

## INFORME PROFESIONAL DE APOYO A LA INVESTIGACION

**INFORME PERIODO:** Agosto 2013- Agosto 2014.

**1.-APELLIDO:** MONACO

**Nombres :** CECILIA INES

**Títulos:** Lic. en Biología (orientación Ecología)

Magister Scientiae en Protección Vegetal.

Dra en Ciencias Naturales (orientación Ecología).

## 2.- DATOS RELATIVOS A INGRESO Y PROMOCIONES EN LA CARRERA

**INGRESO: Categoría:** Asistente   **Mes:** Diciembre   **Año:** 1993

**ACTUAL: Categoría :** Principal   **Mes:** Agosto   **Año:** 2004.

## 3.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN LOS CUALES COLABORA

“Interacciones de microorganismos (saprofitos/necrotrofos) -  
hospedantes (plantas) y su relación con el manejo sanitario de los  
cultivos”.

## 4.-DIRECTOR DE TRABAJOS

**Apellido y Nombres:** Cordo, Cristina Alicia

**Cargo que ocupa:** Investigador Principal CIC

## 5.-INSTITUCIONES DONDE DESARROLLA LOS TRABAJOS

**Nombre:** Centro de Investigaciones de Fitopatología (CIDEFI).

**Dependiente:** Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales

**Dirección:** Calle 60 y 119.

**Ciudad:** La Plata **Cod. Postal:** 1.900   **Prov.:** Buenos Aires   **Tel:** 4236758 int.  
423.

## 6.-INSTITUCIONES DONDE DESARROLLA LA TAREA DOCENTE

**Nombre:** Centro de Investigaciones de Fitopatología (CIDEFI).

**Dependiente:** Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales

**Dirección:** Calle 60 y 119.

**Ciudad:** La Plata **Cod. Postal:** 1.900   **Prov.:** Buenos Aires   **Tel:** 4236758 int.  
423.

**Cargo que ocupa:** Jefe de Trabajos Prácticos, dedic. Simple.

**INDICE**

**Exposición sintética de la labor desarrollada en el período** 4

**Otras actividades**

- . Trabajos publicados 6

- . Trabajos en prensa 6

- . Trabajos presentados a Congresos 6

**Participación en Congresos** 7

**Tareas docentes desarrolladas en el período** 7

**Otros elementos de juicio no contemplados en los ítems anteriores** 7

**ANEXOS** 8

**sig.**

## 7.-EXPOSICIÓN SINTÉTICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERÍODO

Dentro del plan de investigación propuesto, la Dra. Cecilia Mónaco colabora en las siguientes líneas:

### I) Caracterización de la respuesta de defensa del trigo al hongo fitopatógeno *Septoria tritici*: Diferentes estrategias de control.

Con respecto a este proyecto durante el periodo 2013-2014 se presentaron 4 resúmenes y un resumen expandido a diferentes eventos científicos.

-En el **3° Congreso Argentino de Fitoaptología** celebrado en la ciudad de Tucumán se presentaron:

-Evaluación de la aptitud colonizadora de dos cepas de *Trichoderma harzianum* en semillas y hojas de trigo. Paredes, E.; Gallego, D.; Kripelz, N.; Cordo, C. y Mónaco, C. ANEXO 1

-Mecanismos de acción enzimáticas de cepas biocontroladoras de *Trichoderma harzianum* Stocco, M.; Consolo, F.; Mónaco, C.; Kripelz, N.; Salerno, G. y Cordo, C. ANEXO 2

#### -En las **XXIII Jornadas argentinas de Micología y 1° Reunión de la Asociación Micológica Carlos Spegazzini**

- Caracterización molecular de aislamientos de *Trichoderma harzianum* Stocco M.C, Consolo V, Mónaco C, Kripelz, Salerno G, Cordo C. ANEXO 3

-En el **1° Simposio Interancional del trigo** celebrado en Colonia del Sacramento, Uruguay se presentó el siguiente resumen:

- Capacidad biocontroladora de *Trichoderma* sp. sobre la manifestación de la septoriosis del trigo. C. Monaco, C. Abramoff, G. Lampugnani, M. Stocco, N. Kripelz, C. Cordo. ANEXO 4

#### - **XXVI Reunión Argentina de Ecología. Comodoro Rivadavia, Chubut, 2-5 de Noviembre de 2014 se presentará:**

-Biocontrol de enfermedades con cepas de *Trichoderma* sp. como una alternativa de producción sustentable. Mónaco Cecilia; Stocco Marina; Lampugnani Gladys; Abramoff Cecilia; Kripelz Natalia y Cordo Cristina. ANEXO 5

