

CARRERA DEL INVESTIGADOR CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO

Informe Científico¹

PERIODO ²: 2013-2014

Legajo N°:

1. DATOS PERSONALES

APELLIDO: Paradell

NOMBRES: Susana Liria

Dirección Particular: Calle: N°:

Localidad: Gonnet CP: 1879 Tel:

Dirección electrónica (donde desea recibir información): paradell@fcnym.unlp.edu.ar

2. TEMA DE INVESTIGACION

3. DATOS RELATIVOS A INGRESO Y PROMOCIONES EN LA CARRERA

INGRESO: Categoría: Asistente Fecha: 09-1990

ACTUAL: Categoría: Independiente desde fecha: 05-2011

4. INSTITUCION DONDE DESARROLLA LA TAREA

Universidad y/o Centro: Universidad Nacional de La Plata

Facultad: Facultad de Ciencias Naturales y Museo

Departamento: División Entomología

Cátedra:

Otros:

Dirección: Calle: Paseo del Bosque N°: s/N

Localidad: La Plata CP: 1900 Tel: 0221-4257744

Cargo que ocupa: Docente-Investigador

5. DIRECTOR DE TRABAJOS. (En el caso que corresponda)

Apellido y Nombres:

Dirección Particular: Calle: N°:

Localidad: CP: Tel:

Dirección electrónica:

¹ Art. 11; Inc. "e" ; Ley 9688 (Carrera del Investigador Científico y Tecnológico).

² El informe deberá referenciar a años calendarios completos. Ej.: en el año 2008 deberá informar sobre la actividad del período 1°-01-2006 al 31-12-2007, para las presentaciones bianuales.

Firma del Director (si corresponde)

Firma del Investigador

6. EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO.

Debe exponerse, en no más de una página, la orientación impuesta a los trabajos, técnicas y métodos empleados, principales resultados obtenidos y dificultades encontradas en el plano científico y material. Si corresponde, explicita la importancia de sus trabajos con relación a los intereses de la Provincia.

La investigación en avance abarca el estudio sistemático y bioecológico de los hemípteros auquenorrincos, Fam. Cicadellidae, insectos fitófagos de reconocida importancia fitosanitaria, representados en todas las regiones zoogeográficas del mundo.

La Familia Cicadellidae, una de las 10 familias más diversas de insectos (Hamilton, 1984), comprende aproximadamente 25.000 especies descritas en el mundo, con aún más de 10.000 sin describir (Freytag & Sharkey, 2002). Por lo tanto es considerada la familia más grande dentro de hemípteros. Del total de subfamilias que incluye, alrededor de 20 están presentes en la región Neotropical y 10 se hallan en la Argentina. La mayoría de las subfamilias de Cicadellidae están presentes en el Hemisferio Sur, esto sugiere que la familia es de origen Gondwanica. La mayoría de las subfamilias consideradas filogenéticamente primitivas ocupan Australia y regiones adyacentes Indo-Malayas. Las subfamilias más adaptadas, Deltocephalinae y Typhlocybinae, son cosmopolitas pero sus orígenes son desconocidos (Freytag & Sharkey, 2002). El número de especies en ambos grupos ha sido relevante, tienen la mayor cantidad de taxa y juntas reúnen más especies que las restantes subfamilias combinadas (Balme, 2007). Su gran diversidad indica un alto grado de plasticidad y adaptabilidad asociado a un amplio rango de plantas hospederas (Nielson, 1985). La Subfamilia Deltocephalinae es considerada la mejor representada, con alrededor de 23 tribus, reúne 985 géneros y 8.500 especies en el mundo y en la región Neotropical presenta aproximadamente 1.000 especies (Oman et al., 1990). Un total de 128 especies son vectores de enfermedades a las plantas; la Subfamilia (con aproximadamente 66 especies) es la que hasta el presente presenta el mayor número de especies transmisoras. Son alimentadores del floema de gran variedad de pastos, arbustos y árboles en un amplio rango de sitios ecológicos. Muchas especies de esta subfamilia son específicas de un determinado huésped, especialmente en plantas herbáceas y ciertos arbustos. Otro grupo son generalistas y oportunistas con un gran número de especies vectoras las cuales pueden transmitir organismos fitopatógenos a muchas especies de plantas.

En las últimas décadas, en la Argentina, la incidencia de enfermedades transmitidas por patógenos: virus y organismos de la Clase Mollicutes (micoplasmas, espiroplasmas, fitoplasmas), se ha incrementado notablemente, ocasionando preocupación en diferentes sistemas productivos. En orden de importancia las enfermedades que más limitan la producción cerealera por afectar a uno de los cultivos de mayor interés comercial ("maíz" *Zea mays* L.) es el Mal de Río Cuarto del maíz (MRCV) (endémica de la zona sur de Córdoba), el Achaparramiento del maíz o "Corn Stunt" (CSS), el Maize Rayado Fino virus y otras infecciones conjuntas con el Maize Bushy Stunt Phytoplasma (endémicas de áreas tropicales de América) que producen colectivamente el denominado "Maize Stunt", "Corn stunting" o achaparramiento. Como así también bacterias una de las más importantes *Xylella fastidiosa* causante de varias enfermedades en plantaciones cítricas. Por el tipo de patógeno y mecanismo de dispersión, los hemípteros cicadélidos vulgarmente llamados "leafhoppers" constituyen hasta el presente uno de los únicos grupos de insectos capaces de transmitir estos patógenos de manera persistente, por lo tanto identificar a los insectos vectores y conocer su desempeño resulta de particular importancia para el manejo agronómico de estas enfermedades. Además estas especies ocasionan graves alteraciones fisiológicas y necrosis debidas a la acción mecánica del aparato bucal al alimentarse, a la toxicidad

de la saliva y/o a la oviposición. Poseen un alto potencial reproductivo, un corto ciclo de vida, un gran poder de dispersión y una gran adaptabilidad.

Dentro de la Subfamilia Cicadellinae, la más numerosa en cuanto al número de especies descritas, la tribu Proconiini incluye insectos exclusivamente fitófagos que se alimentan de xilema de diversas familias de plantas (Young 1968, Redak et al. 2004). Los proconinos representan un grupo relevante dentro de los hemípteros, uno de los principales patógenos transmitido por éstos hemípteros es *Xylella fastidiosa* Wells et al. (Xanthomonadaceae), una bacteria Gram-negativa limitada al xilema de las plantas, que causa severas enfermedades a un amplio rango de cultivos y plantas ornamentales de Estados Unidos de Norteamérica hasta la Argentina (Hopkins 1989, Redak et al. 2004). Entre las principales enfermedades ocasionadas por esta bacteria se pueden citar la Escaldadura de las hojas de ciruelos en el Delta del Paraná, Entre Ríos (Kitajima et al. 1975), la Escaldadura de las hojas del almendro en las provincias de Mendoza, San Juan, La Rioja y Catamarca (Nome et al. 1992, Haelterman et al. 1996) y la Clorosis Variegada de los Cítricos (CVC) (Lee et al. 1993), la cual se convirtió en uno de los problemas más graves para la citricultura desde su descubrimiento en la década de 1980. En la Argentina, CVC está presente en Misiones, Corrientes y Entre Ríos (de Coll et al. 2000, Beltrán et al. 2004, Costa et al. 2009) y afecta todas las variedades comerciales de naranja dulce y otras especies cítricas (Carvalho et al. 1994). La tribu Proconiini cuenta con 59 géneros y 429 especies distribuidas en el continente americano (Mc Kamey 2007, Wilson et al. 2009). Hasta el presente, 40 especies de proconinos han sido registradas en la Argentina (Paradell et al. 2012), de las cuales *Acrogonia virescens* (Metcalfe), *Homalodisca ignorata* Melichar y *Oncometopia facialis* (Signoret) son vectores de *X. fastidiosa* (Fundecitrus 2007).

El material estudiado provino de las colecciones entomológicas del Instituto Fundación M. Lillo (IMLA), Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (MACN) y Museo de La Plata (MLP). Además, se estudió material del Illinois Natural History Survey (INHS) y especímenes colectados por el grupo de trabajo, los cuales fueron depositados en la colección del MLP.

El conocimiento taxonómico y bioecológico de las especies argentinas que, por sus antecedentes en otros países, podrían estar implicadas en la transmisión de estos patógenos, resulta un aporte valioso para el sector agropecuario local y en particular para aquellos que estén abocados a controlar enfermedades. Si bien en el mundo existe abundante literatura en la que se describen y estudian los hemípteros cicadélidos transmisores de patógenos a las plantas cultivadas, poco se conoce en particular de las especies vectoras presentes en la Argentina.

En el país y especialmente en la provincia de Buenos Aires una fuerte disminución en el rendimiento de los cultivos afectados por estos insectos y por los agentes patógenos por ellos transmitidos ha generado un fuerte interés y gran demanda desde el sector productivo por el conocimiento de estas especies tanto, en el aspecto taxonómico como en el bioecológico. Continuar con el desarrollo de ésta línea de investigación permitirá abordar estudios etiológicos y epidemiológicos más profundos con miras a plantear ajustadas estrategias de control.

