

INFORME CIENTIFICO DE BECA

Legajo N°:

BECA DE Estudio **PERIODO** 2015-2016

1. **APELLIDO:** Farace

NOMBRES: María Luján

Dirección Particular: Calle: **N°:**

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

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

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

"Determinación genética de caracteres de interés para el desarrollo de ideotipos de maíz destinados a la producción de bioetanol"

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

BECA DE ESTUDIO: 1º AÑO: Fecha de iniciación: 01/07/2015

2º AÑO: Fecha de iniciación: 01/07/2016

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

2º AÑO: Fecha de iniciación:

4. **INSTITUCIÓN DONDE DESARROLLA LOS TRABAJOS**

Universidad y/o Centro: U.N.N.O.B.A.

Facultad: U.N.N.O.B.A.

Departamento: E.C.A.N.A./ Departamento de ciencias básicas y experimentales

Cátedra: Genética cuantitativa - Área genética superior

Otros: Unidad integrada U.N.N.O.B.A - I.N.T.A. Pabellón Maíz. Departamento de mejoramiento

Dirección: Calle: Av. Frondizi (Ruta 32) **N°:** Km 4.5

Localidad: Pergamino **CP:** 2700 **Tel:** 02477-439031

5. **DIRECTOR DE BECA**

Apellido y Nombres: Eyherabide, Guillermo Hugo

Dirección Particular: Calle: **N°:**

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

Dirección electrónica: eyherabide.guillermo@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 periodo 2015-2016 se llevaron a cabo exitosamente las tareas iniciales para el logro de los objetivos propuestos por el plan de trabajo.

En primera instancia se procedió a la elección de los genotipos a evaluar que consistieron en 5 líneas endocriadas, sus 10 cruzamientos experimentales y 15 híbridos comerciales de diferentes características de calidad, y a la preparación del material para la siembra. Con el fin de asegurar que los datos se obtengan adecuadamente y permita un análisis objetivo, conducente a conclusiones válidas del problema investigado, se procedió a la planificación de un diseño experimental, resultando de bloques completos aleatorizados; para evitar problemas de competencia entre plantas de diferentes portes, las aleatorizaciones se realizaron de modo independiente para líneas e híbridos mediante el programa Agrobases2000. Los ensayos correspondientes a la campaña 2015-2016 se efectuaron con dos repeticiones y replicados en tres ambientes: en la EEA INTA Pergamino, en el campo experimental UNNOBA (ubicado en la localidad de Junín), y en el campo experimental DOW Agrociencias CLL, (localizado en Colón). La configuración de las parcelas fue de cuatro surcos de 5 metros de largo distantes a 0, 7 metros entre sí, la siembra se realizó manualmente en la localidad de Junín y con maquinaria en las localidades restantes a razón de 30 semillas por surco en los meses de octubre y noviembre como se había planeado. Para la obtención de muestras de grano destinada a los análisis de calidad, se realizaron alrededor de 15 polinizaciones controladas (autofecundos y fraternales dentro del surco) por genotipo. En cada parcela por genotipo y repetición se registraron las siguientes variables: (I) Número de plantas por parcelas y (II) días de florescencia femenina. En los surcos centrales de cada parcela y repetición se registraron de 10 plantas con competencia completa las siguientes variables: (III) altura de planta y (IV) altura de inserción de la espiga superior.

Hasta el día de la fecha se realizaron las cosechas de todas las parcelas de modo manual de las localidades de Pergamino y Junín, por cuestiones climáticas se demoró dicha tarea en la localidad de Colón. La cosecha se realizó de modo diferencial dependiendo de los objetivos del muestreo; por un lado se cosecharon todas las espigas destinadas a los análisis de calidad, que corresponden a las trabajadas en las operaciones de polinización controlada del primer surco de cada parcela; para la determinación de rendimiento se cosecharon todas las espigas (primarias y secundarias) de los dos surcos centrales de cada parcela; y por último se realizó la cosecha de material destinado como muestra para los análisis de biomasa, ésta se llevó a cabo de modo manual, con machete se cortaron 10 plantas enteras con competencia completa. El material fue debidamente rotulado y actualmente está siendo acondicionado para su procesamiento, en la etapa de secado en el invernáculo.

