

INFORME CIENTIFICO DE BECA

Legajo N°:

BECA DE Estudio **PERIODO** 2014

1. **APELLIDO:** Gaset

NOMBRES: Braian

Dirección Particular: Calle: **N°:**

Localidad: Pergamino **CP:** 2700 **Tel:**

Dirección electrónica (donde desea recibir información): braian.gaset@gmail.com

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

Identificación de genotipos con bajo potencial hídrico de base para germinación de semillas forrajeras.

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

BECA DE ESTUDIO: 1º AÑO: *Fecha de iniciación:* 01/04/14

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: UNNOBA (UN del Noroeste de Buenos Aires)

Facultad: ECANA (Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales)

Departamento:

Cátedra: Producción de Semillas

Otros:

Dirección: Calle: Avda. Frondizzi **N°:** Km 4

Localidad: Pergamino **CP:** 2700 **Tel:** 02477-439000

5. **DIRECTOR DE BECA**

Apellido y Nombres: Bazzigalupi, Omar

Dirección Particular: Calle: **N°:**

Localidad: Pergamino **CP:** 2700 **Tel:**

Dirección electrónica: bazzigalupi.omar@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).

De acuerdo a los objetivos establecidos en el proyecto se realizó la preparación del material y del equipamiento. Para determinar tiempos medios, índices de velocidad y los parámetros del modelo de tiempo hídrico se evaluó la germinación de familias de medios hermanos (FMH) de agropiro alargado y melilotus alba, en diferentes potenciales (0; -0.2; -0.4; -0.6; -0.8 y -1.0 MPa) generados por soluciones de polietilenglicol (PEG) 6000 y cloruro de sodio (NaCl). Se realizaron un total de 8 ensayos, dos ensayos de agropiro con PEG 6000 y dos ensayos de agropiro con NaCl, ídem para melilotus. En cada ensayo, cada tratamiento (diferentes potenciales para cada una de las 5 familias de medios hermanos), se realizó con 4 repeticiones de 50 semillas cada una.

Se iniciaron los ensayos de agropiro, previo la preparación de las soluciones de PEG 6000, se continuó con los ensayos en el mismo material pero con soluciones en NaCl.

Luego se realizaron los ensayos preliminares con melilotus en los cuales se detectó un contenido de semillas duras superior al 80% en la mayoría de las FMH. Se hicieron varios ensayos buscando la manera de superar la dormición de las semillas y se encontró que el mejor tratamiento para superar este inconveniente es la escarificación ácida, mediante inmersión en ácido sulfúrico puro (98% p/p) durante 10 minutos. De esta manera el contenido de semillas duras bajó a menos del 10%, sin provocar anomalías significativas en las plántulas. Este tratamiento se aplicó a todas y cada una de las semillas antes de realizar los ensayos con PEG 6000.

A fines de septiembre se realizó una capacitación en el uso del modelo del tiempo hídrico en la Universidad Nacional de Santiago del Estero, bajo la dirección de la Ing. Agr. MSc. María E. Toselli, profesora adjunta de dicha universidad.

De regreso al lugar de trabajo se realizaron los ensayos de germinación con melilotus en NaCl. Finalizados los ensayos de germinación en laboratorio se realizó el análisis de los datos. Se aplicaron los conocimientos adquiridos en la capacitación para determinar los parámetros del modelo de tiempo hídrico de cada material estudiado y para cada solución empleada.

Con los registros de germinación diaria se calculó el tiempo medio de germinación (TMG) y luego se calcularon los índices medios de germinación (IMG).

Se evaluó que los datos obtenidos para TMG, IMG y los parámetros del modelo de tiempo hídrico (Θ_H , $\Psi_b(50)$ y $\sigma\Psi_b$) no cumplían los supuestos del análisis de la variancia (ANAVA): Normalidad de los datos y Homogeneidad de variancias de los tratamientos. Se probaron distintas transformaciones (raíz cuadrada, raíz cúbica, raíz cuarta, logaritmo en base 10, etc.) obteniendo los mismos resultados. Frente a la imposibilidad de realizar un ANAVA se procedió a realizar un Análisis de Conglomerados. Se utilizó el software estadístico InfoStat. Este procedimiento permitió hacer asociaciones y distinciones entre los materiales en cuanto a las variables estudiadas. Se preparan artículos de investigación que serán publicados en el corriente año.

En la parte final del primer año de beca se inició la preparación del proyecto de tesis doctoral en un nuevo tema de trabajo.

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)
Se cuenta con datos experimentales analizados y dos borradores de artículos de investigación.

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

8.1. DOCENCIA

8.2. DIVULGACIÓN

Presentación del proyecto de investigación y primeros resultados en la III Jornada de Jovenes Investigadores, organizada por la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA), realizada el 9-10-14

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)

A fines de septiembre se realizó una capacitación, por el período de una semana, en el uso del modelo del tiempo hídrico en la Universidad Nacional de Santiago del Estero (UNSE), bajo la dirección de la Ing. Agr. MSc. María E. Toselli , profesora adjunta de dicha universidad. Se adjunta constancia expedida por la UNSE.

11. DISTINCIONES O PREMIOS OBTENIDOS EN EL PERIODO

12. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO

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)
Nuevos microorganismos en tratamientos de semillas de soja (Glycine max).

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