Durante el período comprendido entre el 01/01/13 y el 31/12/14, en cumplimiento del plan propuesto titulado: "Sistemática y bioecología de los cicadélidos plaga (Insecta-Hemiptera) con especial referencia a las especies de la Subfamilia Deltocephalinae transmisores de patógenos a las plantas cultivadas", las tareas consistieron en:

-Recolección de muestras a campo y supervisión de las mismas sobre distintos cultivos de importancia económica y la maleza circundante, en zonas productoras de la Argentina. Acondicionamiento y preparación del material para su posterior separación y estudio taxonómico en el laboratorio. Revisión de material de las colecciones entomológicas más relevantes de Argentina: Instituto Miguel Lillo (IMLA), Museo de Ciencias Naturales de La Plata (MLP), Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (MACN).

-Estudio sistemático y bioecológico de las especies de hemipteros auquenorrincos, Cicadellidae, provenientes de desde distintas Instituciones provinciales y nacionales, (INTA, USDA) que forman parte de sus planes de estudio, como así también de recolecciones periódicas realizadas por el grupo de investigación en distintas localidades del país vinculadas a cultivos de importancia económica: Cerealeros: maíz, arroz; citrícolas: naranja valencia, mandarina; Forrajeros: vicia y árboles: álamos; en todos los casos las gramíneas silvestres circundantes asociadas a ellos.

-El objetivo durante el período informado fue presentar y plasmar en los trabajos publicados que a continuación se enumeran, un sumario de la información más relevante referida a este grupo de insectos Hemiptera-Cicadellidae, en su rol como vectores de patógenos asociados a cultivos de maíz, arroz, citrícolas y forrajeros entre otros, en la Argentina. Se destacan las características anatómicas que se utilizan para su clasificación y se sintetiza información general sobre el estado actual del conocimiento, su sistemática, biología, ecología e importancia económica. Se presenta una lista de las especies comúnmente asociadas y claves dicotómicas que ayudan al reconocimiento de las especies vectoras y/o potenciales sobre la base de una selección de caracteres anatómicos externos y de la genitalia de ambos sexos que se ilustran en las figuras. Cada una de las especies con demostrada acción vectora, en condiciones naturales o experimentales, son tratadas en particular, considerándose aspectos que hacen a su taxonomía, distribución, biología, importancia fitosanitaria y los aspectos poblacionales que puedan resultar de interés práctico

Estas investigaciones se encuentran enmarcadas en distintos proyectos de investigación multidisciplinarios e interinstitucionales de los cuales dirijo y/o participo (se detallan en el ítem 18).

Los aportes resultantes se detallan a continuación:

7. TRABAJOS DE INVESTIGACION REALIZADOS O PUBLICADOS EN ESTE PERIODO.

7.1 PUBLICACIONES. *Debe hacer referencia exclusivamente a aquellas publicaciones en las que haya hecho explícita mención de su calidad de Investigador de la CIC (Ver instructivo para la publicación de trabajos, comunicaciones, tesis, etc.). Toda publicación donde no figure dicha mención no debe ser adjuntada porque no será tomada en consideración. A cada publicación, asignarle un número e indicar el nombre de los autores en el mismo orden que figuran en ella, lugar donde fue publicada, volumen, página y año. A continuación, transcribir el resumen (abstract) tal como aparece en la publicación. La copia en papel de cada publicación se presentará por separado. Para cada publicación, el investigador deberá, además, aclarar el tipo o grado de participación que le cupo en el desarrollo del trabajo y, para aquellas en las que considere que ha hecho una contribución de importancia, deberá escribir una breve justificación.*

1.-Carlóni E., Carpane P., Paradell S., Laguna I. and Giménez Pecci M. P. 2013. Presence of *Dalbulus maidis* (Hemiptera: Cicadellidae) and of *Spiroplasma kunkelii*

in the Temperate Region of Argentina. *Journal of Economic Entomology (Arthropods in Relation to Plant Disease)*. *J. Econ. Entomol.* 106(4): 1574-1581. 2013.

ABSTRACT. "Corn stunt" is one of the main corn (*Zea mays* L.) diseases in the Americas and *Dalbulus maidis* (DeLong & Wolcott) is the key vector of the pathogen *Spiroplasma kunkelii* Whitcomb. In Argentina, the corn-producing area is in the temperate region, where vector and pathogen prevalence levels are unknown. In this study, the prevalence and distribution of *D. maidis* and *S. kunkelii* in the temperate region of Argentina and *D. maidis* overwintering ability in this region were determined. Surveys were conducted in 2005-2006 and 2006-2007 seasons to determine *D. maidis* and *S. kunkelii* presence, and in winter 2006 to determine the vector overwintering ability. The highest *S. kunkelii* prevalence and incidence levels were found in the transition area from the temperate to the subtropical region, related to the highest *D. maidis* prevalence and insects sampled per location. *D. maidis* adults were found in volunteer corn plants and spontaneous vegetation in autumn and winter months, which were inoculative for the pathogen *S. kunkelii*. This overwintering ability was related to detection of *D. maidis* insects in corn crops at early growth stages in the following growing season. This work emphasizes that corn stunt disease is present in the temperate region of Argentina, and this highlights the need to develop proper agronomic practices like monitoring insect vector populations and controlling voluntary plants. This study also indicates that further research is needed to understand the potential yield reduction caused by this pathogen on symptomless plants and population dynamics of the insect vector.

Mi grado de participación en este trabajo consistió en la identificación del vector más importante del patógeno *Spiroplasma kunkelii* Whitcomb, *Dalbulus maidis* DeLong & Wolcott (Cicadellidae-Deltocephalinae), en áreas templadas de la Argentina, sobre cultivos de maíz (*Zea mays* L.) durante las campañas 2005-2006 y 2006-2007. Esto brindó la posibilidad de monitorear la presencia de la enfermedad Corn Stunt *Spiroplasma* (CSS) en la región templada de la Argentina. Por otro lado permitió observar la presencia del vector y el patógeno desde zonas más tropicales hacia zonas templadas y en áreas de transición. (Se adjunta copia)

2.-Dellapé, G.; J.P Bouvet; S.L Paradell. 2013. Diversity of Cicadomorpha (Hemiptera: Auchenorrhyncha) In Citrus Orchards in Northeastern Argentina. *Florida Entomologist* 1-17780: 1125-1134. 2013.

ABSTRACT. Among phytophagous insects, the Cicadomorpha are important economically because they damage crops by sucking plant sap and by transmitting plant pathogens, such as *Spiroplasma citri* and *Xylella fastidiosa* to citrus. In Argentina little knowledge exists about this subject. The aim of this work was to study the diversity of Cicadomorpha associated with citrus orchards in Entre Rios province, and their seasonal fluctuation in relation with climatic and phenological conditions. A total of 1,554 specimens belonging to 28 species of Cicadomorpha were collected with yellow sticky traps in sweet orange (*Citrus × sinensis* (L.) Osbeck) and tangerine (*Citrus unshiu* Marc) orchards. The Shannon index and the Simpson index suggested a similar trend in the distribution of the dominant species in both crops. In the orange orchard, Cicadomorpha populations increased in the summer coincidentally with temperature increases. On the other hand, a significant increase in abundance during the winter months was coincident with increase of early sprouts of the citrus plants. Entre Rios province represents a new distribution record for 13 species. Tangerine is a newly recorded host-plant for 16 species studied, and eight species are reported for the first time on 'Valencia Late' orange.

Mi participación en este trabajo fue en primer lugar la supervisión como director del plan tesis doctoral de la Lic. G. Dellapé, plasmado en parte en esta contribución. Por otro lado, participé en la identificación de los cicadélidos, especialmente los deltocefalinos y otras subfamilias: Typhlocybae, Gyponinae, Coelidinae, Ledrinae y Agallinae, asociados a citrus en Concordia, Entre Ríos. El objetivo del trabajo fue estudiar la diversidad de los Cicadomorpha asociados a cultivos cítricos en la provincia de Entre Ríos y su fluctuación estacional en relación con las condiciones climáticas y fenológicas. Los especímenes se colectaron con trampas adhesivas amarillas. En total fueron colectados 1554 especímenes pertenecientes a 28 especies de Cicadomorpha en cultivos de naranja dulce (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck) y mandarina (*Citrus unshiu* Marc). También se hallaron nuevos registros para la provincia de Entre Ríos. (Se adjunta copia)

3.-Dellapé, G. & S. L. Paradell. 2013. Nuevos registros de Proconiini (Hemiptera: Cicadellidae) de la Argentina. *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina (RSEA)* 72 (3-4): 231-235. 2013.

RESUMEN. *Acrogonia citrina* Marucci & Cavichioli, *Molomea confluens* (Melichar), *Tretogonia dentalis* Emmerich y *Propetes schmidti* Melichar, son registradas por primera vez en la Argentina. Esta es la primera mención del género *Propetes* Walker para el país. Para cada especie se brinda una diagnosis, su distribución geográfica y aspectos de su biología o importancia fitosanitaria. Adicionalmente se amplía la distribución en la Argentina de otras 16 especies de la tribu Proconiini.