### II) Potencial biofungicida de *T.harzianum* sobre *Mycosphaerella graminícola* evaluado por su efecto de la severidad y la respuesta en el rendimiento

Se procesaron estadísticamente los datos de los ensayos 2010 y 2011 a fin de redactar un manuscrito. En éste se establece la efectividad de *Trichoderma harzianum* como agente biocontrolador de la septoriosis del trigo bajo condiciones de campo y su repercusión en la ganancia del rendimiento. Se evaluó el efecto de dos cepas de *T. harzianum* sobre la severidad de la mancha de la hoja del trigo (MHT) con distintas técnicas de aplicación en tres etapas de crecimiento (plántula, macollaje y espigazón). También el efecto de estos tratamientos en el número de plantas / m<sup>2</sup>, granos por espiga, peso de mil granos (g) y rendimiento (kg ha<sup>-1</sup>).

Los resultados demuestran al estado de grano pastoso, la disminución máxima de la severidad se alcanzó cuando la planta de trigo recibió

*Trichoderma* spp. como recubrimiento de la semilla. Los tratamientos de aplicación de *Trichoderma* más destacados fueron aplicación en la semilla como recubrimiento y otro que contempla además del peleteado, el asperjado de conidios de *Trichoderma* spp. en macollaje. Con respecto al aumento del rendimiento ( kg.ha-1) se alcanzó un aumento promedio de 300kg/ ha, valor comparable al alcanzado por un producto biológico recientemente presentado al mercado( Rizoderma-Rizobacter)

Además, un parámetro de rendimiento destacado fue el número de espigas por m<sup>2</sup> que aumentó significativamente para los tratamientos mencionados anteriormente (sólo semilla recubierta y semilla recubierta mas una aplicación de conidios del biocontrolador en macollaje).

Con los resultado obtenidos durante 2010/2011 se está redactando el manuscrito titulado: *Biological diseases management to prevent yield loss in argentinian wheat production* . ANEXO 6

Además, como continuación de este trabajo se está confirmando en el campo ( años 2013-2014), la eficiencia de sólo el tratamiento de recubrimiento de la semilla con las cepas estudiadas, para que el efecto biocontrolador aplicado tempranamente alcance hasta el estadio más avanzado( grano pastoso) con importante reducción de la severidad y ganancia significativa del rendimiento y sus parámetros.

### **III) Reducción de las enfermedades del trigo (mancha de la hoja) con el manejo de la sanidad de la semilla.**

Colaboró en la parte experimental de este proyecto. Relacionado con este tema se presentó un resumen en el **3° Congreso argentino de Fitopatología., AAF, San Miguel de Tucumán** 4-6 de junio 2014.

El titulo de la presentación es: *Importancia del grano de trigo en la epidemiología de la mancha de la hoja producida por Septoria tritici*. C.A.Cordo, V.F. Consolo, M. Astiz Gasso, M.R.Simón, N.I.Kripelz, C.Mónaco. ANEXO 7

En el trabajo se concluyó que el patógeno no se transmite por el grano de trigo aunque la amplificación del ADN sugiere que trazas de hifas o conidios deben alcanzar su superficie por el elevado nivel de infección en el período vegetativo del cultivo. El grano oficia sólo como órgano o vehículo de transporte.

Se está en etapa de redacción del trabajo

Se realizó una presentación también en el **1° Simposio Internacional de trigo celebrado en Colonia del Sacramento, Uruguay**. Esta se tituló:

*Septoriosis del trigo en la Argentina: observaciones prácticas para el manejo de la enfermedad*. C.A.Cordo, V.F. Consolo, M. Astiz Gasso, M.R.Simón, N.I.Kripelz, C.Mónaco. ANEXO 8

**IV)** Colaboró con la corrección de los capítulos del libro: "El cultivo de Trigo en la Argentina". Cristina Cordo & Marina Sisterna (Eds.) El libro se encuentra en proceso de impresión

**V)** Colaboró con el análisis de los resultados y la redacción del manuscrito: "*Influence of different changing tillage practices and nitrogen fertilization on soil fungal populations*" enviado a la revista Spanish Journal of Agricultural Research. INIA. ANEXO 9, para su publicación.

Tras las sugerencias realizadas por uno de los evaluadores de la revista *Journal of Plant Pathology*, se modificó el trabajo, se lo tituló: *Meteorological factors influencing the spores release of Mycosphaerella graminicola in the argentine pampas region* y ha sido enviada a la revista *Phytoparasitica* El manuscrito fue presentado en el informe anterior.

