



El Suelo

pilar de la agroindustria en la pampa argentina

XXII Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo

31 de mayo al 4 de junio de 2010

Rosario - Argentina

ACTAS

XXII Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo

31 de mayo al 4 de junio de 2010

Rosario - Argentina

© Copyright Asociación Argentina Ciencia del Suelo 2010

I.S.B.N. 978-987-24771-3-4



AACS
1960 2010
ASOCIACION ARGENTINA
CIENCIA DEL SUELO



BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO



Facultad de Ciencias Agrarias
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

DOMINANCIA ESTACIONAL DE LAS CARABIDAE EDÁFICAS (INSECTA, COLEOPTERA) EN DOS AMBIENTES DE LA RESERVA INTEGRAL LAGUNA DE LOS PADRES, PARTIDO DE GENERAL PUEYRREDÓN, PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Cicchino A. C.; A. V. Castro y D. P. Porrini

CONICET- Laboratorio de Artrópodos, FCEyN, Universidad Nacional de Mar del Plata
Funes 3350, 7600. cicchino@copetel.com.ar

RESUMEN

Dentro del sector intangible de la Reserva Integral Laguna de los Padres (RILaPa) se encuentran dos ambientes particulares por su fisiografía, componentes bióticos e historia local: 1) los bajos inundables submeridionales con el Delta del Arroyo de los Padres, y 2) los parches de *Stipa* con *Paspalum*. Se han muestreado mediante las clásicas trampas pitfall durante un período anual completo con recolección y recuento cada mes calendario (abril de 2000 a abril de 2001). Para establecer las estructuras de dominancia, hemos agrupado los datos por estación climática anual. Se han colectado un total de 808 individuos representando 50 especies en 30 géneros y 15 tribus, discriminadas de la siguiente manera: en los bajos submeridionales 37 especies, y en los parches de *Stipa* con *Paspalum* 23. Diez especies son comunes a ambos sitios, siendo 5 ubicuistas, euritopas, mesófilas y sinantrópicas o hemisinantrópicas (*Pachymorphus striatulus*, *Argutoridius bonariensis*, *A. chilensis*, *Anisostichus posticus*, *Notiobia (Anisotarsus) cupripennis*), 3 son ubicuistas, hidrófilas y estenótocas (*Galerita lacordairei*, *Aspidoglossa intermedia* y *Metius circumfusus*), y las dos restantes son endémicas de la pampasia oriental (*Argutoridius* sp. nov. n° 1 e *Incagonum* sp. nov. n° 1). En los bajos submeridionales vive una especie nueva de *Oxytrechus* (tribu Trechini), microendémica de este ambiente. Para algunas especies particulares seleccionadas se brindan detalles sobre sus preferencias de hábitat.

PALABRAS CLAVE: Carabidae, dominancia, Reserva Integral Laguna de los Padres

INTRODUCCIÓN

En el sector intangible de la Reserva Integral Laguna de los Padres (RILaPa) existen dos ambientes singulares por su fisiografía, historia y componentes bióticos, los que han sido especialmente muestreados secuencialmente con estricta periodicidad mensual con la finalidad de establecer la composición y variación estacional de sus respectivos ensamblajes carabidológicos edáficos: 1) los bajos inundables submeridionales, en los cuales se abre el Delta del Arroyo de los Padres, y 2) los parches de *Stipa* con *Paspalum*. Distintos detalles de su geología, geomorfología, pedología y climatología pueden consultarse en Cicchino (2003, 2006). Dando continuidad a los estudios comenzados en 1999, en esta segunda aportación nos ocupamos de las fluctuaciones estacionales de sus respectivas estructuras de dominancia, brindando para las especies más relevantes desde el punto de vista faunístico o taxonómico, algunos detalles de interés sobre sus preferencias de hábitat.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los suelos de los citados ambientes se han muestreado mediante las clásicas trampas pitfall consistentes en potes plásticos de 850 cm³ de capacidad, dispuestas en cada ambiente proporcionalmente a su superficie: 25 en los bajos submeridionales, situadas próximas a las márgenes del Delta del Arroyo de los Padres, y 17 en el parche de mayor extensión (≈ 0,30 ha) ocupado por la asociación *Stipa-Paspalum*. Su contenido se recambió con frecuencia mensual, y se cerró un ciclo anual completo, desde abril de 2000 a abril de 2001. Todos los individuos capturados fueron identificadas por uno de los autores (ACC) a nivel de especie, contados y conservados en colecciones entomológicas de referencia: Museo Municipal de Ciencias Naturales "Lorenzo Scaglia" (Mar del Plata) y Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (Ciudad Autónoma de Buenos Aires), en las cuales se