Participé en colaboración y supervisión de este trabajo como director de tesis y beca de la Lic. G. Dellapé. Hasta el momento, 40 especies de proconinos han sido registradas en la Argentina (Paradell et al. 2012), de las cuales *Acrogonia virescens* (Metcalf), *Homalodisca ignorata* Melichar y *Oncometopia facialis* (Signoret) son vectores de *X. fastidiosa* (Fundecitrus 2007). Producto de haber revisado los proconiinos (Cicadellidae-Cicadellinae) de Argentina, utilizando para ello material depositado en las más importantes colecciones del país, (MLP, IML y MACN), como también el recolectado por la tesista en Concordia, Entre Ríos, durante el cumplimiento de su plan de tesis, con el fin de actualizar el conocimiento de la tribu Proconiini, en la presente contribución se cita un género y cuatro especies no registradas previamente para la fauna argentina, una de ellas es un importante vector de *X. fastidiosa* en cultivos de cítricos en Brasil. (Se adjunta copia)

4.-Catalano, M. I.; S. L. Paradell & C.H. Dietrich. 2013. Four new species of genus *Parallaxis* McAtee (Hemiptera: Cicadellidae: Typhlocybae: Dikraneurini) from Argentina, with a key to known species. *Zootaxa* 3737 (3): 241-250. 2013.

Abstract. Four new species of *Parallaxis* McAtee are described from Argentina, *P. jujuiensis* sp. n., *P. misionensis* sp. n., *P. tucumanensis* sp. n. and *P. virilai* sp. n. Detailed morphological descriptions and illustrations of the new species and a key to males of known species are provided.

Mi grado de participación en este trabajo fue la supervisión de las descripciones e ilustraciones de las especies nuevas halladas de Typhlocybae para la Argentina. (Se adjunta copia)

5.-Catalano, M.I, Paradell, S. & Dietrich, H. 2013. Three new species of *Neozygina* Dietrich & Dmitriev (Hemiptera, Cicadellidae, Typhlocybae) from Argentina, with a key to South American species. *Zootaxa* 3625 (1): 156-162. 2013.

Abstract. Three new species of *Neozygina* Dietrich & Dmitriev are described from Argentina, *N. apicalis* sp. nov., *N. bifurcata* sp. nov. and *N. spinula* sp. nov. Detailed morphological descriptions and illustrations of the new species are provided, and a key to South American species of the genus is given.

Mi grado de participación en este trabajo consistió en la dirección de la becaria posdoctoral Dra. M. Inés Catalano, en la supervisión de las descripciones e ilustraciones realizadas para estas nuevas especies de tíflocibinos, como así también mi participación en la confección de la clave para las especies sudamericanas. Todo ello en conjunto con el Codirector: Dr. C. Dietrich (Universidad de Illinois, USA).(Se adjunta copia)

6.-Catalano, M. I.; S. L. Paradell & C.H. Dietrich. 2013. First report on the leafhopper genus *Balera* Young (Hemiptera, Cicadellidae, Typhlocybae, Alebrini) from Argentina, and description of a new species. *ZooKeys* 352: 1–7. 2013.

Abstract. The genus *Balera* Young is reported for first time to Argentina and a new species is described, *Balera floripara* sp. n. Detailed morphological descriptions and illustrations of the new species and a key to males of known species are provided. *Habralebra amoena* is also recorded for the first time from Argentina.

Mi participación en este trabajo fue la de supervisar como director las descripción e ilustración de la nueva especie, como así también la clave de machos de las especies conocidas del género *Balera*.(Se adjunta copia)

7.-Charles Martins De Oliveira, Elizabeth De Oliveira, Isabel Regina Prazeres De Souza, Elcio Alves, William Dolezal, Susana Paradell, Ana Maria Marino de Remes Lenicov, Marina Regina Frizzas. 2013. Abundance and species richness of leafhoppers and planthoppers (Hemiptera: Cicadellidae and Delphacidae) in Brazilian maize crops. *Florida Entomologist* 96 (4): 1470-1481. 2013.

ABSTRACT. Insects in the Cicadellidae and Delphacidae families, common in grasses, are an important group of vectors of viruses and mollicutes, which cause diseases in several plant species. The goal of this study was to evaluate the abundance and species richness of Cicadellidae and Delphacidae and the presence of potential vectors of viruses and mollicutes in maize crops in Brazil. Insects were collected using sweep nets in maize crops in 48 counties of 8 states, distributed in 4 regions of Brazil in the yr 2005, 2006 and 2007, with a total of 198 samples. The collected material was screened, and the leafhoppers and planthoppers were identified at the species level. A total of 4233 Cicadellidae specimens, including 30 species, and 205 Delphacidae specimens, including 9 species, were collected. The most abundant species was *Dalbulus maidis* (DeLong & Wolcott) representing 90.1% of leafhoppers and planthoppers. Abundance and species richness differences were observed between the northeast and center-south regions of Brazil. Eight species of leafhoppers and planthoppers were identified as vectors or potential vectors of viruses and mollicutes in maize, although some of these viruses are not reported in Brazil. Among these species, we identified the planthoppers, *Caenodelphax teapae* (Fowler), *Peregrinus maidis* Ashmed, *Pyrophagus tigrinus* Remes Lenicov & Varela and *Toya propinqua* (Fieber) are experimental vectors of Mal de Río Cuarto virus,

which is a quarantine virus in Brazil. Two Cicadellidae species and 3 Delphacidae species were reported for the first time in Brazil.

Mi participación en este trabajo fue la identificación de todos los cicadélidos hallados sobre cultivo de maíz y vegetación espontánea, en diferentes regiones de Brasil, durante los años 2005, 2006 y 2007. Del total de 4233 ejemplares de cicadélidos colectados, se hallaron 30 especies, encontrándose algunas especies nuevas para Brasil. (Se adjunta copia)

8.-A. M. Marino de Remes Lenicov, R. Mariani, A. Maciá, A. Toledo, M. E. Brentassi, M. F. Rossi Batiz, M. I. Catalano & S. Paradell. 2014. Diversity of planthoppers (Hemiptera: Fulgoromorpha) in rice associated with weeds in Argentina. *Studies of Neotropical Fauna & Environment* 49 (2): 99-105. <http://dx.doi.org/10.1080/01650521.2014.925683>. 2014.

Abstract. An assemblage of Fulgoromorpha in a rice agroecosystem from La Plata city was studied for the first time in Argentina, considering those species associated with rice and the surrounding weeds, their seasonality, sex ratios and parasitoidism. Samples were obtained from 2006 to 2010 in a rice field and in the surrounding weeds. Fourteen species from three families of Fulgoromorpha were associated with rice, most of them native species.

The delphacids *Chionomus haywardi*, *Toya propinqua* and *Delphacodes kuscheli* were the most abundant on rice. Population peaks occurred after flooding of rice and before anthesis. The native *C. haywardi* was more abundant in rice than in weeds, while the opposite was confirmed for *T. propinqua*, a well-known cosmopolitan grass specialist. The difference of abundances of *D. kuscheli* in rice and weeds was not significant. Our results highlight the dominance of *C. haywardi* during all sampling years in the rice agroecosystem as well as the role of surrounding weeds as an alternative microhabitat for planthoppers instead of rice. The strepsipteran *Elenchus tenuicornis* was the only recorded parasitoid and showed no preference for any of the insect hosts.

Mi grado de participación en esta contribución fue participar en la recolección de la fauna de auquenorrincos asociada a cultivos de arroz y la maleza asociada en la Estación Experimental de Los Hornos, La Plata, durante las campañas 2006-2010. Supervisión de la separación y preparación del material para su posterior identificación, y análisis de los datos. Esta tarea estuvo enmarcada en un proyecto de investigación "Estudios sistemáticos y bioecológicos de los hemípteros auquenorrincos que viven sobre cultivos de arroz *Oryza sativa* L. en la República Argentina (Insecta-Hemiptera)". FCNyM, UNLP, 11/N472, (01/01/06 al 31/12/09), del cual participé en la dirección del mismo. (Se adjunta copia)

9.-María Inés Catalano, Susana L. Paradell & Christopher H. Dietrich. 2014. Review of the genera *Paulomanus* Young, 1952 and *Beamerana* Young, 1952 (Hemiptera: Cicadellidae: Typhlocybinae: Empoascini) with description of a new species from Argentina. *Zootaxa*. 3802 (2): 285-291. 2014.

Abstract. The Neotropical microleafhopper genera *Paulomanus* and *Beamerana* are redescribed based on study of type material and newly collected specimens. *Paulomanus* is recorded for the first time from Argentina and a new species, *P. falciformis* n. sp., is described. Detailed morphological description and illustration of

the new species and a key to males of the known species of *Paulomanus* are provided. A key to genera of the New World *Empoascini* is also provided.

Mi participación aquí fue la supervisión de la descripción e ilustración de la especie nueva así como también en la confección de la clave de machos de las especies conocidas del género *Paulomanus*. Dentro de la dirección en el marco del plan de beca posdoctoral de la Dra. M. Inés Catalano.(Se adjunta copia)

10.-Paradell, S., B. Defea, A. Dughetti, A. Zárate and A. M. M. de Remes Lenicov. 2014. Diversity of Auchenorrhyncha (Hemiptera: Cicadellidae: Delphacidae) associated with *Vicia Villosa* in Southern Buenos Aires Province, Argentina. *Florida Entomologist* 97 (2): 674-684. 2014.