## **8.1.-PUBLICACIONES, COMUNICACIONES, ETC. PUBLICACIONES CINÉTICAS TRABAJOS PUBLICADOS**

### **TRABAJOS ENVIADOS PARA SU PUBLICACION**

- Influence of different changing tillage practices and nitrogen fertilization on soil fungal populations. Romina GÓMEZ , Mónica AULICINO , Cecilia MÓNACO, Natalia KRIPELZ , Cristina CORDO. Enviado a *Spanish Journal of Agricultural Research*. INIA. ANEXO 9

### **TRABAJOS ENVIADOS A CONGRESOS, JORNADAS Y/O SEMINARIOS.**

-Evaluación de la aptitud colonizadora de dos cepas de *Trichoderma harzianum* en semillas y hojas de trigo. Paredes, E.; Gallego, D.; Kripelz, N.; Cordo, C. y Mónaco, C. 3° Congreso Argentino de Fitopatología. San Miguel de Tucumán, Tucumán, 4.6 de Junio de 2014. ANEXO 1

-Mecanismos de acción enzimáticas de cepas biocontroladoras de *Trichoderma harzianum* Stocco, M.; Consolo, F.; Mónaco, C.; Kripelz, N.; Salerno, G. y Cordo, C. 3° Congreso Argentino de Fitopatología. San Miguel de Tucumán, Tucumán, 4.6 de Junio de 2014. ANEXO 2

-Importancia del grano de trigo en la epidemiología de la mancha de la hoja producida por *Septoria tritici*. C.A.Cordo, V.F. Consolo, M. Astiz Gasso, M.R.Simón, N.I.Kripelz, C.Mónaco. 3° Congreso Argentino de Fitopatología. San Miguel de Tucumán, Tucumán, 4.6 de Junio de 2014. ANEXO 7

- Caracterización molecular de aislamientos de *Trichoderma harzianum* Stocco M.C, Consolo V, Mónaco C, Kripelz, Salerno G, Cordo C. XXIII Jornadas argentinas de Micología y 1° Reunión de la Asociación Micológica Carlos Spegazzini, Buenos Aires, 25-28 de Agosto, 2014. ANEXO 3

-Capacidad biocontroladora de *Trichoderma* sp. sobre la manifestación de la septoriosis del trigo. C. Monaco, C. Abramoff, G. Lampugnani, M. Stocco, N. Kripelz, C. Cordo. 1° Simposio Internacional de Trigo, Uruguay 28-30 de Agosto de 2014. ANEXO 4.

-Septoriosis del trigo en la Argentina: observaciones prácticas para el manejo de la enfermedad. C.A.Cordo, V.F. Consolo, M. Astiz Gasso, M.R.Simón, N.I.Kripelz, C.Mónaco. . 1° Simposio Internacional de Trigo, Uruguay 28-30 de Agosto de 2014. ANEXO 8

-Biocontrol de enfermedades con cepas de *Trichoderma* sp. como una alternativa de producción sustentable. Mónaco Cecilia; Stocco Marina; Lampugnani Gladys; Abramoff Cecilia; Kripelz Natalia y Cordo Cristina. XXVI Reunión Argentina de Ecología. Comodoro Rivadavia, Chubut, 2-5 de Noviembre de 2014. ANEXO 5.

## **PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS**

- Expositor en la XXVI Reunión Argentina de Ecología, Comodoro Rivadavia, Chubut. 2-5 de Noviembre de 2014.

## **TRABAJOS EN REALIZACION**

Biological diseases management to prevent yield loss in argentinian wheat production. ANEXO 6.

## **9.-TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERÍODO.**

- En el carácter de Jefe de Trabajos Prácticos, con dedicación Simple, llevó a cabo el dictado de los trabajos prácticos correspondientes a la asignatura Fitopatología, durante el segundo cuatrimestre. En el primer cuatrimestre colaboró en la elaboración y compaginación de la guía de Trabajos prácticos y preparación de los mismos, como así también, de la preparación de los exámenes parciales y participación de las mesas examinadoras

## **10.-OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TÍTULOS ANTERIORES**

- Colabora con las tareas de diagnóstico que se llevan a cabo en el CIDEFI. Al servicio llegan gran cantidad de consultas de productores del cinturón hortícola platense, quienes tienen en nuestro laboratorio un punto de referencia confiable en materia de sanidad vegetal.