

CARACTERIZACIÓN Y VARIABILIDAD ESTACIONAL DE LA FAUNA EDAFICA EN RIVERA, URUGUAY

Ruben Manuel Cruz Sosa ¹

Verónica Rodríguez ²

Patricia De Los Santos Dutra ³

Pablo Fleitas ⁴

Ramiro De Los Santos ⁵

Bruno Bentin ⁶

Marco Benamú ⁷

Resumo:

Los procesos de intensificación agrícola tienden a la pérdida de capacidad productiva, erosión y modificación de la estructura en los suelos agrícolas, teniendo como consecuencia alteraciones en el componente biológico, disminución de la estabilidad y fertilidad del suelo, así como perturbaciones en la composición, diversidad y abundancia de la fauna edáfica, permitiendo proponer el uso de ésta como indicador de la calidad de suelo. La fauna edáfica se compone, por organismos que realizan toda o parte de su vida en el suelo, modificándolo y contribuyendo en los ciclos biogeoquímicos que en él se desarrollan, siendo que las comunidades y grupos funcionales existentes se encuentran relacionadas a los tipos de uso, manejo y contenido de materia orgánica, entre un complejo de factores bióticos y abióticos. El objetivo de esta investigación es profundizar en la caracterización y estudio de la variación estacional de la edafofauna en 4 tipos de usos del suelo: Bosque Nativo, Forestal, Campo Nativo y Cultivo de Sandía (*Citrullus lanatus*). Siguiendo como metodología las recomendaciones del Tropical Soil Biology and Fertility (TSBF), son extraídos monolitos de suelo, (25x25x30cm), con su material de cobertura, a razón de uno cada 5m, realizándose transectas de 25 metros y georeferenciando su localización. Complementariamente se realizan capturas por trampa de caída (Pitfall) y aspirado con G-vac. Las muestras son procesadas a nivel de laboratorio mediante captura manual de macrofauna y método de Berlese-Tullgren para mesofauna. Posteriormente los organismos colectados a través de las diferentes técnicas son determinados en laboratorio bajo lupa estereoscópica binocular, mediante la utilización de claves y guías. La meso y macrofauna relevados taxonómicamente a nivel de orden y familias, es registrada en planilla de cálculo y procesada mediante paquetes estadísticos, estableciéndose parámetros de abundancia, riqueza, diversidad e índice de similitud. Según estudios previos realizados por Cruz-Benamú (2015) para los mismos tratamientos, a partir de 1664 individuos de 16 órdenes capturados, no se encontraron diferencias estadísticas significativas entre tratamientos, presentando una dominancia del Orden Himenóptera en tres casos, seguido de Homóptera para el restante. La mayor similitud según Sørensen (70%) fue encontrada entre la forestación y campo natural. Actualmente, se cuentan con datos preliminares de los muestreos correspondientes a los periodos otoño e invierno, encontrándose en fase de procesamiento. Se puede inferir, basado en el estudio anterior y datos preliminares, que la cantidad, composición y calidad de la cobertura vegetal que esté presente en un agroecosistema, podría incidir de forma directa e indirecta en la abundancia, diversidad, y riqueza de especies, así como en su diferenciación de otros tipos de uso del suelo. La perturbación generada por el laboreo y otras intervenciones antropicas, influirían negativamente, de forma, cuantitativa y cualitativamente en la fauna edáfica, modificando su riqueza, composición y abundancia. Mediante la obtención de estos datos se pretende, generar y validar conocimiento, potenciar la utilización de la fauna edáfica como indicadora del estado de salud y calidad del suelo, sensibilizar a agricultores y comunidad académica, de la importancia del cuidado y recuperación de este.