Abstract. Among the Hemiptera, the Auchenorrhyncha are well known owing to their phytosanitary relevance since the group includes pathogen vector species able to damage commercial crops. *Vicia villosa* Roth (Fabaceae) is a fodder plant species, mainly distributed in central Argentina. Previous contributions have shown that *V. villosa* is colonized by diverse species of Auchenorrhyncha, either naturalized or native to valley of Colorado River area, in southern Buenos Aires province. To date, the only information about the species of hoppers associated with *Vicia* has come from preliminary field observations. The dearth of demographic knowledge about these phytophagous insects associated with this crop in Argentina motivates the study. The aims of this work were: 1) to characterize the diversity of the species of Auchenorrhyncha associated with *V. villosa* and 2) to determine the seasonal fluctuation of the most abundant species in relation to local weather variables and crop phenological phases. The study was conducted in *Vicia* plots located at EEA INTA Hilario Ascasubi (S 39° 23' 36" -W 62° 37' 59", 15 m.a.s.l.) southern Buenos Aires province. The specimens were collected with a sweep net during 2 yr (2009 and 2011). Weather variables were recorded using a meteorological station located at the sampling site. To measure species richness and community diversity we calculated both Margalef (DMg) and the Simpson (D) indexes, and also, the Relative Importance Index (RII). The relationships between population densities of the leafhoppers, *Paratanus exitiosus* (Beamer) and *Agalliana ensigera* Oman (Cicadellidae), with weather variables were analyzed through simple and multiple linear regression. A total of 17 species were associated with *V. villosa* crops in Argentina, of which 15 belong to the Cicadellidae and 2 to the Delphacidae. Abundance and species richness were higher in 2009 than in 2011. In general, the results of the Margalef index showed that species richness was higher in 2009, while Simpson Index (D) indicated a higher dominance in 2011 than in 2009. The species, *P. exitiosus* and *A. ensigera*, stood out for their abundance, frequency and phytosanitary relevance during the sampling period. Both species presented population increases since Nov coinciding with different phenological phases of the crop and the maximum density of the canopy. Additionally, the population density of *P. exitiosus* showed strong dependence on the hydric balance and photoperiod, while *A. ensigera* was influenced by Degree-days₁₀ and hydric balance. *Vicia villosa* was a new host-plant record for 15 species. Buenos Aires province was cited as a new distribution record for 2 species.

Mi participación en el estudio de los auquenorrhincos asociados al cultivo de *Vicia villosa* L., consistió en la identificación de las especies halladas de cicadélidos, análisis de los datos respecto a la fenología del cultivo y las variables climáticas, comparando los dos años de muestreo en la zona sur de la provincia de Buenos Aires, sobre una de los cultivos más importantes utilizado como forrajera. La falta

de estudios poblacionales asociados al cultivo de vicia motivaron el estudio.(Se adjunta copia)

11.-Susana L. Paradell, Arnaldo Maciá, Marcelo Asborn, María I. Catalano, María E. Brentassi, Graciela Varela, Gimena Dellapé, Bárbara S. Defea, Alvaro Foieri & Ana M. M. de Remes Lenicov. 2014. Diversity of leafhoppers (Hemiptera: Cicadellidae) in experimental rice lots and associated weeds in Buenos Aires province, Argentina. *Studies of Neotropical Fauna & Environment (SNFE)* 49 (3):213–221. 2014.

Abstract. We identified the species of Cicadellidae associated with rice fields from an agricultural experimental station of La Plata city, Argentina, and explored the diversity pattern of the leafhopper assemblage. Insects were obtained from rice and surrounding weeds between 2006 and 2010. *Syncharina argentina* (Berg) and *Agalliana ensigera* Oman were the most abundant species in rice and weeds, respectively. Diversity (H'), heterogeneity (D) and evenness (J) indices were estimated. There was a significant effect of crop cycle (2006 to 2010) and host plant (rice and weeds) on H' and D , with the interaction between them being not significant. Evenness was similar in rice lots and weeds, but differed between crop cycles. The pattern of abundance of species within rice lots and weeds followed the logarithmic model. Possible explanations for this pattern are discussed. The importance of the presence of some species as vectors of plant pathogens is highlighted.

Mi participación en este trabajo fue la dirección en el marco del proyecto indicado más arriba, “Estudios sistemáticos y bioecológicos de los hemípteros auquenorrincos que viven sobre cultivos de arroz *Oryza sativa* L. en la República Argentina (Insecta-Hemiptera)”. FCNyM, UNLP, 11/N472, (2006-2009), donde he participado y supervisado los muestreos de los auquenorrincos hallados, asociados a cultivos de arroz y la vegetación espontánea circundante, conduciendo al grupo de investigación hacia la separación, preparación y conservación del material. Mi participación estuvo directamente abocada a la identificación de los cicadélidos hallados en las campañas 2006-2009. También participé en el análisis de los datos y en la coordinación y dirección del trabajo. (Se adjunta copia)

12.-Catalano, MI, S. Paradell & C. Dietrich. 2014. Review of the genus *Relaba* (Hemiptera: Cicadellidae: Typhlocybinae: Alebrini) and description of two new species from Argentina. *The Canadian Entomologist*.

Abstract. The genus *Relaba* is reviewed, and two new species, *R. forcipula* n. sp. 3 and *R. globata* n. sp. are added. Detailed morphological descriptions and 4 illustrations of the new species, and a key to males of known species are 5 provided.

Mi participación consistió en la supervisión de las nuevas especies del género *Relaba*, como sus descripciones, ilustraciones y clave de las especies.(Se adjunta copia)

-CAPITULOS DE LIBROS (Publicados)

1.-Paradell, S. & R. Cavichioli. 2014. Capítulo: “HEMIPTERA: Cicadellidae”. ROIG - JUÑENT, S.A.; L.E. CLAPS & J.J. MORRONE (Directores). 2014. Biodiversidad de

Artrópodos Argentinos volumen 3. Editorial INSUE - Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán, Argentina. 2014.

Resumen. El objetivo de esta contribución fue presentar un sumario de la información más relevante referida a estos grupos de insectos en su rol como vectores de patógenos al maíz en la Argentina. Se presenta un resumen de la morfología de las dos familias más diversas de Auchenorrhyncha: Cicadellidae (Cicadomorpha) y Delphacidae (Fulgoromorpha), se destacan las características anatómicas que se utilizan para su clasificación y se sintetiza información general sobre el estado actual del conocimiento, su sistemática, biología, ecología e importancia económica. Para cada una de las familias se presenta una lista de las especies comúnmente asociadas a cultivos de maíz y una clave dicotómica que ayude al reconocimiento de las especies vectoras y/o potenciales sobre la base de una selección de caracteres anatómicos externos de ambos sexos que se ilustran en las figuras. Cada una de las especies con demostrada acción vectora, en condiciones naturales o experimentales, son tratadas en particular, considerándose aspectos que hacen a su taxonomía, distribución, biología, importancia fitosanitaria y los aspectos poblacionales que puedan resultar de interés práctico.

Mi participación en la confección del capítulo consistió en dar a conocer las características anatómicas de la familia Cicadellidae para la diagnosis y clasificación; además se sintetiza información general sobre el estado actual del conocimiento de esta familia y las subfamilias representadas en Argentina, sobre el aspecto biológico, ecológico, distribución geográfica, relación con sus plantas huéspedes e importancia como vectores de patógenos en el mundo y particularmente en la Argentina. Se adicionan fotografías de algunas especies que representan las subfamilias presentes en la Argentina. (Se adjunta copia)

7.2 TRABAJOS EN PRENSA Y/O ACEPTADOS PARA SU PUBLICACIÓN. *Debe hacer referencia exclusivamente a aquellos trabajos en los que haya hecho explícita mención de su calidad de Investigador de la CIC (Ver instructivo para la publicación de trabajos, comunicaciones, tesis, etc.). Todo trabajo donde no figure dicha mención no debe ser adjuntado porque no será tomado en consideración. A cada trabajo, asignarle un número e indicar el nombre de los autores en el mismo orden en que figurarán en la publicación y el lugar donde será publicado. A continuación, transcribir el resumen (abstract) tal como aparecerá en la publicación. La versión completa de cada trabajo se presentará en papel, por separado, juntamente con la constancia de aceptación. En cada trabajo, el investigador deberá aclarar el tipo o grado de participación que le cupo en el desarrollo del mismo y, para aquellos en los que considere que ha hecho una contribución de importancia, deberá escribir una breve justificación.*

1.-Paradell, S. & G. Dellapé, 2014. Redescription of *Rhytidodus decimusquartus* (Hemiptera: Cicadellidae: Idiocerinae) and new distributional records for Argentina. Aceptado para su publicación en Revista de la Soceidad Entomológica Argentina. (RSEA).