encuentra depositado. Para establecer las estructuras de dominancia para cada uno de los tres ambientes, hemos agrupado los datos por estación climática anual. En los gráficos, se ha reemplazado la dominancia porcentual de cada especie por el guarismo correspondiente al número de individuos capturados. Para la caracterización de las especies según su morfología, adaptaciones, diversidad de hábitat, ubicuismo y preferencias de humedad se siguió a Cicchino (2003, 2005), Cicchino & Farina (2005) y Cicchino *et al.* (2003, 2005).

RESULTADOS

Se han capturado un total de 808 individuos representando 50 especies en 30 géneros y 15 tribus, discriminadas de la siguiente manera: en el Delta del Arroyo de los Padres 37 especies, y en el parche de *Stipa* con *Paspalum* 23. Diez especies son comunes a ambos sitios, siendo 5 ubicuistas, euritopas, mesófilas y sinantrópicas o hemisinantrópicas (*Pachymorphus striatulus*, *Argutoridius bonariensis*, *A. chilensis*, *Anisostichus posticus*, *Notiobia* (*Anisotarsus*) *cupripennis*), 3 son ubicuistas, hidrófilas y estenótopas (*Galerita lacordairei*, *Aspidoglossa intermedia* y *Metius circumfusus*), y las dos restantes son endémicas de la pampasia oriental (*Argutoridius* sp. nov. n° 1 e *Incagonum* sp. nov. n° 1). Las estructuras de dominancia estacional para cada uno se muestran en las figuras 1 y 2.

