



TRABAJOS

II-44: 4 pp

DISTRIBUCIÓN DE ESPECIES DE CARABIDAE (COLEOPTERA) EN ARGIUDOLES DEL EXTREMO SUR DE LA LAGUNA DE LOS PADRES, PROVINCIA DE BUENOS AIRES.

Elvira M Scampini⁽¹⁾, Armando C Cicchino⁽²⁾ y Margarita L Osterrieth⁽¹⁾

⁽¹⁾- Centro de Geología de Costas y del Cuaternario, UNMdP, Funes 3350, (7600) Mar del Plata-Argentina ⁽²⁾- Departamento Científico de Entomología, Museo de La Plata, Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Buenos Aires, Argentina.

INTRODUCCIÓN

Los Argiudoles típicos son suelos de gran fertilidad utilizados para el desarrollo agropecuario tradicional y explotaciones hortícolas en la zona. El monocultivo, el cultivo convencional y la aplicación de pesticidas utilizados tienen un impacto negativo sobre la biodiversidad y abundancia. Se han efectuado estudios interdisciplinarios en relación con la degradación de Argiudoles afectados por intensidades crecientes de uso agrícola y la respuesta de los artrópodos (Ácaros y Collembola) para esta zona (Osterrieth y Maggi, 1996, Osterrieth *et al.*, 1998, Scampini *et al.*, 1999). Aunque el estudio de la carabidofauna en ese contexto está en sus comienzos dentro de un Proyecto de Investigación que se desarrolla en el Centro de Geología de Costas y del Cuaternario de la Universidad Nacional de Mar del Plata. El único antecedente de este tema aporta información de 21 especies colectadas en zonas modificadas y un bosque artificial, (Bilat *et al.*, en preparación) Los primeros resultados emergentes de este Proyecto se dan a publicidad en este Congreso (Cicchino *et al* y Scampini *et al*).

Este trabajo estudia la composición de la carabidofauna en cinco ambientes de las áreas arriba mencionadas, que incluyen sectores con diferente grado de antropización. Efectuando un primer análisis de esta composición, se destaca la variación de la riqueza específica y sus causas probables.

MATERIALES Y MÉTODOS

El área de estudio de suelos compuestos por Argiudoles abarca 4 km², dividida en 5 estaciones: 1) Terrenos anegadizos (A), que abarcan los sectores más bajos de los campos de producción hortícola y aquellos humedales aledaños al Arroyo de Los Padres, cuya cobertura vegetal está compuesta principalmente por gramíneas de los géneros *Poa* y *Holcus*, y sectores con *Salix* y *Eryngium*. 2) Bardas loésicas (B), lindantes con el margen de la Laguna de alturas que oscilan entre 2 y 4 metros cubiertas de pastizales de *Bromus* y matas aisladas de *Baccharis* arbustivos y arborescentes y *Colletia paradoxa*. 3) Pastizales abiertos (C) fundamentalmente de *Stipa* y matas aisladas de *Baccharis* arbustivos y arborescentes. 4) Campos de cultivo (D) con sus borduras formadas por *Celtis tala*, *Rubus* sp. y *Conium maculatum*. 5) Bosques artificiales (E) de *Eucaliptus* y *Acacia* dentro de la Reserva Integral de la Laguna de Los Padres. La colecta se realizó mediante captura directa (tamizado del sustrato, decorticación, flotación y *sweeping*) y trampas de caída tipo pitfall (Scampini *et al.*, este Congreso).

Los datos para la confección de la tabla y gráfico (figuras 1 y 2 respectivamente) se obtuvieron de relevamientos llevados a cabo en los últimos 6 años, y los obtenidos dentro del marco de este Proyecto.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La distribución de las distintas especies de esta familia está determinada por factores pedológicos, fitosociológicos y antropogénicos que condicionan su permanencia, además de la disponibilidad y calidad de alimento para las mismas. En la zona de estudio el total de especies encontradas es de 58, distribuidas en 27 géneros y 14 tribus discriminadas por ambientes, que se muestran en la figura 1.

