

INFORME CIENTIFICO DE BECA

Legajo N°:

BECA DE PERFECCIONAMIENTO

PERIODO 2013-2014

1. APELLIDO: NOLASCO

NOMBRES: Virginia Beatriz

Dirección Particular: Calle: *N°:*

Localidad: *CP:* *Tel:*

Dirección electrónica (donde desea recibir información):

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

Acaros depredadores asociados al cultivo de pimiento. Importancia para el control biológico de plagas.

Plan de actividades:

1. Monitoreo de plagas en un cultivo de pimiento bajo cobertura plástica:

1.a. Monitoreo de *Balaustium* sp.:

2. Relevamiento de la vegetación aledaña

3. Establecimiento de la cría en laboratorio de *Balaustium* sp (*Erythraeidae*) bajo condiciones controladas (Bioterio):

4. Conocer la capacidad depredadora:

4.a. Se están realizando crias en laboratorio de las plagas mencionadas

5. Estudio cuali-cuantitativo de la acarofauna benéfica (fitoseidos) asociada al cultivo de pimiento a lo largo de todo el ciclo productivo:

5.a. Para la determinación de *Balaustium* sp. se estableció contacto con la Dra Joanna Makol del Department of Zoology and Ecology Agricultural University of Wroclaw, Polonia especialista en la FAM. *Erythraeidae*.

6. Análisis de resultados:

6.a. Se registró la duración de cada estado de desarrollo sobre cada tipo de presa ofrecida. Mediante ANOVA se analizará el efecto del tipo de alimento en la duración del ciclo de vida y en la fecundidad (Zar, 1999).

6.b. La asociación entre las especies depredadoras y su presa y especie vegetal (cultivo y malezas) se determinará mediante un análisis de modelos log-lineales (Scheiner & Gurevich, 2001).

7. Asimismo, dado a ciertas condiciones mencionadas picos estacionales y de la población y características del entorno (climáticas, edáficas, culturales, entre otros) se realizó colectas de *Balaustium* sp. en diferentes establecimientos hortícolas de características "orgánicas", permitiendonos, además, vincularnos con los productores del Cinturon Hortícola Platense.

Los estudios ejecutados y a ejecutar se realizar en la Estación Experimental del Ministerio de Asuntos Agrarios de la Pcia de Bs As. La identificación taxonómica, se interactúa con investigadores de otros centros de investigación (CEPAVE) y ESALQ, Brasil.

Otras actividades: trampas para trips, prueba de fitoseidos para cochinilla del manzano colaboración ensayo de establecimiento de *Tupiocoris*, provision de huevos de *Ephestia*, en el cultivo de tomate

Otras actividades realizadas, contempladas dentro del PNHFA-1106082, como integrante del mismo, se colaboro en trabajos tales como:

Estudios relacionados al reconocimiento de trips como posible transmisores de virus (identificación de especies, especies virulentas, etc.): se realizó un ensayo prueba de diagnóstico de tecnica de ELISA para detección de trips vectores de virus (se procedió según pautas de la metodología sugerida por Hsu y Lawson, 1991;; Aramburu, Riudavets, Arno, Laviña y Moriones, 1996) , CIDEFI, FCAyF, UNLP.

Se llevo a cabo una puesta a prueba de la técnica para la identificación de especies de trips, especialmente *Franquinella occidentalis*, empleando para ello claves taxonómicas (Mound y Kibby, 1998) especie vectora de virus que ronda en la zona del Cinturón Hortícola Platense, CEPAVE, FCBYM, UNLP

En este sentido, se realizó además en la E.E. Gorina, en un invernáculo experimental en cultivo de pimiento, estudios con la finalidad de: a) detectar de manera temprana la aparición de "trips" a través de la utilización de trampas con cebos atrayentes, y b) evaluar su efectividad/funcionamiento como sistema de monitoreo.

Ensayo con zapallitos inoculados con *Azospirillum*: registro de emergencia (parcial y total), registro de los diferentes estados fenológicos de aparición de hojas verdaderas, hojas plegadas, yemas; peso en seco y en fresco de raíces, etc.

Ensayo de provisión de huevos de *Ephestia* sobre hojas de tomate,cultivo plantado en la E.E.Gorina, como fuente de alimento para la instalación (ciclo biológico) de *Tupiocoris* sp, enemigo natural de la "mosca blanca" y evaluar su acción como agente biocontrolador.

Entre otros.

Informe Final de Beca de Perfeccionamiento, se adjunta trabajo en carpeta como se indica en el apartado de condiciones de presentación

3. OTROS DATOS (Completar lo que corresponda)

BECA DE ESTUDIO: 1º AÑO: *Fecha de iniciación:* 1-9-2010

2º AÑO: *Fecha de iniciación:* 1-9-2011

BECA DE PERFECCIONAMIENTO: 1º AÑO: *Fecha de iniciación:* 1-9-2012

2º AÑO: *Fecha de iniciación:* 1-9-2013

4. INSTITUCIÓN DONDE DESARROLLA LOS TRABAJOS

Universidad y/o Centro:

Facultad:

Departamento:

Cátedra:

Otros: Estacion Experimental Gorina.MAA
Dirección: Calle: 501y149 N°: S/N
Localidad: La Plata CP: 1900 Tel: 4780443

5. DIRECTOR DE BECA

Apellido y Nombres: Polack, Luis Andrés
Dirección Particular: Calle: N°:
Localidad: CP: Tel:
Dirección electrónica:

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).

Búsqueda de material bibliográfico. Verificación de antecedentes locales, nacionales e internacionales.

Monitoreo semanal de plagas, enfermedades en el cultivos de pimiento bajo cobertura, según Protocolo MIPyE de tomate y pimiento.

Monitoreo de ácaros depredadores.

