciembre.....Año..1998.....
ACTUAL: Categoría....Técnico Principal.....Mes...agosto.....Año 2015.....

3. PROYECTOS DE INVESTIGACION EN LOS CUALES COLABORA

- 1) Manchas foliares en trigo: aspectos relacionados con su posible manejo racional
- 2) Control biológico de *Mycosphaerella graminicola* con especies de *Trichoderma*

4. DIRECTOR

Apellido y Nombre (s).....CORDO, CRISTINA ALICIA.....
Cargo Institución. INVESTIGADOR PRINCIPAL . CIDEFI Fac. de Cs.Agr. y Forest. de La Plata

5. LUGAR DE TRABAJO

Institución.....CIDEFI.....
Dependencia Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de LaPlata.(UNLP).....
Dirección: Calle.....60 y 119..... N ° ...s/n.....
Ciudad.....La Plata.....C. P.1900.....Prov...Bs.As.....Tel. . 0221-4236758 int. 423

6. INSTITUCION DONDE DESARROLLA TAREAS DOCENTES U OTRAS

Nombre.....

Dependencia.....

Dirección: Calle.....N°.....

Ciudad.....C. P.....Prov.....Tel.....

Cargo que ocupa.....

7. EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO (Debe exponerse la actividad desarrollada, técnicas empleadas, métodos, etc. en dos carillas como máximo, en letra arial 12, a simple espacio)

INDICE

7. Exposición sintética de la labor	
7.1 Manchas foliares en trigo: aspectos relacionados con su posible manejo racional.....	pag.4
7.2 Control biológico de <i>Mycosphaerella graminicola</i> con especies de Trichoderma.....	pag.4
8. Otras actividades	
8.1 PUBLICACIONES	
Libros y Capítulos de libros.....	pag.5
Publicación en prensa.....	pag.6
Trabajos enviados para su publicación.....	pag.6
8.2 COMUNICACIONES.....	pag.6
10. Otros elementos de juicio no contemplados en los títulos anteriores	
10.1- Cambios genéticos en <i>Mycosphaerella graminicola</i> que condicionaba la resistencia a los fungicidas en la mancha de la hoja del trigo. ANEXO.....	pag.7
10.2 Tareas de organización de la Reunión Científica de Presentación del libro.....	pag.8
10.3 Actividades complementarias.....	pag.8

7. EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR

El presente informe reseña la actividad de apoyo a la investigación realizada desde el mes de septiembre del 2014 hasta el mes de agosto de 2015.

Para este período, se ha trabajado intensamente en el desarrollo de tres proyectos dedicados al estudio de la “Mancha de la hoja de trigo”.

Los temas en que se participó son:

1). MANCHAS FOLIARES EN TRIGO, ASPECTOS RELACIONADOS CON SU POSIBLE MANEJO RACIONAL. SUBPROYECTO:

- a) Reducción de las enfermedades del trigo (mancha de la hoja) con el manejo de la sanidad de la semilla.
- b) Descomposición del rastrojo y patrones de dispersión de esporas de patógenos foliares.
- c) Dispersión de esporas de *Mycosphaerella graminicola*.

a) Con el trabajo interdisciplinario realizado en su oportunidad con la Dra. Maria Rosa Simón, se realizó la siguiente presentación:

- Septorios del trigo en la Argentina: observaciones prácticas para el manejo de la enfermedad. Cordo C.A., Consolo V.F., Astiz gasso M., Simón M.R., Kripelz N.I., Mónaco C. Seminario Internacional 1914-2014. Un siglo del mejoramiento del trigo en la Estanzuela 27-29 de agosto de 2014 en la Estanzuela .Uruguay. p.53 (Se presento la versión impresa en el informe período 2013-2014).

b)En relación a este proyecto, se ha publicado el manuscrito titulado: “Impact of different cropping conditions and tillage practices on the soil fungal abundance of a typic argiudoll of Argentina,

Gómez R., Aulicino M., Mónaco C., Kripelz N., Cordo C.A. En, Spanish Journal of Agricultural Research, 13 (2): 0-11. ISSN: 1695-971X, eISSN: 2171-9292, doi: 10.5424 editado por el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) Madrid, España. . (Se presento la versión impresa en el informe período 2013-2014).

c) En relación a este proyecto, el trabajo: “Meteorological factors influencing the spores release of *Mycosphaerella graminicola* in the Argentine pampas región”. . Cordo C., Mónaco C, Perelló A., Larrán S., Kripelz nN., Simón M.R. enviado a Phytoparasitica, Israel, aún se encuentra en proceso de evaluación y corrección. (Se presento la versión impresa en el informe período 2013-2014).