Abstract. *Rhytidodus decimusquartus* (Schrank) is the only representative of the subfamily Idiocerinae in Argentina, which inhabits on "poplars" in the western of Mendoza, Neuquén and Río Negro provinces. In this contribution, we provide a detailed morphological redescription of this species for easy identification from material collected in Argentina. Additionally new records from southeastern of this country are provided.

El grado de participación en este trabajo consistió en: La identificación del material enviado desde distintos centros de Investigación de Argentina, especialmente Mendoza, Neuquén, y Río Negro, desde 2010-2014. La gran demanda desde estos centros y el público en general, fue debido especialmente por la invasión que causaron estos insectos en álamos de zonas urbanas, y en domicilios particulares. Esto motivó particularmente su estudio, y resultó la Subfamilia nuevo registro para el país. Se redescubrió la especie *Rhytidodus decimusquartus* (Schrank) con caracteres de la genitalia del macho y se describe a la hembra para su fácil reconocimiento. Se ilustran con fotografías e ilustraciones acerca de los caracteres diagnósticos del macho y de la hembra, acompañando con un mapa de distribución geográfica de la especie para la Argentina, sumando nuevos registros. (Se adjunta copia y certificado de aceptación).

7.3 TRABAJOS ENVIADOS Y AUN NO ACEPTADOS PARA SU PUBLICACION.

Incluir un resumen de no más de 200 palabras de cada trabajo, indicando el lugar al que han sido enviados. Adjuntar copia de los manuscritos.

1.-Gimena Dellapé, Juan Pedro R. Bouvet and Susana L. Paradell. Survey of leafhopper species (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Cicadellidae) in CVC-affected citrus agroecosystems in Argentina. Enviado a Studies of Neotropical Fauna & Environment (SNFE) (Diciembre 2014).

Abstract. The leafhoppers present in three CVC-affected citrus agroecosystems in one of the major citrus-growing areas of Argentina were studied. A total 4,630 leafhoppers belonging to 40 species were collected, of which two species are reported for first time in Argentina. Of the 24 species collected on citrus plants with sticky traps, *Scaphytopius bolivianus*, *Frequenamia spiniventris*, *Molomea lineiceps*, *Tapajosa rubromarginata* and *Bucephalagonia xanthophis* were predominant. In the weeds surrounding the citrus plants 31 species were collected, of which *Agalliana sticticollis*, *Balclutha hebe*, *Balclutha* sp., *Hortensia similis*, *Plesiommata mollicella* and *T. rubromarginata* were the most abundant. The natural enemies recorded were the entomopathogenic fungus *Beauveria bassiana*, a nematode of family Mermithidae, and Strepsiptera of family Halictophagidae. (Se adjunta copia)

7.4 TRABAJOS TERMINADOS Y AUN NO ENVIADOS PARA SU PUBLICACION.

Incluir un resumen de no más de 200 palabras de cada trabajo.

1.-Paradell, Susana, María Inés Catalano, Julián Petrulevicius. Una nueva especie del género *Rhabdotalebra* (Hemiptera: Cicadellidae: Typhlocybinae) asociada al Guarán-Guarán (Bignoniaceae: *Tecoma stans*) en la Argentina. Clave para el reconocimiento de las especies del género.

Resumen. The genus *Rhabdotalebra* Young is revised, including a new specie *R. bonariensis* sp. nov. from Argentina, Buenos Aires. A detail morphological description and illustrations of a new species is provided. A key of all known *Rhabdotalebra* species is provided to facilitate the comparison of the new specie with those previously known-based on pattern coloration and male and female genitalia-is given. A map showing the geographic distribution of the genus species is also provided, and some fields observations on its biology.

2.-Paradell, S. L. & Defea, B. Aplicación de Indicadores de conocimiento sobre biodiversidad para el diagnóstico de la colección Cicadellidae del Museo de La Plata, Argentina (Insecta:Hemiptera). Registro de nuevas subfamilias para la Argentina.

Resumen. La colección de Cicadellidae depositada en la División Entomología del Museo de La Plata (MLP) incluye un número aproximado de 6.500 ejemplares pinchados en alfileres entomológicos, con 2100 ejemplares de Cicadellinae, 950 ejemplares de Agalliinae, 900 Typhlocybinae, 600 Deltocephalinae, 1600 Gyponinae, 25 Coelidiinae, 2 Nioniinae, 1 Bhytoniinae y 1 Neobaliinae, de las colecciones Berg, Ogloblin y Torres, y otros tantos en camas de algodón aún sin identificar, constituyendo una de las colecciones más valiosas del país. Cuenta además con 185 ejemplares tipo pertenecientes a 73 especies: 34 Deltocephalinae, 25 Gyponiinae, 7 Cicadellinae y 7 Typhlocybinae de las colecciones Berg, Delong, Delong & Freytag, Delong & Martinson, Spångberg, Tesón y Young. Referido a los ejemplares tipo, esta información fue reunida por los autores en dos catálogos 2008 y 2010. Las colecciones biológicas son epicentro de grandes avances de las ciencias naturales, a partir de ellas y como resultado del trabajo de especialistas y técnicos encargados de su organización y conservación, se produce gran parte del conocimiento sobre diversidad, biogeografía y asociaciones biológicas. Existen indicadores que permiten definir, entre otras cosas, su estado y prioridades a fin de poder estimar su aporte al conocimiento de la biodiversidad. Los indicadores de conocimiento tales como la representatividad y complementariedad tanto taxonómica como geográfica, identificación taxonómica, intensidad de muestreo, etc., sirven para comparar un grupo biológico entre diferentes colecciones o comparar una colección frente a un total reportado para el país, región biogeográfica o el mundo. En esta contribución se aplican algunos de los indicadores de conocimiento sobre biodiversidad para el diagnóstico de la colección de Cicadellidae del Museo de La Plata. Esto permitirá trazar objetivos y políticas futuras respecto de esta familia, considerada el grupo más importante dentro de los hemípteros, en cuanto a su importancia fitosanitaria, (aproximadamente 200 especies vectores de patógenos), su numerosidad (25.000 especies descritas en el mundo) y amplia distribución geográfica. Para el presente estudio se utilizó la información de 2373 ejemplares Subfam. Cicadellinae (1991), Deltocephalinae (305), Ledrinae (50), Coelidiinae (23), Nioniinae (2), Bythoniinae (1) y Neobaliinae (1), depositados en la colección y se la comparó con la registrada para la región Neotropical. Los resultados fueron representados en porcentaje según la siguiente escala: 0-35 bajo, de 36-70 medio y 71-100 alto. La identificación taxonómica se realizó sobre la base de los especímenes montados, y se reveló la presencia de 4 categorías: A. Material tipo, etiquetado, fichado y catalogado, B. Material identificado a nivel específico, etiquetado y fichado, C. Material identificado a nivel genérico, etiquetado y fichado y D. Material identificado a nivel Subfamilia, etiquetado y fichado. Los indicadores utilizados fueron los de identificación taxonómica, representatividad taxonómica y geográfica, y el porcentaje de asociaciones biológicas; estos arrojaron los siguientes resultados: en el MLP están representados 12,5% de los géneros y 3,28% de las especies estimadas para el Neotrópico; con una representatividad taxonómica del 31,8% de las Subfamilias (total de 22 subfamilias representadas en el Neotrópico). La subfamilia mejor representada son los Cicadellinae tanto cuantitativamente como cualitativamente. La representatividad geográfica es del 91,66% respecto de Argentina y un total de 7 países están representados en la colección respecto a la región Neotropical. Sólo se conocen las plantas huéspedes del 4,84% de los ejemplares conservados. Se dan a conocer por primera vez para la Argentina a las subfamilias Nioniinae,

Bythoniinae y Neobalinae representadas en esta Colección en un 10%, 50% y 4,7% respectivamente, respecto a la región Neotropical.

3.-Defea, B. & Paradell, S.. Registro del cicadelino Plesiommata corniculata Young, vector de Xylella fastidiosa, en el NEA (Hemiptera: Cicadellidae).

Se escribe detalladamente la genitalia femenina de Plesiommata corniculata. Se presentan notas comparativas de distribución e importancia fitosanitaria con P: mollicella y las tres especies registradas para el Neotrópico.

7.5 COMUNICACIONES. *Incluir únicamente un listado y acompañar copia en papel de cada una. (No consignar los trabajos anotados en los subtítulos anteriores).*

7.6 INFORMES Y MEMORIAS TECNICAS. *Incluir un listado y acompañar copia en papel de cada uno o referencia de la labor y del lugar de consulta cuando corresponda.*

-Informes y Memorias

-Informes Técnicos de Avance anuales período 2013-2014 en el marco de los proyectos subsidiados por FONCyT, CONICET, INTA.

-Informes final de proyectos subsidiados para docentes investigadores de la FCNyM (UNLP) del proyecto Código N/630. 2010-2014 y proyecto N/623 2010-2014.

-Informe de Mayor Dedicación de docente-investigador 2013-2014.

-Memorias anuales de las actividades desarrolladas en la División Entomología de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo. UNLP. 2013 y 2014.

-Informe Subsidio de Viajes y Estadías otorgado en el año 2014, UNLP, como Investigador Formado. Asistencia como miembro Expositor al X Congreso Nacional de Maíz, que se realizó en la ciudad de Rosario, provincia de Santa Fe, 3-5 de septiembre 2014.