Palavras-chave: Fauna edáfica, macrofauna, mesofauna, variabilidad, bioindicadores

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

CARACTERIZACIÓN Y VARIABILIDAD ESTACIONAL DE LA FAUNA EDAFICA EN RIVERA, URUGUAY

¹ Aluno de graduação. rucruzagrifam5@gmail.com. Autor principal

² Aluno de graduação. verorodriguez2917@gmail.com. Co-autor

³ Aluno de graduação. pati5646@hotmail.com. Co-autor

⁴ Aluno de graduação. pablofleitas1991@gmail.com. Co-autor

⁵ Aluno de graduação. rami97dls@gmail.com. Co-autor

⁶ Aluno de graduação. brunobentin@gmail.com. Co-autor

⁷ Docente. mbenamu@cur.edu.uy. Orientador

CARACTERIZACIÓN Y VARIABILIDAD ESTACIONAL DE LA FAUNA EDAFICA EN RIVERA, URUGUAY

Ruben Cruz, Pablo Fleitas, Ramiro de los Santos, Verónica Rodríguez, Bruno Bentín, Patricia de los Santos Dutra, Marco A. Benamú¹

¹Laboratorio Ecotoxicología de Artrópodos Terrestres, Centro Universitario de Rivera, UdelaR

Los procesos de intensificación agrícola tienden a la pérdida de capacidad productiva, erosión y modificación de la estructura en los suelos agrícolas, teniendo como consecuencia alteraciones en el componente biológico, disminución de la estabilidad y fertilidad del suelo, así como perturbaciones en la composición, diversidad y abundancia de la fauna edáfica, permitiendo proponer el uso de ésta como indicador de la calidad de suelo. La fauna edáfica se compone, por organismos que realizan toda o parte de su vida en el perfil del suelo, modificándolo y contribuyendo en los ciclos biogeoquímicos que en él se desarrollan, siendo que las comunidades y grupos funcionales existentes se encuentran relacionadas a los tipos de uso, manejo y contenido de materia orgánica, entre un complejo de factores bióticos y abióticos. El objetivo de esta investigación es profundizar en la caracterización y estudio de la variación estacional de la edafofauna en 4 tipos de usos del suelo: Bosque Nativo, Forestal (*Eucaliptus* sp.), Campo Nativo y Cultivo de Sandía (*Citrullus lanatus*). Siguiendo como metodología las recomendaciones del Tropical Soil Biology and Fertility (TSBF), son extraídos monolitos de suelo, (25x25x30cm), con su material de cobertura, a razón de uno cada 5m, realizándose transectas de 25 metros y georeferenciando su localización. Complementariamente se realizan capturas por trampa de caída (Pitfall) y aspirado con G-vac. Las muestras son procesadas a nivel de laboratorio mediante captura manual de macrofauna y método de Berlese–Tullgren para mesofauna. Posteriormente los organismos colectados a través de las diferentes técnicas son determinados en laboratorio bajo lupa estereoscópica binocular, mediante la utilización de claves y guías. La meso y macrofauna relevados taxonómicamente a nivel de orden y familias, es registrada en planilla de cálculo y procesada mediante paquetes estadísticos, estableciéndose parámetros de abundancia, riqueza, diversidad e índice de similaridad. Según estudios previos realizados por Cruz-Benamú (2015) para los mismos tratamientos, a partir de 1664 individuos de 16 órdenes capturados, no se encontraron diferencias estadísticas significativas entre tratamientos, presentando una dominancia del Orden Himenóptera en tres casos, seguido de Homóptera para el restante. La mayor similitud según Sørensen (70%) fue encontrada entre la forestación y campo natural. Actualmente, se cuentan con datos preliminares de los muestreos correspondientes a los periodos otoño e invierno, encontrándose en fase de procesamiento. Se puede inferir, basado en el estudio anterior y datos preliminares, que la cantidad, composición y calidad de la cobertura vegetal que esté presente en un agroecosistema, podría incidir de forma directa e indirecta en la abundancia, diversidad, y riqueza de especies, así como en su diferenciación de otros tipos de uso del suelo. La perturbación generada por el laboreo y otras intervenciones antropicas, influirían negativamente, de forma, cuantitativa y

cualitativamente en la fauna edáfica, modificando su riqueza, composición y abundancia. Mediante la obtención de estos datos se pretende, generar y validar conocimiento, potenciar la utilización de la fauna edáfica como indicadora del estado de salud y calidad del suelo, sensibilizar a agricultores y comunidad académica, de la importancia del cuidado y recuperación de este.