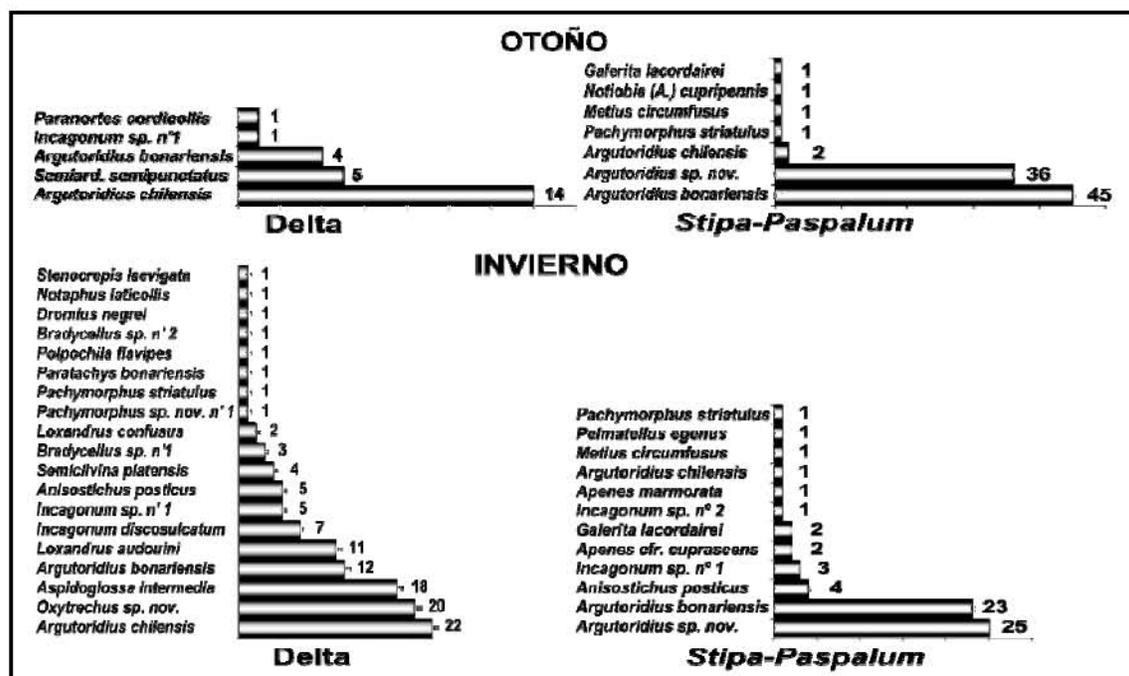


Figura 1. Estructuras de dominancia estacional correspondientes al otoño e invierno correspondientes al Delta del Arroyo de los Padres y al parche de *Stipa-Paspalum*

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las estructuras de dominancia de los ensambles de Carabidae de estos dos ambientes reflejan las claramente las diferencias existentes entre ambos biotopos cuando se analizan las particulares preferencias de hábitat de las especies individuales. Estos ambientes tienen a la estructura y calidad de la cobertura vegetal y al aporte y régimen hídrico como principales factores de la generación y mantenimiento de sus condiciones microambientales particulares, aunque aquí la ubicación y emplazamiento constituye un tercer factor gravitante: el parche de *Stipa-Paspalum* está emplazado aproximadamente unos 24 m por encima del nivel de la Laguna de los Padres (51 msnm), facilitando así el drenaje pluvial, mientras que el Delta del Arroyo de los Padres discurre su último tramo casi a nivel de la Laguna, y además está sujeto a los pulsos de inundación periódica por el aporte hídrico cambiante de la Laguna (*inde nomen* "bajos submeridionales").