8. TRABAJOS DE DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS.

8.1 DESARROLLOS TECNOLÓGICOS. *Describir la naturaleza de la innovación o mejora alcanzada, si se trata de una innovación a nivel regional, nacional o internacional, con qué financiamiento se ha realizado, su utilización potencial o actual por parte de empresas u otras entidades, incidencia en el mercado y niveles de facturación del respectivo producto o servicio y toda otra información conducente a demostrar la relevancia de la tecnología desarrollada.*

8.2 PATENTES O EQUIVALENTES. *Indicar los datos del registro, si han sido vendidos o licenciados los derechos y todo otro dato que permita evaluar su relevancia.*

8.3 PROYECTOS POTENCIALMENTE TRANSFERIBLES, NO CONCLUIDOS Y QUE ESTAN EN DESARROLLO. *Describir objetivos perseguidos, breve reseña de la labor realizada y grado de avance. Detallar instituciones, empresas y/o organismos solicitantes.*

8.4 OTRAS ACTIVIDADES TECNOLÓGICAS CUYOS RESULTADOS NO SEAN PUBLICABLES *(desarrollo de equipamientos, montajes de laboratorios, etc.).*

8.5 Sugiera nombres (e informe las direcciones) de las personas de la actividad privada y/o pública que conocen su trabajo y que pueden opinar sobre la relevancia y el impacto económico y/o social de la/s tecnología/s desarrollada/s.

9. SERVICIOS TECNOLÓGICOS. *Indicar qué tipo de servicios ha realizado, el grado de complejidad de los mismos, qué porcentaje aproximado de su tiempo le demandan y los montos de facturación.*

10. PUBLICACIONES Y DESARROLLOS EN:

10.1 DOCENCIA

10.2 DIVULGACIÓN

1.-Druetta, M; Vicondo M.; Maurino, F.; Raspanti, J.; Virla, E.; Zalazar, N.; Ruiz Posse, E; Laguna, I.; Paradell, S.; Gimenez Pecci, M.P. 2013. Incidencia y prevalencia de Mal de Río Cuarto virus (MRCV) y Spiroplasma kunkelli (CSS) en muestras de maíz. Agromercado Maíz, Cuadernillo Clásico Maíz, Año 32, N 175. Junio 2013: 30-31., Agromer.Nº 1. (se adjunta copia)

11. DIRECCION DE BECARIOS Y/O INVESTIGADORES. *Indicar nombres de los dirigidos, Instituciones de dependencia, temas de investigación y períodos.*

-Codirección de Becarios

-Lic. Gimena Dellapé

Tema: "Diversidad de los proconinos neotropicales. Taxonomía, Distribución geográfica y observaciones biológicas (Insecta-Hemiptera-Cicadellidae)".

Institución otorgante: CONICET

Beca Interna de postgrado Tipo II

Período: 01/04/12-01/04/14

Director: Ana M. Marino de Remes Lenicov.

-Lic. Bárbara Soledad Defea

Tema: Biodiversidad de Cicadellini asociados a Sistemas Citrícolas de la Argentina (Hemiptera-Cicadellidae).

Institución otorgante: CONICET

Beca Interna de Postgrado Tipo I (Resolución Nº 1042)

Período: 01/04/2013-01/04/2016

Director: Ana M. Marino de Remes Lenicov.

Dirección de Becarios

-Lic. M. Inés Catalano

Tema: "Biodiversidad de Cicadellidae Neotropicales (Hemiptera, Auchenorrhyncha, Membracoidea)".

Categoría: Beca Interna Posdoctoral CONICET

Resolución Nº 32607/02/2011.

Período: 1º de abril de 2011-1 de abril de 2013.

Codirector: Dr. C. Dietrich (Universidad de Illinois, USA)

12. DIRECCION DE TESIS. *Indicar nombres de los dirigidos y temas desarrollados y aclarar si las tesis son de maestría o de doctorado y si están en ejecución o han sido defendidas; en este último caso citar fecha.*

-Dirección de Tesis de doctorado

Aprobadas

-Lic. Gimena Dellapé

Inscripción en el doctorado de la Fac. de Ciencias Naturales y Museo (UNLP).
Expediente 1000-002579/09 Resol Num. 48/2010. 19-03-2010.

Tema: "Cicadelinos vectores de patógenos en cultivos cítricos del NE argentino.
Estudios taxonómicos y moleculares (Insecta-Hemiptera-Cicadellidae)".

Director: Dra. S. Paradell

Codirector: Dra. Lucrecia Delfederico (UNQ).

Defendida: Noviembre 2013

Calificación: Sobresaliente, 10 (diez).

-Distinción Mejor labor de posgrado UNLP. Diciembre 2014.

En Ejecución

-Lic. Bárbara Defea

Inscripción en el doctorado de la Fac. de Ciencias Naturales y Museo (UNLP).
Agosto 2012.

Tema: "Biodiversidad de Cicadellini en las regiones norte y centro de la Argentina
(Insecta-Hemiptera-Cicadellidae)". Resolución N° 438/12.

Director: Dra. Susana Paradell

Codirector: Dr. Rodney Cavichioli (Universidad Federal Curitiba, Brasil).

(1er. Informe de Avance presentado en 2014).

13. PARTICIPACION EN REUNIONES CIENTIFICAS. *Indicar la denominación, lugar y fecha de realización, tipo de participación que le cupo, títulos de los trabajos o comunicaciones presentadas y autores de los mismos.*

1-Evento: VII Congreso Argentino de Citricultura

Lugar de realización: Iguazú, Misiones, Argentina.

Fecha de realización: 15-17 mayo de 2013

Carácter Expositor

1aTema: "Estado actual del conocimiento de Cicadellinae (Insecta-Hemiptera-Cicadellidae) asociados a plantaciones cítricas en Argentina". Defea, Bárbara S., Dellapé Gimena, Paradell Susana L..Resumen publicado en actas: S3-2.

1bTema: "Diversidad de Cicadomorpha (Hemiptera: Auchenorrhyncha) en Cultivos Cítricos del Noreste Argentino". Dellapé Gimena, Bouvet Juan P., Paradell Susana L., Defea Bárbara. Resumen publicado en actas: S 3-1. (se adjunta certificados y resúmenes publicados en actas)

2-Evento: Jornadas de Doctorandos y Estudiantes Avanzados de C y T

Lugar de realización: Universidad Nacional de Quilmes (UNQUI)

Fecha de realización: 17,18 y 19 de junio de 2013

2aTema: "Clorosis Variegada de los Cítricos: Detección de la bacteria Xylella fastidiosa en hemípteros auquenorrincos en Entre Ríos, Argentina". Argüello, Lisana, Dellapé Gimena, Paradell Susana, Semorile Liliana, Delfederico Lucrecia. (Se adjunta copia resumen publicado en actas).

3-Evento: IX Congreso Argentino de Microbiología General

Fecha de realización: 5 al 7 de Agosto de 2013

3aTema: "Citrus Variegated Chlorosis in Entre Rios, Argentina: Study of endophytic bacteria and detection of Xylella fastidiosa by molecular methods". Lisana B

Arguello, Gimena Dellapé, Danay Valdez La Hens, Susana Paradell, Liliana Semorile, Lucrecia Delfederico: 1-70. (Se adjunta copia resumen publicado en actas).).

-Artículos completos publicados en Actas de Congresos, Seminarios.

4- X Congreso Nacional de Maíz.

Lugar de realización: Rosario, Santa Fe.

Fecha de realización: 3-5 de Septiembre 2014

Carácter Expositor

4a-Tema: Biodiversidad de cicadélidos (Insecta: Hemiptera: Auchenorrhyncha) en maíz y la maleza asociada: Análisis de tres zonas agrológicas diferentes en la provincia de Tucumán, Argentina. Actas X Congreso Nacional de Maíz. 2014: 4pp. Paradell, S.; Defea B.; Catalano M.I.; Rusconi M.; Remes Lenicov de A.M.M. (Se adjunta certificado, resumen publicado en actas y trabajo completo publicado en actas).

4b-Diversidad de Fulgoromorpha (Insecta-Hemiptera) y fluctuaciones poblacionales de especies vectoras asociadas con el agrosistema maíz en tres áreas agrológicas del NOA. Actas X Congreso nacional de Maíz. 2014: 4pp. Marino de Remes Lenicov, A.M.; Maciá A.; Mariani, R.; Foieri, A.; Brentassi, M. E.; Toledo, A.; Rossi Batiz, M.F. y Paradell, S. (Se adjunta certificado, resumen publicado en actas y trabajo completo publicado en actas).

14. CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO, VIAJES DE ESTUDIO, ETC. *Señalar características del curso o motivo del viaje, período, instituciones visitadas, etc.*

15. SUBSIDIOS RECIBIDOS EN EL PERIODO. *Indicar institución otorgante, fines de los mismos y montos recibidos.*

-Institución otorgante: Universidad Nacional de La Plata, (UNLP). Fac. de Ciencias Naturales y Museo, Subsidio Automático en el marco del proyecto: "Detección de patógenos en auquenorrhincos vectores asociados a cultivos frutihortícolas, forestales y cerealeros en áreas productoras de la Argentina. Estudios sistemáticos y moleculares (Insecta- Hemiptera)". Código: N/630. 1/01/2010-31/12/2013.
Monto: \$ 12.551 (Año 2014)

-Institución otorgante: Subsidios a los miembros de la Carrera de Investigador Científico y Tecnológico. Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires. CIC.

