

INFORME CIENTIFICO DE BECA

Legajo N°:

BECA DE Estudio **PERIODO** 01/04/2014 - 31/03/2015

1. **APELLIDO:** Dinon

NOMBRES: María Anabella

Dirección Particular: Calle: **N°:**

Localidad: Tandil **CP:** 7000 **Tel:**

Dirección electrónica (donde desea recibir información): anabella005@yahoo.com.ar

2. **TEMA DE INVESTIGACIÓN** (Debe adjuntarse copia del plan de actividades presentado con la solicitud de Beca)

Estabilidad de la resistencia parcial del girasol a la podredumbre blanca de los capítulos

3. **OTROS DATOS** (Completar lo que corresponda)

BECA DE ESTUDIO: 1º AÑO: Fecha de iniciación: 01/04/2014

2º AÑO: Fecha de iniciación:

BECA DE PERFECCIONAMIENTO: 1º AÑO: Fecha de iniciación:

2º AÑO: Fecha de iniciación:

4. **INSTITUCIÓN DONDE DESARROLLA LOS TRABAJOS**

Universidad y/o Centro: Universidad Nacional de Mar del Plata

Facultad: Ciencias Agrarias

Departamento: Producción Vegetal, Suelos e Ingeniería Rural

Cátedra: Mejoramiento Genético

Otros: UIB, Unidad Integrada Balcarce (Facultad de Ciencias Agrarias-UNMdP / EEA Balcarce-INTA)

Dirección: Calle: Ruta Nacional 226 Km 73,5 **CC** 276 **N°:** --

Localidad: Balcarce **CP:** 7620 **Tel:** (2266) 439100

5. **DIRECTOR DE BECA**

Apellido y Nombres: Castaño, Fernando Daniel

Dirección Particular: Calle: **N°:**

Localidad: Balcarce **CP:** 7620 **Tel:**

Dirección electrónica: castanio.fernando@inta.gob.ar

6. EXPOSICIÓN SINTÉTICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO. (Debe exponerse la orientación impuesta a los trabajos, técnicas empleadas, métodos, etc., y dificultades encontradas en el desarrollo de los mismos, en el plano científico y material).

Durante el período de beca fui aceptada como miembro de la cohorte 2014 para cursar la carrera de Magíster en Producción Vegetal, la cual se realiza en el Área de Posgrado en Ciencias de las Plantas y Recursos Naturales de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNMdP (Resolución OCA N°514/14). Por tal motivo, elaboré y defendí (oralmente) mi Proyecto de Tesis, que fue aprobado por el Comité Académico de dicho Posgrado y que engloba el Plan de Trabajo detallado para esta beca. Además, en el marco del Posgrado y, en simultáneo con el desarrollo de las tareas tendientes a cumplir con los objetivos descriptos en el Plan de investigación de esta beca, asistí y aprobé varios cursos requeridos por la Maestría (adjunto certificado analítico correspondiente).

Destaco mi actividad docente, como auxiliar adscripto en las cátedras de Estadística y Diseño (Resolución OCA N° 476/14) y Mejoramiento Genético (Resolución OCA N° 854/14), durante el primer y segundo cuatrimestre de 2014, respectivamente.

Métodos y técnicas empleadas hasta la redacción del presente informe:

Material Vegetal: Se evaluaron una treintena de cultivares híbridos de girasol, por sus componentes de resistencia parcial (CRP) a la Podredumbre Blanca de los Capítulos (PBC). Los híbridos ACA 884 y Paraíso 20, fueron utilizados como referencia.

Diseño del experimento: Se realizó un ensayo, en la UIB, durante la campaña agrícola 2013/14, en un diseño en bloques incompletos con tres repeticiones. Los híbridos se ubicaron en parcelas de un surco de 7,5 m de largo y a una distancia de 0,70 m entre surcos. La siembra se realizó manualmente y, cuando las plántulas alcanzaron las dos primeras hojas desarrolladas, se ralearon a fin de dejar unas 20 plantas por parcela.