| ESPECIES | A | B | C | D | E | ESPECIES | A | B | C | D | E |
|----------|---|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|---|
|----------|---|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
| Tribu CARABINI | | | | | Tribu PLATYNINI | | | | |
| <i>Calosoma (Castrida) retusum (Fabricius, 1775)</i> | | | x | x | <i>Incagonum lineatopunctatum (Dejean, 1831)</i> | | | x | x |
| Tribu SCARITINI | | | | | <i>Incagonum fuscoaeuum (Gemm. & Har., 1868)</i> | x | | | |
| <i>Scarites (Scarites) m. melanarius Dejean, 1831</i> | x | | x | x | <i>Incagonum sp. Nov. n°1 (MdP)</i> | x | | | |
| <i>Scarites (Scarites) anthracinus Dejean, 1831</i> | x | | x | x | <i>Incagonum sp. Nov. n°2 (MdP)</i> | x | | | |
| Tribu CLIVININI | | | | | Tribu PANAGAEINI | | | | |
| <i>Clivina (Paraclivina) media Putzeys, 1846</i> | x | | x | x | <i>Geobius pubescens Dejean, 1831</i> | | | | |
| <i>Clivina (P.) breviscula Putzeys, 1866</i> | | x | x | x | Tribu OODINI | | | | |
| <i>Clivina (Semiclivina) platensis Putzeys, 1866</i> | x | x | | | <i>Stenocrepis (S.) laevigata (Dejean, 1831)</i> | x | | | |
| <i>Clivina (Semiclivina) parvula Putzeys, 1866</i> | x | | | | <i>Stenocrepis (S.) robusta (Brullé, 1838)</i> | x | | | |
| <i>Aspidoglossa intermedia Putzeys, 1866</i> | x | x | | x | Tribu CALISTINI | | | | |
| Tribu BRACHININI | | | | | <i>Chlaenius (C.) oblongus Dejean, 1826</i> | x | | | |
| <i>Brachinus (N.) pallipes Dejean, 1826</i> | x | | | x | Tribu HARPALINI | | | | |
| Tribu BEMBIDIINI | | | | | <i>Selenophorus (S.) anceps Putzeys 1878</i> | | | | |
| <i>Notaphus (Notaphus) laticollis (Brullé, 1838)</i> | x | | | | <i>Selenophorus (S.) punctulatus Dejean, 1826</i> | | x | x | x |
| <i>Nothonepha pallideguttula (J.-H., 1910)</i> | x | | | | <i>S. (S.) marginipilosus Steinheil, 1869</i> | | | x | x |
| <i>Paratachys bonariensis (Steinheil, 1869)</i> | x | | | | <i>Notiobia (A.) cupripennis (Germar, 1824)</i> | x | | | |
| <i>Pericompsus (E.) metallicus Bates, 1861</i> | x | | | | <i>Anisostichus posticus (Dejean, 1829)</i> | | x | x | x |
| Tribu PTEROSTICHINI | | | | | <i>Anisostichus octopunctatus (Dejean, 1829)</i> | | | x | x |
| <i>Trirammatus (F.) striatulus (Fabricius, 1792)</i> | | | x | x | <i>Anisostichus laevis (Curtis, 1839)</i> | | | x | |
| <i>Trirammatus (F.) chaldeus (Dejean, 1826)</i> | | | x | x | <i>Polpochila (Polpochila) pueli Nègre 1963</i> | | | x | x |
| <i>Trirammatus (F.) lucidus argentinus Tsch., 1900)</i> | | | x | | <i>Polpochila (Polpochila) flavipes Dejean 1831</i> | | | | |
| <i>Trirammatus (F.) nicki van Emden, 1958</i> | x | | | | <i>Paramecus cylindricus Dejean 1829</i> | x | | | x |
| <i>Parhypates (Paranortes) cordicollis (Dejean, 1828)</i> | | | x | x | <i>Paramecus laevigatus Dejean 1829</i> | x | x | | x |
| <i>Argutoridius chilensis ardens (Dejean, 1828)</i> | x | | x | x | <i>Bradycellus viduus (Dejean 1829)</i> | | x | x | x |
| <i>Argutoridius bonariensis (Dejean, 1831)</i> | x | | x | x | <i>Bradycellus debilis Erichson, 1847</i> | x | | | |
| <i>Argutoridius sp. nov. (Mar del Plata)</i> | | | | x | <i>Bradycellus sp. n° 1</i> | | x | x | x |
| <i>Loxandrus simplex</i> | x | x | | x | <i>Bradycellus sp. n° 2</i> | x | | | x |
| <i>Loxandrus confusus</i> | x | | | | <i>Bradycellus sp. N° 3</i> | x | | | |
| <i>Loxandrus planicollis Straneo 1991</i> | x | | | x | <i>Pelmatellus n. sp. n° 1</i> | x | | | x |
| <i>Loxandrus sp. n° 4.</i> | x | x | | x | <i>Pelmatellus n. sp. n° 2</i> | x | | | x |
| <i>Loxandrus sp. n° 5.</i> | x | | | | Tribu LEBIINI | | | | |
| <i>Metius circumfusus (Germar, 1824)</i> | x | | | x | <i>Lebia (Lebia) venustula Dejean, 1831</i> | | | | |
| <i>Metius carnifex (Dejean, 1828)</i> | | | x | x | <i>Lebia (Lebia) concinna Brullé, 1838</i> | | | | |
| Tribu GALERITINI | | | | | <i>Carbonellia platensis (Berg 1883)</i> | | | | |
| <i>Galerita collaris Dejean, 1826</i> | | | x | x | Tribu CNEMALOBINI | | | | |
| <i>Galerita lacordairei Dejean, 1826</i> | x | | | x | <i>Cnemalobus striatus (Waterhouse, 1841)</i> | | | | x |