Resolución: N° 243/13

Monto: \$ 6.000,00

Fecha: 31-09-2013

Proyecto: "Estudio sistemático y bioecológico de los Cicadélidos plaga" (Insecta-Hemiptera-Cicadellidae).

-Institución otorgante: Subsidios a los miembros de la Carrera de Investigador Científico y Tecnológico. Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires. CIC.

Resolución: N° 833/14

Monto: \$ 7.000,00

Fecha: 11-11-2014

Proyecto: "Estudio sistemático y bioecológico de los Cicadélidos plaga" (Insecta-Hemiptera-Cicadellidae).

- Viajes y Estadías.

Institución otorgante: Secretaría de Ciencia y Técnica, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP

Fecha: 06/2014

Monto: \$ 3.300

Investigador Formado

16. OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO. *Describir la naturaleza de los contratos con empresas y/o organismos públicos.*

17. DISTINCIONES O PREMIOS OBTENIDOS EN EL PERIODO.

-Distinción Mejor labor de posgrado UNLP. Diciembre 2014

Otorgado a la Tesis defendida en nov. 2013, FCNyM, UNLP. "Cicadelinos vectores de patógenos en cultivos cítricos del NE argentino. Estudios taxonómicos y moleculares (Insecta-Hemiptera-Cicadellidae)". Dra. Gimena Dellapé.

Director: Dra. S. Paradell

Codirector: Dra. Lucrecia Delfederico (UNQ).

18. ACTUACION EN ORGANISMOS DE PLANEAMIENTO, PROMOCION O EJECUCION CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA. *Indicar las principales gestiones realizadas durante el período y porcentaje aproximado de su tiempo que ha utilizado.*

-Dirección de proyectos de investigación acreditados en el marco del programa de Incentivos, Secretaría de Ciencia y Técnica, UNLP.

1- Institución otorgante: Universidad Nacional de La Plata. Programa de incentivos a los docentes-investigadores. Proyecto acreditado por la UNLP.

Código: N 630 Período: 1/01/2010- 31/12/2013

Proyecto: "Detección de patógenos en auquenorrincos vectores asociados a cultivos frutihortícolas, forestales y cerealeros en áreas productoras de la Argentina. Estudios sistemáticos y moleculares (Insecta-Hemiptera)".

Director: Dra. S. Paradell

Codirector: Dra. Liliana Semorile (UNQ).

Durante el desarrollo de este proyecto (2013) las tareas consistieron:

a-Supervisión de los muestreos periódicos realizados en lotes de citrus (Naranja Valencia y Mandarina) afectados por la Clorosis Variegada de los citrus (CVC) y aquellos otros sin enfermedad y en ambos casos en la maleza circundante, en Concordia, Entre Ríos (EEA-INTA).

b-Identificación de la riqueza específica de los cicadélidos (Subfam. Deltocephalinae, Gyponinae, Ledrinae, Coelidiinae y Typhlocybinae).

c-Análisis de la estacionalidad de los hemípteros en cultivos cítricos y la vegetación espontánea circundante.

d-Supervisión de los estudios moleculares, pruebas de detección del patógeno en los insectos, recolectados en áreas cítricas con enfermedad.

e-Producto de estos estudios bajo mi dirección fue plasmado y defendida una tesis doctoral (Noviembre, 2013). (12. Dirección de Tesis).

- Institución otorgante: Universidad Nacional de La Plata.
Programa de incentivos a los docentes – investigadores.
Código: 11/N 723
Período: 01/01/14 al 31/12/17
Proyecto Acreditado: “Biodiversidad de auquenorrhincos potenciales vectores de patógenos (Hemiptera: Cicadellidae: Cicadellinae) asociados a agroecosistemas citrícolas del NEA. Estudios taxonómicos y bioecológicos”.
Director: Dra. Susana Paradell

Durante el desarrollo de este proyecto (2014) las tareas consistieron:

a-Supervisión de los muestreos periódicos realizados en lotes de citrus afectados por la Clorosis Variegada de los citrus (CVC) y aquellos otros sin enfermedad y en ambos casos en la maleza circundante, en Bella Vista, Corrientes (EEA-INTA).

b-Supervisión de la identificación de Cicadellinae, Cicadellini hallados en los muestreos asociados a plantaciones cítricas y la maleza circundante y aquellos materiales depositados en Colecciones entomológicas de MLP (Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP) e IML (Instituto Miguel Lillo, Tucumán).

c- Identificación de la riqueza específica de los cicadélidos (Subfam. Deltocephalinae, Gyponinae, Ledrinae, Coelidiinae y Typhlocybinae) especialmente en aquellas especies potenciales vectores de patógenos (*Xylella fastidiosa*).

Este proyecto se desarrolla dentro del marco del plan de tesis que dirijo y que se encuentra en Ejecución: "Biodiversidad de Cicadellini en las regiones norte y centro de la Argentina (Insecta-Hemiptera-Cicadellidae)". Resolución N° 438/12. Lic. Bárbara Defea.

- Participación en proyectos de investigación acreditados

-Proyecto:"Estudio de la variabilidad morfológica y molecular de especies de Auchenorrhyncha causales de infecciones en el agroecosistema maíz de la Argentina. (Insecta- Hemiptera)".

Institución otorgante: UNLP.

Director: Dra. Ana M. Marino de Remes Lenicov

Institución financiadora: UNLP, Código: N 623

Período 01/01/10-01/12/13.

-Institución otorgante: Universidad Nacional de La Plata.

Programa de incentivos a los docentes – investigadores.

Código: 11/N 730

Período: 01/01/14 al 31/12/17

Proyecto Acreditado: “Auchenorrhyncha asociados a plantas hidrófitas en la Argentina.

Estudios taxonómicos y biológicos sobre su accionar como enemigos naturales de especies invasoras”.

Director: Dra. A. M. M. de Remes Lenicov.

19. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO. *Indicar el porcentaje aproximado de su tiempo que le han demandado.*

-Cátedra de Zoología Invertebrados II (Artrópodos), Fac. de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Anual.

-Jefe de Trabajos Prácticos. Dedicación Semiexclusiva (por extensión). Categorizado como docente-investigador en el plan de incentivos/2009: Categoría II, 23/03/2011, Exp N° 1000-001829/09 .

La actividad desarrollada como Jefe de Trabajos Prácticos en la Cátedra contempla:

- Programación y dirección de los Trabajos Prácticos para cursos regulares.
- Dictado de 20 clases prácticas al año, frente a cursos regulares.
- Asistencia técnica en el laboratorio para la preservación, conservación y clasificación del material didáctico.
- Reunión de coordinación con los auxiliares docentes de la Cátedra para preparación de de los trabajos prácticos.
- Se examina a los alumnos, parte práctica y teórica, en los tres parciales orales y sus respectivos recuperatorios a lo largo del año.
- Se examina, la parte práctica, en distintas fechas de exámenes finales, en el transcurso del ciclo lectivo.

- Porcentaje de tiempo demandado aproximado durante el año: 30 %.

20. 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.*

-Revisor/Evaluador de trabajos científicos a publicar

-Agosto 2013. Revisor de la Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias, Tucumán, Argentina. (ISSN 0370-4661). (Se adjunta copia).

-Abril 2014. Revisor de la Revista Dugesiana, Universidad de Guadalajara, Centro de estudios en Zoología CUCBA, Jalisco, México. "Abundancia y riqueza de Membracoideos (Hemiptera:Auchenorrhyncha) en maíz durante la estación lluviosa en las Agujas, Zapopan, Jalisco". (Se adjunta copia)

-Jurado de Tesis:

-Trabajo de Tesis de la Ing. Agr. Paola I. Carrizo. "Malezas y cultivos de invernadero, en el agroecosistema del cinturón hortícola platense como reservorio y destino de Thripinae (Insecta: Thysanoptera: Thripidae) vectores de tospovirus". Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires. Exp. N 463873/99, Exp. N 128/99-G. Designación: Miembro Suplente, 3/11/2014. (Se adjunta copia)

II-TRABAJOS DE TRANSFERENCIA / EXTENSIÓN EFECTUADOS

a) Identificación de insectos hemípteros Fam. Cicadellidae, especialmente la Subfamilia Deltocephalinae, Typhlocibinae, Agallinae, Xerophloeinae, Coelidiinae, Gyponinae Idiocerinae, provenientes de distintos centros de estudio e investigación del país y/o en el marco de Proyectos Interinstitucionales y que forman parte de sus planes de investigación: FCNyM (UNLP); Instituto de Patología Vegetal, IPAVE, Córdoba; PROIMI-CONICET, San Miguel de Tucumán; EEA-INTA Concordia, Entre Ríos; EEA-INTA Cerro Azul, Misiones; EEA-INTA Yuto, Jujuy, EEA-INTA Bella Vista, Corrientes.