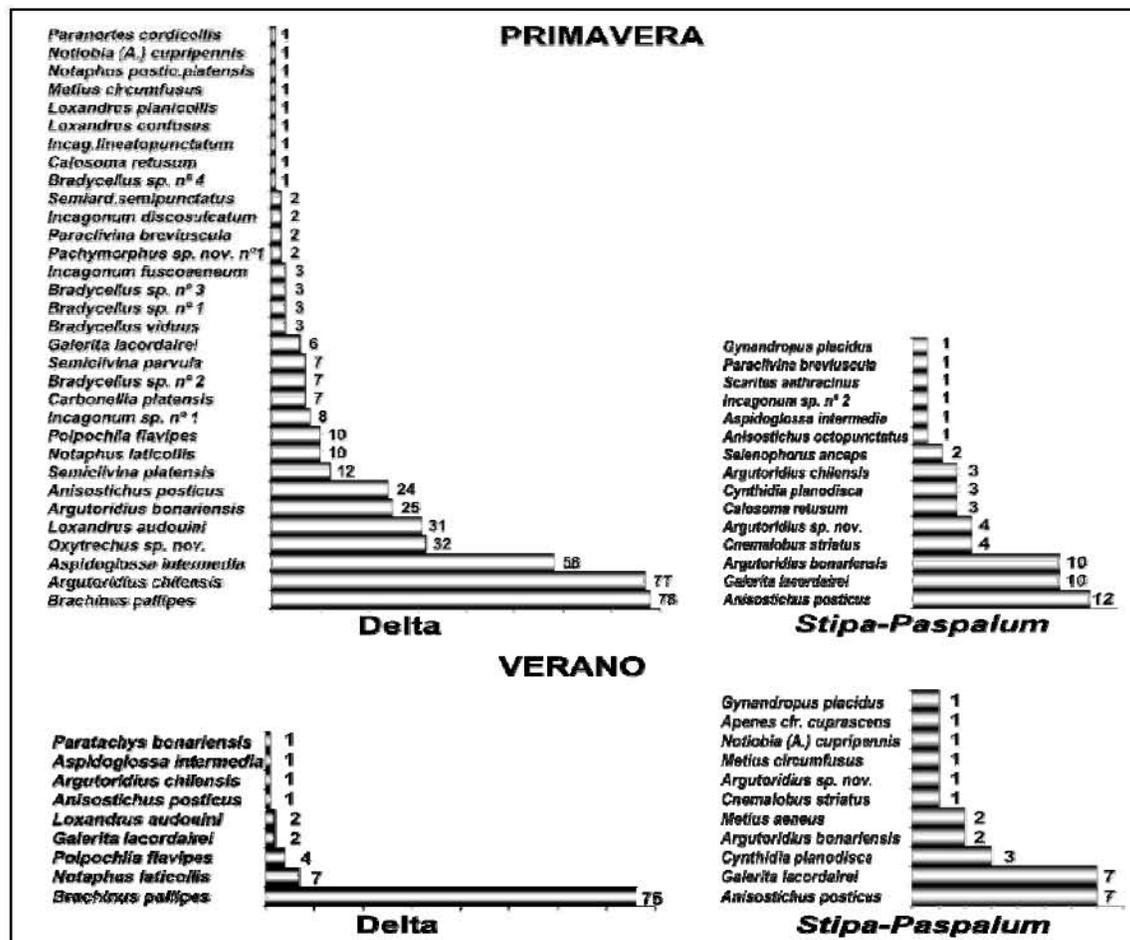


Figura 2. Estructuras de dominancia estacional correspondientes al otoño e invierno correspondientes al Delta del Arroyo de los Padres y al parche de *Stipa-Paspalum*

La composición del ensamble carabidológico del Delta indica condiciones de alta humedad, e incluso de inundación pulsátil, favorecidas por una vegetación más diversa y estratificada, donde abundan las especies netamente hidrófilas (*Semiclivina platensis*, *S. parvula*, *Bradycellus sp.*, *Incagonum discosulcatum*, *Galerita lacordairei*), riparias (*Semiardistomis semipunctatus*, *Notaphus laticollis*, *Paratachys bonariensis*) o anfibias (*Stenocrepis laevigata*), o bien mesófilas con preferencia por biótopos húmedos (*Polpochila flavipes*). Las especies propiamente mesófilas siempre son minoritarias, y no hemos registrado la presencia de xerófilas. En el caso del parche de *Stipa-Paspalum*, en cambio el ensamble que lo habita refleja condiciones de mayor homogeneidad florística, con menor tenor de humedad y estructura vegetal más abierta y simplificada, y está compuesto por especies mesófilas (*Argutoridius bonariensis*, *Anisostichus posticus*, *A. octopunctatus*, *Notiobia (Anisotarsus) cupripennis*, *Calosoma retusum*, *Paraclivina breviscula*) o xerófilas (*Argutoridius sp. nov.*, *Cynthidia planodisca*, *Cnemalobus striatus*, *Selenophorus anceps*), siendo las hidrófilas minoritarias (*Galerita lacordairei*, *Metius circumfusus*, *Aspidoglossa intermedia*, probablemente también *Gynandropus placidus*), o bien mesófilas con preferencias por sitios con importante tenor de humedad (*Argutoridius chilensis*). Conforme con esto, para todas las estaciones en el Delta siempre la dominancia está desigualitariamente repartida entre especies netamente hidrófilas (*Brachinus pallipes*, *Aspidoglossa intermedia*, *Oxytrechus sp. nov.*, *Loxandrus audouini*) o bien mesófilas con preferencia por biótopos particularmente húmedos (*Argutoridius chilensis*) -aunque con fuertes fluctuaciones fenológicas propias de cada una de estas especies (Cicchino & Farina,

en prensa 2010)-, siendo las especies mesófilas y eurítocas siempre minoritarias. En cambio en el parche de *Stipa-Paspalum* la dominancia está desplazada hacia especies más mesófilas (*Anisostichus posticus*), mesófilas y eurítocas (*Argutoridius bonariensis*) o incluso xerófilas (*Argutoridius* sp. nov.), con participación ocasional en primavera de especies hidrófilas (*Galerita lacordairei*).