Inóculo e inoculación desarrollada: Previo a la inoculación, se obtuvo una suspensión acuosa conteniendo unas 5 mil ascosporas/ml del hongo *Sclerotinia sclerotiorum*, a partir de esclerocios colectados en capítulos de girasol infectados naturalmente en campañas anteriores. En cada parcela, se inocularon unas 12 plantas en el estadio de inflorescencias en la fase de tres primeros círculos de flores hermafroditas con pistilos desarrollados, de acuerdo al protocolo francés seguido en el grupo de trabajo donde estoy inserta. Dada la heterogeneidad de floración, tanto dentro como entre los híbridos, hubo cinco fechas de inoculación. Para crear condiciones óptimas para la enfermedad, los capítulos, una vez inoculados, se cubrieron con bolsas de papel tipo Kraft. Hubo riegos periódicos con micro-aspersores, los cuales generaron un tamaño de gota tipo "spray".

Variables estimadas: Desde los 14 días de inoculados, los capítulos se observaron mediante apreciación manual, dos veces por semana hasta la aparición de los primeros síntomas y, luego, cada 7 días hasta el arribo de la severidad máxima de PBC o bien la madurez de las plantas de la parcela. A cada observación, se registró la fecha y el área aproximada de la inflorescencia con síntomas de PBC, respecto de la superficie total del capítulo. Los datos colectados permitieron cuantificar las siguientes variables, consideradas como CRP del girasol a la PBC:

- Incidencia de la enfermedad (%): relación entre el número de capítulos enfermos a madurez fisiológica y los inoculados.
- Período de incubación relativo (PIR): cociente entre período de incubación (en días) del cultivar comercial evaluado y el período de incubación promedio de los testigos, ACA 884 y Paraíso 20, inoculados el mismo día.
- Severidad de la enfermedad (SEV, %): proporción del área del capítulo con síntomas externos de PBC respecto de la superficie total de la inflorescencia.
- Crecimiento diario de la lesión (CL, %/día): progreso de la severidad de la PBC por cada día transcurrido, desde primeros síntomas hasta alcanzar la severidad máxima.

- Crecimiento relativo de la lesión (CRL): relación entre el CL de los cultivares y aquél calculado como promedio de los dos híbridos utilizados como testigos (i.e. ACA 884 y Paraíso 20).

Análisis estadísticos: A partir de los valores obtenidos desde PIR, SEV, CL y CRL se estimó un promedio por híbrido / repetición para la campaña 2014. Dichos datos, se incorporaron a los generados durante las campañas agrícolas 2009, 2010, 2011 y 2012, en la localidad de Balcarce bajo las mismas condiciones descritas anteriormente.

En diciembre de 2014, se sembró un nuevo ensayo, conducido de la misma forma, también en el predio de la UIB, en el cual se estimarán los CRPs descriptos anteriormente. De esta manera, se espera contar para abril próximo con un set de seis años consecutivos de datos y, a partir de ellos, poder estimar los parámetros de estabilidad según Finlay y Wilkinson (1963) y Eberhart y Russell (1966), para cada uno de los CRPs, a través de los seis años evaluados.

(Referencias bibliográficas completas citadas en el Plan de Trabajo presentado en la solicitud del primer año de la presente beca).

7. TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN REALIZADOS O PUBLICADOS EN EL PERIODO.

7.1. PUBLICACIONES. Debe hacerse referencia, exclusivamente a aquellas publicaciones en la cual se halla hecho explícita mención de su calidad de Becario de la CIC. (Ver instructivo para la publicación de trabajos, comunicaciones, tesis, etc.). Toda publicación donde no figure dicha aclaración no debe ser adjuntada. Indicar el nombre de los autores de cada trabajo, en el mismo orden que aparecen en la publicación, informe o memoria técnica, donde fue publicado, volumen, página y año si corresponde; asignándole a cada uno un número. En cada trabajo que el investigador presente -si lo considerase de importancia- agregará una nota justificando el mismo y su grado de participación.