-Identificación de cicadélidos provenientes de muestreos periódicos en áreas maiceras, con sintomatología de CSS y libre de enfermedad. INTA Córdoba, Instituto de Patología Vegetal Córdoba, IPAIVE, 1994-1997, 1999-2002, 2003-2010, 2011, 2012, 2013, 2014.

-Identificación de cicadélidos principalmente (Deltocephalinae, Gyponinae y Agallinae), de muestreos en lotes con plantaciones cítricas con enfermedad (CVC) y libre de ella, Concordia, Entre Ríos. 2011-2012, 2013.

Identificación de Hemípteros cicadélidos proveniente de Balcarce, pcia de Buenos Aires, sobre cultivos de papa 2014.

Identificación de Hemípteros cicadélidos proveniente de INTA La Consulta, Mendoza, sobre cultivos de orégano. 2014.

-Identificación de la artropodofauna que se recibe en la División Entomología desde distintas instituciones públicas o privadas y/o particulares, de interés sanitario, a través de la Secretaría de Investigación y Transferencia, Servicios a Terceros de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo (UNLP). 2001 - actual.

21. TITULO Y PLAN DE TRABAJO A REALIZAR EN EL PROXIMO PERIODO. *Desarrollar en no más de 3 páginas. Si corresponde, explicita la importancia de sus trabajos con relación a los intereses de la Provincia.*

TITULO

"Sistemática y bioecología de los cicadélidos plaga (Insecta - Hemiptera) con especial referencia a las especies de la Subfamilia Deltocephalinae transmisoras de patógenos a las plantas cultivadas".

PLAN A DESARROLLAR

Se continuará con el desarrollo de las siguientes actividades:

I- Estudio sistemático de los cicadélidos especialmente aquellas especies transmisoras de patógenos a cultivos cerealeros, (maíz, trigo, avena, sorgo) y otros cultivos de importancia económica como citrus, (naranja, pomelo, limón); arborícolas: álamos, sauces, asimismo, en todos los casos, se estudiarán las gramíneas silvestres circundantes en distintas áreas productoras de la República Argentina. Las áreas de estudio han sido especialmente seleccionadas teniendo en cuenta aspectos epidemiológicos.

Ia- Estudios cuali cuantitativos de las especies de cicadélidos y de los enemigos naturales presentes en los muestreos. Asimismo se caracterizarán los estadios juveniles correspondientes en base a las especies identificadas.

Ib- Identificación de la fauna acompañante con miras a la detección de enemigos naturales como factores de mortalidad.

Este análisis se realiza con el fin de conocer la riqueza específica y abundancia de las especies de cicadélidos, grado de asociación con las especies vegetales hospedantes, en especial de aquellas que podrían estar implicadas en la transmisión de patógenos a las plantas cultivadas. Como una directa consecuencia de todo ello se genera un importante aporte para el sector agropecuario, particularmente para aquellos que se encuentran involucrados en el control de enfermedades.

II- Estudios taxonómicos de las Subfamilia Deltocephalinae, Cicadellinae, Typhlocibinae, Idiocerinae, Agallinae, Ledrinae, Gyponinae, Coelidiinae, con miras a esclarecer aspectos de la nomenclatura y delimitación de los taxa en ellas comprendidos.

Ila- Se continuará con los estudios taxonómicos de la Subfamilia Cicadellinae, Tribu Proconiini, y Cicadellini especialmente sobre plantas citrícolas, con el fin de completar y publicar un catálogo de las especies argentinas, aportando además de los caracteres diagnósticos, datos de distribución geográfica, registros nuevos para la Argentina, plantas huéspedes y enemigos naturales.

Ilb- Se propone realizar el relevamiento de las diferentes subfamilias de Cicadellidae depositadas en la colección Entomología del Museo de La Plata con el fin de relevar y sistematizar y aplicar indicadores de conocimiento (identificación taxonómica, representatividad taxonómica y geográfica, entre otros) sobre biodiversidad para el diagnóstico de la colección de Cicadellidae del Museo de La Plata. Con el fin de asociar este grupo con la diversidad en la Argentina y su comparación cuanti y cualitativa, a nivel específico, relación con sus plantas huéspedes y distribución geográfica respecto a la región Neotropical.

III- Estudios biológicos de las especies de cicadélidos abundantes y frecuentes en cultivos de importancia económica, (maíz, citrus) con especial énfasis en aquellas que, por sus antecedentes, están implicadas en la transmisión de patógenos. Para ello se realizan las siguientes tareas:

IIIa- Continuar con el estudio de diferentes aspectos biológicos de las especies de cicadélidos más frecuentes y abundantes en plantas cultivadas y su maleza aledaña, prestando especial atención a los ciclos de vida, morfología, coloración y quetotaxia de las formas inmaduras; cambios de coloración y/o anatómicos, estacionales y características etológicas sobresalientes.

IIIb- Evaluar el desempeño de las especies de cicadélidos seleccionadas, en condiciones experimentales de laboratorio a través de estudios demográficos sobre las especies vegetales que constituyen sus hospederos naturales.

Materiales y métodos

I- Los materiales provendrán de muestreos realizados en varios puntos de la provincia y del país sobre cultivos cerealeros, principalmente maíz, citrus y la vegetación silvestre circundante. Se llevarán al laboratorio para ser procesados posteriormente. Para ello se seguirá el método taxonómico tradicional, usando además de los caracteres morfológicos externos, los caracteres de la genitalia del macho y de la hembra.

II- Se tomará como base los materiales depositados en las Colecciones del Museo de La Plata (MLP) y las colecciones depositadas en la Fundación Miguel Lillo (IML), San Miguel de Tucumán, Argentina y el Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Buenos Aires, Argentina (MACN).

III- Para los estudios bioecológicos en cautividad se recolectarán insectos a campo por medio de red entomológica de arrastre y con trampas amarillas. Se establecerán colonias de las especies seleccionadas por su implicancia epidemiológica y se estudiarán los aspectos más relevantes de su ciclo de vida, longevidad, supervivencia y

comportamiento reproductivo entre otros. Las colonias se obtendrán a partir de oviposturas. Las mismas se mantendrán en condiciones controladas de temperatura (24-27 °C), fotoperíodo (16 horas de luz y 8 de oscuridad) y humedad relativa (75 %) en jaulas con marco de aluminio cubiertas con voile (Nault, 1980). Las crías en cautividad se llevarán a cabo en el Bioterio del División de Entomología de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata.

Facilidades disponibles

Esta investigación se lleva a cabo en la División Entomología de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo (UNLP), la que cuenta con material óptico adecuado y una cámara de cría con condiciones de fotoperíodo, temperatura y humedad controladas.

Las actividades desarrolladas y a desarrollar se enmarcan en los diversos proyectos de investigación multidisciplinarios e interinstitucionales. En ellos intervienen investigadores del Instituto de Fitopatología y Fisiología Vegetal (IFFIVE) INTA, Córdoba; Facultad de Ciencias Naturales y Museo (UNLP), PROIMI (CONICET), Tucumán y South American Biological Control Laboratory USDA-ARS. Hurlingham, Buenos Aires.

Para la provincia de Buenos Aires es de vital importancia el desarrollo agropecuario ya que este genera un gran porcentaje del PBI provincial, gran parte de los alimentos consumidos por la población y es motor fundamental del conjunto agroexportador. Por ende cualquier factor que pueda disminuir la producción de cereales, hortalizas y frutales es de crucial importancia y debe ser tratado con el mayor rigor científico.

Las especies integrantes del grupo en estudio son capaces de transmitir patógenos a las plantas cultivadas y por ende, provocar enormes pérdidas económicas y sociales en el ámbito de la producción.

Las tareas de investigación a las que me encuentro abocada se desarrollan sobre la identificación de vectores de patógenos al maíz, arroz, citrus y sus malezas asociadas. Sin embargo se ha demostrado, en otros países, la incidencia de enfermedades transmitidas por estos insectos en otros cultivos de relevancia económica que también se desarrollan en la provincia.

Esto hace necesaria la prosecución de tareas de investigación en este importante tema tanto por su incidencia económica como por su importancia fitosanitaria.

Condiciones de la 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 Investigador, la que deberá incluir:
 - a. Una copia en papel A-4 (puntos 1 al 21).
 - b. Las copias de publicaciones y toda otra documentación respaldatoria, en otra carpeta o caja, en cuyo rótulo se consignará el apellido y nombres del investigador y la leyenda "Informe Científico Período"
 - c. Informe del Director de tareas (en los casos que corresponda), en sobre cerrado.
- B. Envío por correo electrónico:
 - a. Se deberá remitir por correo electrónico a la siguiente dirección: infinvest@cic.gba.gov.ar (puntos 1 al 21), en formato .doc zipeado, configurado para papel A-4 y libre de virus.
 - b. En el mismo correo electrónico referido en el punto a), se deberá incluir como un segundo documento un currículum resumido (no más de dos páginas A4),

consignando apellido y nombres, disciplina de investigación, trabajos publicados en el período informado (con las direcciones de Internet de las respectivas revistas) y un resumen del proyecto de investigación en no más de 250 palabras, incluyendo palabras clave.

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