Figura 1. Especies de Carabidae discriminadas por ambiente (ver el texto).

Las tribus Pterostichini y Harpalini se encuentran representadas en todos los ambientes estudiados con 15 y 18 especies respectivamente en razón de su trofismo y riqueza específica. En la primera tribu, 13 especies son primariamente predatoras (*Trirammatus*, *Parhypates*, *Argutoridius* y *Loxandrus*) y las 2 restantes (*Metius*) son omnívoras (Ahmad, 1977). En la segunda, todas de hábitos fundamentalmente fitófagos, (Viana en Bosq 1943; Lietti *et al.* 1995, 1997), pero algunas, las de mayor talla corporal (*Notiobia*, *Anisostichus* y *Selenophorus anceps*) muestran tendencia al omnivorismo (Ahmad 1974). La tribu Clivinini tiene 5 especies en 2 géneros (*Clivina* y *Aspidoglossa*) fosoras superficiales primariamente predatoras. La tribu Galeritini cuenta con 2 especies ecológicamente excluyentes y predatoras, lumbricífagas y limacófagas. Las 2 especies de la tribu Scaritini (*Scarites*) son predatoras principalmente erucífagas y de gran abundancia incluyendo campos de labor (Marasas *et al.*, 1997). Las 4 de Platynini, todas pertenecientes al mismo género (*Incagonum*) son estrictamente predatoras, mientras que la única de Carabini (*Calosoma*) es básicamente erucífaga. De las 3 especies de Lebiini, 2 (*Lebia*) son parasitoides de pupas de Chrysomelidae, en su estado larval, y predatoras epífitas en el adulto, mientras que la

restante (*Carbonellia*) es predatora y estrictamente epígea. De las 4 tribus restringidas a una única zona, 3 de ellas son monoespecíficas, mientras que la restante (Oodini) tiene 2 especies. Todas son de hábito predator.

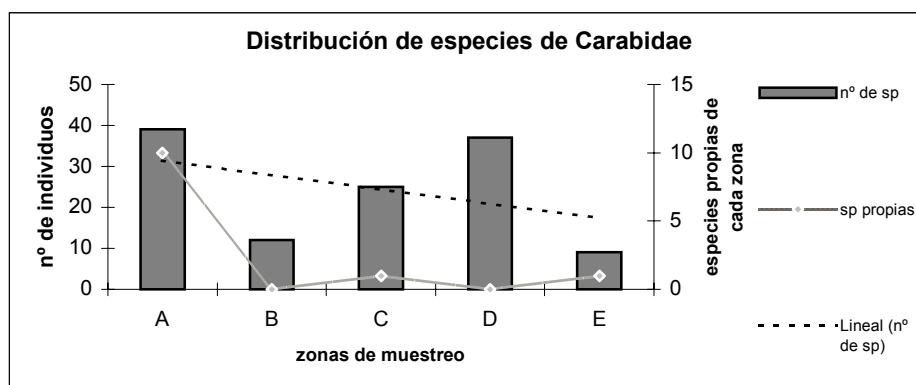


Figura 2. Variación de la riqueza específica, tendencia y especies propias de cada zona.