7.2. PUBLICACIONES EN PRENSA. (Aceptados para su publicación. Acompañar copia de cada uno de los trabajos y comprobante de aceptación, indicando lugar a que ha sido remitido. Ver punto 7.1.)

7.3. PUBLICACIONES ENVIADAS Y AUN NO ACEPTADAS PARA SU PUBLICACIÓN. (Adjuntar copia de cada uno de los trabajos. Ver punto 7.1.)

7.4. PUBLICACIONES TERMINADAS Y AUN NO ENVIADAS PARA SU PUBLICACIÓN. (Adjuntar resúmenes de no más de 200 palabras)

7.5. COMUNICACIONES. (No consignar los trabajos anotados en los subtítulos anteriores)

7.6. TRABAJOS EN REALIZACIÓN. (Indicar en forma breve el estado en que se encuentran)

8. OTROS TRABAJOS REALIZADOS. (Publicaciones de divulgación, textos, etc.)

8.1. DOCENCIA

8.2. DIVULGACIÓN

8.3. OTROS

9. ASISTENCIA A REUNIONES CIENTÍFICAS. (Se indicará la denominación, lugar y fecha de realización y títulos de los trabajos o comunicaciones presentadas)

10. CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO, VIAJES DE ESTUDIO, ETC. (Señalar características del curso o motivo del viaje, duración, instituciones visitadas y si se realizó algún entrenamiento)

En el marco del Programa de Posgrado en Ciencias Agrarias (FCA, UNMdP):

Métodos Estadísticos I (48hs) Aprobado.

Diseño Experimental I (30hs) Aprobado.

Métodos Estadísticos II (30hs) Aprobado.

Diseño Experimental II (30hs) Aprobado.

Mejoramiento Genético Vegetal (90hs) Aprobado.

Asistencia y aprobación del curso "Planificación y análisis de ensayos multi-ambientales, análisis de la interacción genotipo por ambiente" dictado por la estadística Beatriz Masiero, durante los días 10, 12 y 13 de noviembre de 2014, en el marco del convenio UNMdP – ADUM. (certificado en trámite).

11. DISTINCIONES O PREMIOS OBTENIDOS EN EL PERIODO

12. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO

Auxiliar Adscripto a la docencia en la cátedra de Estadística y Diseño desde el 1° de abril de 2014 hasta el 31 de julio de 2014 (Resolución OCA N° 476/14). Dedicación Simple.

Auxiliar Adscripto a la docencia en la cátedra de Mejoramiento Genético desde el 21 de octubre de 2014 al 31 de diciembre de 2014. (Resolución OCA N° 854/14). Dedicación Simple.

13. 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)

14. TITULO DEL PLAN DE TRABAJO A REALIZAR EN EL PERIODO DE PRORROGA O DE CAMBIO DE CATEGORÍA (Deberá indicarse claramente las acciones a desarrollar)

Título del plan de trabajo a realizar en el período de prórroga: Análisis de la estabilidad de la resistencia parcial del girasol a la Podredumbre Blanca de los Capítulos (PBC)

Acciones a desarrollar:

-Evaluación y análisis estadístico de los Componentes de Resistencia Parcial del girasol a la PBC en el ensayo correspondiente a la campaña agrícola 2014-2015, los cuales se añadirán a los pertenecientes a las cinco campañas anteriores.

-Análisis conjunto de los datos obtenidos, y determinación de los parámetros de estabilidad a partir del set de seis años de ensayos consecutivos, en la localidad de Balcarce.

-Presentación de los resultados y discusión.

-Redacción de manuscrito de Tesis de Maestría y trabajos científicos.

Condiciones de 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 Becario, la que deberá incluir:
- a. Una copia en papel A-4 (puntos 1 al 14).
 - b. Las copias de publicaciones y toda otra documentación respaldatoria, deben agregarse al término del desarrollo del informe
 - c. Informe del Director de tareas con la opinión del desarrollo del becario (en sobre cerrado).

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

.....
Firma del Director

.....
Firma del Becario