2). CONTROLBIOLÓGICO DE *MYCOSPHAERELLA GRAMINICOLA* CON ESPECIES DE TRICHODERMA

Con respecto a este proyecto, durante el periodo 2014-2015 se presentaron 3 Resúmenes a Congresos, 1 trabajo publicado y 2 trabajos enviados para su publicación.

-Caracterización molecular de aislamientos de *Trichoderma harzianum*. Stocco M.C, Consolo V.F., Mónaco C.I., Kripelz N., Salerno G., Cordo C.A.I. XIII Congreso Argentino de Micología. 1º Reunión de Asociación Micológica Carlos Spegazzini. 24 al 27 de agosto de 2014, Ciudad de Buenos Aires, Argentina. BCM5 (1)

- Native isolates of *Trichoderma harzianum* inducing resistance to *Zymoseptoria tritici*, on wheat plants. Marina C. Stocco, Andrea Y. Mansilla, Cecilia I. Mónaco, Carmen Segarra, Gladys Lampugnani, Cecilia Abramoff, María F. Marchetti, Natalia Kripelz, Cristina A. Cordo y Verónica F. Consolo. En Prensa en el Boletín de la SAB.(2)

-Otro de los trabajos denominado: Selection and characterization of Argentinian *Trichoderma harzianum* isolates for an effective biocontrol of the Septoria leaf blotch on wheat. Marina C. Stocco, Cecilia I. Mónaco, Carmen Segarra, Natalia Kripelz, Cristina A. Cordo y Verónica F. Consolo. ,se ha enviado a la revista Word Journal of Microbiology and biotechnology. (3)

Con respecto a la línea de investigación denominada: **Potencial biofungicida de *T.harzianum* sobre *Mycosphaerella graminícola* medida por la reducción de la severidad y la respuesta en el rendimiento bajo condiciones de campo**. Se experimentó con dos cepas de *T. harzianum* cuya capacidad biofungicida se comprobó en condiciones in vitro, en invernáculo y a campo, sobre cultivos de interés agronómico (tomate, lechuga, trigo)(Mónaco et al 2009, Mónaco et al.2008, Cordo et al. 2007) Todas estas cepas, provenientes de aislamientos locales y disponibles para su utilización no han sido aún, objeto de estudio para su desarrollo tecnológico en formulaciones. Se redactó el manuscrito titulado: Biological management of the leaf blotch produced by *Zymospetoria tritici* to prevent yield loss in Argentinean wheat production, que fue enviado a la revista Biocontrol Science and Technology para su consideración. (4)

Durante este período se terminó de imprimir el libro: **Enfermedades del trigo: avances científicos en la Argentina**.

La difusión del mismo se realizó con una Jornada de Presentación que se realizó en la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de La Plata el día 22 de octubre de 2014. (5)

8. OTRAS ACTIVIDADES

8.1 PUBLICACIONES

Libros y Capítulos de libro:

Enfermedades del trigo. Avances científicos en la Argentina.2014. Coordinadoras de edición, Cristina Cordo, Marina Sisterna.Editorial EDULP. 10 Capítulos. 26 laminas. 416pp; 30x21cm. ISBN 978-987-1985-35-7. Se adjunta PDF de la tapa y contratapa (7)

El trigo es afectado por enfermedades ocasionadas por hongos, virus y procariontes que el rendimiento y la calidad y cuyo manejo sustentable implica decisiones complejas que los productores toman sobre la base de su propia intuición, experiencia y conocimiento acumulados a través del tiempo. Consideramos, por ello es importante canalizar este saber en una publicación que aporte la unión interdisciplinaria de experiencias junto a avances científicos más recientes. El trabajo comienza abordando, en el primer capítulo, las generalidades de las enfermedades del trigo en la Argentina, para pasar luego a los casos particulares. Así, el segundo capítulo se ocupa de las enfermedades fúngicas de la espiga y las semillas. El tercero, de la importancia de las enfermedades fúngicas de la pánfala, mencionando las de mayor ocurrencia en nuestro país. El cuarto, de las enfermedades fúngicas de la hoja, considerando los síntomas en planta adulta e incluyendo las reemergentes. El quinto y el sexto, de las enfermedades bacterianas y virales. El séptimo, de las enfermedades de origen fisiogénico, mientras que el octavo considera el manejo

integrado de estas enfermedades: mediante los fungicidas, la resistencia de los cultivares, las medidas culturales y los agentes biocontroladores y por último se ocupa de los modelos predictivos diseñados para cada una de las enfermedades fúngicas más importantes. En tanto que los dos capítulos finales tratan, respectivamente, del sistema de vigilancia fitosanitaria y de las posibilidades de enfermedades futuras por cambios climáticos y del medio ambiente.