La figura 2 indica la variación de la riqueza específica en las 5 áreas estudiadas, la tendencia al decremento de esta riqueza y el número de especies propias. Las áreas A y D son las de mayor riqueza específica, pero difieren fundamentalmente en el origen de sus carabidocenosis, teniendo la primera (humedales) 10 especies propias, mientras que la segunda (campos de cultivo) carece de ellas. Los pastizales espontáneos con *Baccharis*, con una única especie propia, se comportan como áreas ecotonales entre los humedales (A), los bosques adventicios (E) y los campos de cultivo (D).

CONCLUSIONES

Los humedales son reserva de riqueza específica (Scampini *et al.*, este Congreso), concentrando el 67 % de las especies del área, y también la abundancia de la mayoría de ellas. El 64% hallado en los campos de cultivo obedece a la inclusión de aquellas áreas no cultivadas que influyen a través de intercambios intercomunitarios de organismos, materiales y energía, en este contexto del agroecosistema entran los bordes o borduras y áreas ecotonales adyacentes. La tendencia en la disminución de la riqueza específica está directamente relacionada con la disminución de microambientes aptos para el desarrollo de las especies en las áreas de estudio.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo fue realizado merced al apoyo del subsidio EXA106/97 de la UNMDP y R1796/98 de la CIC.

BIBLIOGRAFÍA

- Ahmad, R., 1974. Studies on *Graphognathus leucoloma* (Boh.) (Col.: Curculionidae) and its natural enemies in the central provinces of Argentina. *Technical Bulletin, Commonwealth Institute of biological Control* 17: 19-28.
- Ahmad, R. 1977. Zur Kenntnis von *Hyperodes bonariensis* Kuschel (Col.: Curculionidae) und seiner Feinde in Argentinien. *Anzeiger fuer Schädlingskunde, Pflanzenschutz und Umweltschutz* 50: 151-151.
- Bosq J. 1943. Segunda lista de coleópteros de la República Argentina dañinos a la agricultura. *Ingeniería Agronómica* 4 (18-22), 80 pp.
- Cicchino AC; Scampini EM; Osterrieth ML (este Congreso). Elenco y distribución de la carabidofauna edáfica del Partido de General Pueyrredón (Provincia de Buenos Aires).
- Lietti M; Montero GA; Faccini D; Nisensohn L 1995. Evaluación del consumo de semillas de malezas por *Notiobia cupripennis* (Carabidae: Harpalini). *Resúmenes, III Congreso argentino de Entomología*: 229.

- Lietti M.; Montero GA; Faccini D; Nisensohn L 1995. Preferencia alimentaria de *Notiobia cupripennis* Germ. (Carabidae: Harpalini) por semillas de malezas. *Resúmenes, III Congreso argentino de Entomología*: 139.
- Marasas ME, Sarandón SJ y Cicchino A. 1997. Efecto de la labranza convencional y Siembra directa sobre la coleopterofauna edáfica en un cultivo de trigo, en la Pcia. de Bs.As. *Ciencias del Suelo* Vol 15 (2): 59-63.
- Osterrieth, ML; Maggi J. 1996. Variaciones cuali-cuantitativas de la fracción arcilla en Argiudoles afectados por prácticas agrícolas en Laguna de los Padres, Buenos Aires. *Actas V Reunión Argentina de Sedimentología I Simposio de Arcillas*: 337-342.
- Osterrieth, ML; Martínez P; Fernández C; Trasens; Bilat Y; Bernava V. 1998. Geoecología de Argiudoles afectados por prácticas hortícolas en la llanura pampeana, Buenos Aires, Argentina. *XVI Congreso Internacional de la Ciencia del Suelo*, Montpellier, Francia: 601
- Scampini, EM; Osterrieth ML; Martínez P. 1999. Relación entre propiedades fisicoquímicas y mesofauna asociada de una bordura en Argiudoles de la Llanura pampeana Argentina. *14º Congreso Latinoamericano de la Ciencia del Suelo*: clacs-99
- Scampini EM; Cicchino AC; Osterrieth ML, (este Congreso) La carabidofauna edáfica asociada a los suelos bajos anegadizos próximos a la desembocadura del arroyo de Los Padres, Partido General Pueyrredón, Buenos Aires. Resultados preliminares.