Gracias a la labor del director como así su compromiso por el presente proyecto, no hubo grandes dificultades. Todas las tareas de campo contaron con la colaboración de personal de apoyo técnico especializado de la EEA Pergamino y UNNOBA, y a disposición de todas las instalaciones y material necesario para llevar a delante los ensayos propuestos.

Durante este periodo tuve la posibilidad de entrenarme en la determinación analítica de almidón por polarimetría (Norma IRAM 15859), dicha capacitación fue llevada a cabo en el Laboratorio Regional de la Estación Experimental de INTA Pergamino, en el sector Química Húmeda, gracias a la integración del mismo mediada por Bioq. MSc Percibaldi Mabel.

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)

"Desarrollo de ideotipos de maíz para la producción de bioetanol" en calidad de poster en Segundo Congreso Internacional Científico y Tecnológico de la Provincia de Buenos Aires 1 de octubre del 2015

"Desarrollo de ideotipos de maíz aplicados a la producción de bioetanol" en calidad de poster en la III Jornada de jóvenes investigadores UNNOBA, Sede Pergamino, 18 de noviembre de 2015

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

"Caracterización filogenética y filogeográfica de roedores del género Ctenomys (Rodentia-Ctenomidae) del noroeste de la provincia de Buenos Aires" en calidad de poster en el XLIV Congreso Argentino de Genética. (Presentación de resultados como finalización de línea de trabajo previo a la beca)

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

XLIV Congreso Argentino de Genética en carácter de asistente. Mar del plata, 13 de septiembre de 2015

Segundo Congreso Internacional Científico y Tecnológico de la Provincia de Buenos Aires 1 de octubre del 2015

"Encuentro de Posgrados INTA Pergamino", dictado en la Estación Experimental Agropecuaria Pergamino, 28 de octubre de 2015.

III Jornada de jóvenes investigadores UNNOBA, Sede Pergamino, 18 de noviembre de 2015

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)

"Genética de poblaciones y filogeografía: aplicaciones de NGS" (duración: 4 hs) en el XLIV Congreso Argentino de Genética en carácter de asistente. Mar del plata, 13 de septiembre de 2015

"Incertidumbre en metodologías de análisis químicos para su validación" (duración: 9 hs., con evaluación). Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Posgrado, 10 de noviembre del 2015

"Análisis de Varianza" Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Escuela de Posgrado. En curso (del 10/03/2016 al 23/06/2016)

11. DISTINCIONES O PREMIOS OBTENIDOS EN EL PERIODO

12. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO

Asignatura: Genética cuantitativa de la Licenciatura en Genética, UNNOBA

Cargo: Ayudante diplomado ad honorem interino.

Inicio: 1 de agosto de 2015 Hasta : 31 de enero de 2016

Asignatura: Analisis multivariado de la Licenciatura en Genética, UNNOBA

Cargo: Ayudante diplomado ad honorem interino

Inicio: 1 de febrero de 2016 Hasta : 31 de enero de 2017

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)

"Determinación de caracteres de interés para el desarrollo de ideotipos de maíz destinados a la producción de bioetanol"

Acciones a desarrollar en 2016/2017:

- Determinaciones analíticas de grano y de calidad de biomasa, procesamiento estadístico de la información y conclusiones experimentales de los datos obtenidos del material de la campaña 2015/2016.
- Preparación, siembra y conducción de ensayos en tres ambientes (Campaña 2016/2017).
- Polinizaciones controladas, registro de observaciones, y cosecha de experimentos.
- Determinaciones analíticas de calidad de grano y de biomasa del material recolectado de la campaña 2016/2017.

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