Relevamiento quincenal de la vegetación aledaña.

Utilización de claves sistemáticas para la identificación de especies vegetales y ácaros.

Visita y recolección de material de productores de la zona hortícola Platense.

Observación de características morfológicas, tróficas, etc. bajo lupa en laboratorio.

Identificación de fitoseidos en microscopio a través de la realización de preparado.

Cria en laboratorio de *Balaustium* sp.

Cria en laboratorio de plagas.

Ensayos de preferencia alimenticia de *Balaustium* sp.

Interacción social con especialistas biológicos internacionales y profesionales nacionales.

Registro de datos diarios.

Procesamiento de datos y análisis estadístico de los mismos.

Resultados.

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.)

- Nolasco, V; Cédola, C; Polack. Ácaros depredadores asociados al cultivo de pimiento. Importancia para el control biológico de plagas. Formato poster, Primer Congreso Internacional Científico y Tecnológico de la pcia. de Bs.As. Teatro Argentino, ciudad de La Plata. (19 y 20 de septiembre de 2013).
- Nolasco Virginia y Cédola Claudia. Selectividad alimentaria de *Balaustium* sp. (Acari: Erythraeidae) depredador de plagas hortícolas, en el cultivo de pimiento. Formato poster y libro de resumen. XXVI Reunión Argentina de Ecología (RAE). C. Rivadavia, Chubut, Argentina (2 al 5 de noviembre de 2014).

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)

Acaro de terciopelo por las quintas del Cinturón Hortícola Platense, artículo en preparación que será enviado al Boletín hortícola para que se evalúe su publicación.

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

2013. Capacitación docente: "Diseño e implementación de procesos de evaluación de secuencias didácticas de biología". Nivel Secundario. N° de Dictamen: 9019. abc Campus Virtual de la DGCyE. 2° Cohorte (del 15 de septiembre al 26 de septiembre). Aprobado.

2014. Capacitación docente: "TIC EN LA ENSEÑANZA DE LA FISICOQUÍMICA 3". Nivel Secundario. N° de Dictamen: abc Campus Virtual de la DGCyE. 1° Cohorte (del 10 de Abril al 14 de Junio). Aprobado.

2014. Capacitación docente: PRODIGAR, Bs. As. Educación. CFAP 55 N° 734. Modalidad virtual. (del 26 de marzo al 30 de junio).Cursado.

2014. Capacitación docente: "Sistemas abiertos que intercambian materia y energía". Nivel Secundario. N° de Dictamen: abc Campus Virtual de la DGCyE. 2° Cohorte (del 26 de Junio al 30 de Agosto). Aprobado.

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)

III Jornada de la Agricultura Familiar. Facultad de Ciencias Veterinarias. UNLP. (8 y 9 Agosto de 2013).

Primer Congreso Internacional Científico y Tecnológico de la pcia. de Bs.As. Teatro Argentino, ciudad de La Plata. (19 y 20 de septiembre de 2013).

Jornada técnica de ensayos realizados en el cultivo de tomate y pimiento organizado por la empresa Brometam en Campo Molina, ruta 36, km 45. (19 de Marzo de 2014).

Primera exposición de productos de mejoramiento genético vegetal. Facultad de Cs. Agrarias y Forestales, UNLP (26, 27 y 28 de Marzo de 2014).

"4tas. Jornadas de la Agricultura Familiar". Facultad de Cs. Veterinarias y Facultad de Cs. Agrarias y Forestales (UNLP), La Plata, Bs. As (7 y 8 de Agosto de 2014).

En resumen, los mismos se ejecutaron con el objeto de divulgar los avances abarcando cuestiones teóricas y experimentales de las diferentes estrategias que constituyen el MIPyE como resultado de experiencias que se han transferido a la producción y de esta manera satisfacer la actualización de todos los actores partícipes y de esta manera avanzar hacia la adopción de buenas prácticas con el fin de obtener productos inocuos y la calidad del medio ambiente y social.

11. DISTINCIONES O PREMIOS OBTENIDOS EN EL PERIODO

12. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO

Marzo de 2014. Proyecto Aúlico de Taller Huerta. Diseño y planificación de una huerta orgánica, bajo la modalidad al aire libre y bajo cobertura. EESA N°1.

Participo integrante del stand de la Escuela Agraria E.E.S.A N° en la 11ª Fiesta del Vino de la Costa. Parque Cívico, Berisso. Bs.As. Presentación de Afiche indicador con etapas para la instalación y mantenimiento de una Huerta Orgánica (6 de Julio de 2014).

1ª Jornada Institucional del Programa Nacional de Formación Permanente (PNFP). Resoluciones CFE N° 188/12 y N| 201/13. Realizado en la EETN° 1, Berisso. (14 de Julio de 2014).

2ª Jornada Institucional del Programa Nacional de Formación Permanente (PNFP). Resoluciones CFE N° 188/12 y N| 201/13. Realizado en la EETN° 1, Berisso. (29 de Septiembre de 2014).

13. OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TÍTULOS ANTERIORES (Bajo este punto se indicará todo lo que se considere de interés para la evaluación de la tarea cumplida en el período)

Solicitud en febrero de 2014 de membresía de la Sociedad Latinoamericana de Acarología, A.C. Sede del Consejo Administrativo Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Biología.

Vinculación del plan de trabajo con otros proyectos de investigación en ejecución: contextualizado en el Proyecto Específico: Tecnología apropiada para la sustentabilidad de sistemas hortícolas con énfasis en cultivos protegidos. Programa Nacional - Hortalizas,

flores y aromáticas, Código de Planificación: PNHFA-1106082, Coordinador Propuesto: POLACK - Luis Andres. Inicio: Mayo 2013. Duración: 6 Años

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)

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