Este emprendimiento fue subvencionado en todas sus etapas de desarrollo, por la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Bs.As. Fue un trabajo coordinado por la Ingeniera Marina Sisterna y por mí. Ambas generamos la idea y la fuimos perfeccionando hasta lograr este producto. El contacto con los participantes fue realizado por mi parte y ambas, las sucesivas correcciones de cada capítulo.

Trabajos publicados

Impact of different cropping conditions and tillage practices on the soil fungal abundance of a *Phaeozem luvico*.

Gómez R., Aulicino M., Mónaco C., Kripelz N., Cordo C.A. En, Spanish Journal of Agricultural Research, 13 (2): 0-11. ISSN: 1695-971X, eISSN: 2171-9292, doi: 10.5424 (Se presentó la versión impresa en el informe período 2013-2014).

.Publicación en prensa.

Native isolates of *Trichoderma harzianum* inducing resistance to *Zymoseptoria tritici* on wheat plants. En Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica 50 (3): XX-XX; 2015ISSN 0373-580X (2)

Trabajos enviados para su publicación

Selection and characterization of Argentinian *Trichoderma harzianum* isolates for an effective biocontrol of the Septoria leaf blotch on wheat. Marina C. Stocco, Cecilia I. Mónaco, Carmen Segarra, Natalia Kripelz, Cristina A. Cordo y Verónica F. Consolo. ,se ha enviarlo a la revista Word Journal of Microbiology and biotechnology. (3)

Biological management of the leaf blotch produced by *Zymospetoria tritici* to prevent yield loss in Argentinean wheat production. Cordo C., Altamirano R., Simón MR., Stocco M, Lampugnani G., Abramoff C., Kripelz N., Mónaco C. que fue enviado a la revista Biocontrol Science and Technology . (4).

8.2 COMUNICACIONES

Capacidad biocontroladora de *Trichoderma* sp. Sobre la manifestación de la septoriosis del trigo. Mónaco C., Abramoff C., Lampugnani G., Kripelz N., Cordo C. Seminario Internacional 1914-2014. Un siglo del mejoramiento del trigo en la Estanzuela 27-29 de agosto de 2014 en la Estanzuela .Uruguay.(5)

Biocontrol de enfermedades con cepas de *Trichoderma* sp. como una alternativa de producción sustentable. 2014. Mónaco C., Stocco M1,2, Lampugnani G., Abramoff C., Kripelz M., Cordo C. Libro de Resúmenes. "Ecología y desarrollo: un desafío hacia la sustentabilidad" 2 al 5 de noviembre de 2014. Trelew. Chubut. P 69.(6)

Capacidad biocontroladora de *Trichoderma* sp. sobre la manifestación de la septoriosis del trigo. Mónaco C., Abramoff C., Lampugnani G., Kripelz N., Cordo C. V Jornada Red –Vitec,

Universidad Nacional de Córdoba (UNC), Consejo Interuniversitario Nacional (CIN).
Noviembre de 2014, 10pp (5)

Con el trabajo interdisciplinario realizado en su oportunidad con la Dra. Maria Rosa Simón, se realizaron presentaciones a congresos y se enviaron otros para su publicación.

-Septoriosis del trigo en la Argentina: observaciones prácticas para el manejo de la enfermedad. Cordo C.A., Consolo V.F., Astiz gasso M., Simón M.R., Kripelz N.I., Mónaco C. Seminario Internacional 1914-2014. Un siglo del mejoramiento del trigo en la Estanzuela 27-29 de agosto de 2014 en la Estanzuela .Uruguay. p.53 (Se presento la versión impresa en el informe período 2013-2014).

10. OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TITULOS ANTERIORES

10.1- Cambios genéticos en *Mycosphaerella graminicola* que condicionaba la resistencia a los fungicidas en la mancha de la hoja del trigo

El proyecto tiene por finalidad: la detección de genes de resistencia a fungicidas foliares (de los grupos químicos azoles y estrobilurinas), para el cual se procedió a organizar una nueva colección de aislamientos de *S. tritici* provenientes de las distintas regiones trigueras. La metodología del trabajo y los resultados preliminares se informan en el ANEXO

Durante el período informado también se mantuvo la colección de aislamientos de *S. tritici* que hasta el momento contó con poblaciones provenientes de diferentes localidades alguno de cuyos individuos se utilizaron en los experimentos de campo de años anteriores. La tarea de mantenimiento comprende observaciones regulares del estado de las colonias y posterior repique periódico (cada 2 meses). La colección se mantiene bajo la forma de cultivo activo en tubos y cajas en el medio agar malta y en frascos de vidrio con vaselina estéril.

10.2 Tareas de organización de la Reunión Científica de Presentación del libro

En el Salón de Actos de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Plata, se presentó el libro "Enfermedades del trigo. Avances Científicos en la Argentina". Los Coordinadores de la obra consideraron que el ciclo de gestación de este trabajo se complementaba con una Reunión de Presentación.

Me responsabilicé en realizar una amplia difusión de la reunión a través de invitaciones cursadas a los alumnos de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de La Plata, a la Facultad de Ciencias Naturales y Museo, a los Investigadores del INTA de Pergamino, de Marcos Juárez, Chacras Experimentales Agropecuarias de Miramar, Necochea, Belloq, Empresas Semilleras de trigo, y Empresas reconocidas de Productos Agroquímicos. Se envió también, el Programa de actividades de la Jornada (). La reunión se celebró en el Salón de Actos de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales el día 22 de octubre de 2014 desde las 9:00h. a las 13h

Participaron del Acto inaugural, el Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales Ing. Agr. Cristian Weber; el Presidente de la Comisión de Investigaciones Científicas, Ing. Agr. José María Rodríguez Silveira; el Director del CIDEFI, Dr. Pedro Balatti y las coordinadoras del libro, Dra. Cristina Cordo e Ing. Agr. Marina Sisterna.

Desde las 9:00 a 9:30h, en el acto inaugural las autoridades mencionadas anteriormente disertaron algunas palabras. Una vez recibido el saludo de las autoridades, luego de que se retiraran del recinto, se introdujo a la audiencia sobre la razón de la actualización de ciertos

temas. Expusieron estas actualizaciones: el Ing. Agr. José Beltrano sobre "Alteraciones por factores Abióticos"; el Ing. Agr. Pablo E. Campos sobre "Royas del trigo"; el Ing. Agr. Ricardo Moschini disertó sobre "Sistemas de pronóstico con base meteorológica para la fusariosis de la espiga" y por último la Ing. Agr. Maria Rosa Simón disertó sobre "Avances en mapeo y clonado de genes de resistencia en patosistemas fúngicos".

Al finalizar cada disertación se implementó el sistema de preguntas al orador, por parte de la audiencia.

Al concluir la última disertación, se procedió a firmar los ejemplares del libro por parte de los autores y posteriormente a su venta. Por último se ofreció un lunch a los participantes de la reunión.

La repercusión que generó esta presentación:

- Se trató del acto de presentación del libro y exposición por oradores de los últimos avances de algunas enfermedades. Una semana previa a la presentación, un programa de periodismo- Científico - de radio Provincia, (auspiciado por el Departamento de Prensa y Difusión de la CIC) se interesó por difundir el contenido del libro a través de un reportaje realizado a uno de los coordinadores.
- Igualmente EDULP publicó en su página web la NOVEDAD del mes y en Facebook los comentarios realizados por los usuarios de la publicación.
<https://www.facebook.com/435473309898217/photos/pb.435473309898217.-2207520000.1419009093./603638729748340/?type=3&theater>
- El Diario El Día del 25/10/2014, tanto en su versión impresa como digital publicaron esta noticia. <http://www.eldia.com.ar/edis/20141102/Presentan-libro-sociales14.htm>
- La Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales también difundió la noticia posteriormente a la celebración de la reunión. Mayor información se obtiene en : <http://www.agro.unlp.edu.ar/novedad/jornada-de-presentacion-del-libro-enfermedades-del-trigo-avances-cientificos-en-la-argentina>
- Tanto los alumnos profesores, becarios científicos como investigadores que se hicieron presentes en la reunión se interesaron de las charlas de actualización como de la temática tratada en el libro.

10.3 Actividades complementarias

Colaboré en el ingreso de antecedentes de investigación del Directo, al sistema del SIGEBA (Conicet y UNLP).