La totalidad del elenco carabidofaunístico de estos dos ensambles, independientemente de sus preferencias de hábitat, es fundamentalmente edáfico. Por ello cumple importantes funciones en el suelo, como predadores específicos o inespecíficos incluso de determinadas plagas en diferentes niveles de la cadena trófica, en la incorporación de materia orgánica en sus fases iniciales (las especies predominantemente fitófagas), intermedias (especies detritívoras) o finales (especies omnívoras y predatoras). Todas ellas participan, por lo tanto, en la degradación y descomposición de la materia orgánica y, por ende, en el reciclado de nutrientes del suelo. Por esto, el mantenimiento de la abundancia y diversidad de las Carabidae y otros Coleoptera edáficos en estas asociaciones, así también como la protección de los mismos en los demás ambientes vegetados de todo el entorno lagunar, se constituyen en elementos importantes al multiplicar proporcionalmente los protagonistas para cada rol funcional. Este hecho tiene una importancia capital debido a que todo el mosaico de parches verdes se constituye en un gran reservorio para múltiples especies que colonizan y/o recolonizan los campos de labor colindantes, en los cuales sus roles son fundamentales para mantener su pretendida sustentabilidad, máxime tratándose de ambientes simplificados y fragmentados por las prácticas agrícolas, y son los de mayor valor económico de todo el cinturón hortícola local (ver Cicchino, 2006 y la literatura allí citada).

BIBLIOGRAFÍA

- Cicchino, AC. 2003. La carabidofauna edáfica de los espacios verdes del ejido urbano y suburbano marplatense. Su importancia como herramienta de manejo de estos espacios. *Revista de Ciencia y Tecnología, Facultad de Agronomía, UNSdE* 8: 145-164.
- Cicchino, A. C. 2005. Carabidocenosis edáfica del Talar de Nahuel Rucá, Partido de Mar Chiquita, Buenos Aires. Resultados preliminares. *Publicaciones V Reunión Científico Técnica de Biología del Suelo y V Encuentro sobre Fijación Biológica de Nitrógeno, Área Temática I, Comunidades Terrestres* II: 1-13.
- Cicchino, AC. 2006. Diversidad de Carábidos (Insecta, Coleoptera, Carabidae) de dos asocies de tala en la Laguna de los Padres, partido de General Pueyrredón, provincia de Buenos Aires. PP. 128-136 en E. Mérida & J. Athor (Editores), *Talares Bonaerenses y su Conservación*, Fundación de Historia Natural Félix de Azara-Universidad Maimónides, Buenos Aires, Argentina.
- Cicchino AC & JL Farina. 2005. Carabidofauna de los suelos lindantes con la Laguna Litoral de la Reserva Natural del Puerto de Mar Del Plata, Provincia de Buenos Aires, Argentina. *Publicaciones V Reunión Científico Técnica de Biología del Suelo y V Encuentro sobre Fijación Biológica de Nitrógeno, Área Temática I, Comunidades Terrestres*, III: 1-15.
- Cicchino AC & JL Farina. 2010 (en prensa). Dominancia estacional y fenología de los Carábidos (Insecta, Coleoptera) de los suelos serranos de la Sierra de Difuntos, Partido De General Pueyrredón, provincia de Buenos Aires, Argentina. *Publicaciones VII Reunión Científico Técnica de Biología del Suelo y V Encuentro sobre Fijación Biológica de Nitrógeno*
- Cicchino, AC, ME Marasas & MF Paleologos. 2003. Características e importancia de la carabidofauna edáfica de un cultivo experimental de trigo y sus bordes con vegetación espontánea en el partido de La Plata, Pcia. De Buenos Aires. *Revista de Ciencia y Tecnología, Facultad de Agronomía, UNSdE* 8: 41-55.
- Cicchino, AC, ME Marasas & MF Paleologos. 2005. Fenología y densidad-actividad de cinco especies de Carabidae (Coleoptera) edáficas en un cultivo experimental de trigo y su entorno en el Partido de La Plata, Provincia de Buenos Aires. *Publicaciones V Reunión Científico Técnica de Biología del Suelo y V Encuentro sobre Fijación Biológica de Nitrógeno, Área Temática I, Comunidades Terrestres*, I: 1-14.