



MACROFAUNA EDAFICA EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN CONSERVACIONISTAS

V.R. Ariedi Junior¹, Z.M. de Souza¹, J.A.S. Parra¹, A.P. Bonani Moço¹, I.D.C. Silva¹, C.F. Oliveira¹

¹ Universidad Estatal de Campinas, Facultad de Ingeniería Agrícola, Laboratorio de suelos, ariedijunior@gmail.com; ² zigomars@feagri.unicamp.br; ³ jeisonandrey11@gmail.com; ⁴ allanpkb1970@gmail.com; ⁵ idc_silva@hotmail.com; ⁶ crisnandes20@gmail.com
ariediunior@gmail.com, +55 (19) 996374313

Introducción.

El modelo actual de desarrollo agrícola exige ser reformulado de forma más extensa, con visión a mediano y largo plazo y un despliegue verdaderamente sustentable, desde una perspectiva productiva y conservacionista de los recursos naturales, frente a una constante degradación de los suelos a nivel mundial y una expansión progresiva de las prácticas de producción insostenibles, esta última causante de la desaparición de la biodiversidad mundial, y que compromete a su vez la producción de alimentos, como también el desempeño del sector agrícola en el futuro. En la repercusión de este escenario, se propone la adopción de sistemas productivos de conservación. La fauna del suelo es sensible y responde más rápidamente a los impactos de diferentes tipos de sistemas productivos en comparación a los atributos físicos y químicos del suelo, permitiendo así, su uso como constitutivo dinámico en la evaluación cualitativa en el suelo para diferentes agroecosistemas. Los sistemas de producción conservacionistas, como los sistemas agroforestales y los sistemas silvopastoriles, por su semejanza con sistemas naturales, pueden representar una combinación ideal que mejoran la calidad del suelo.

Objetivo

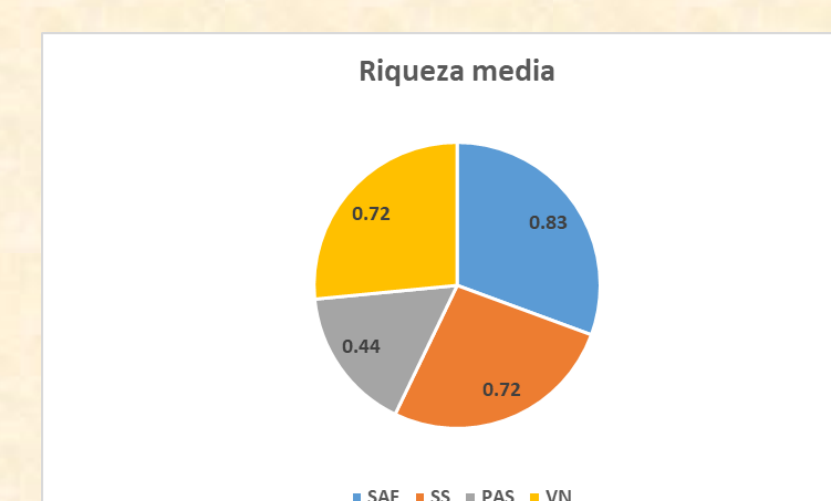
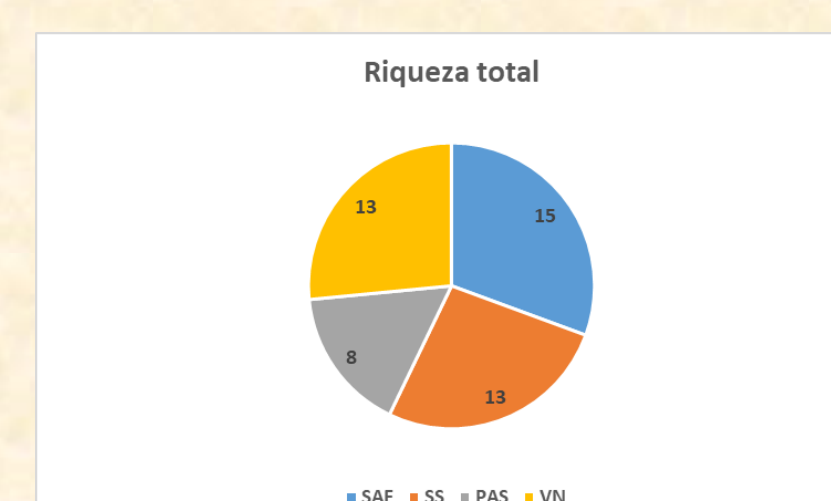
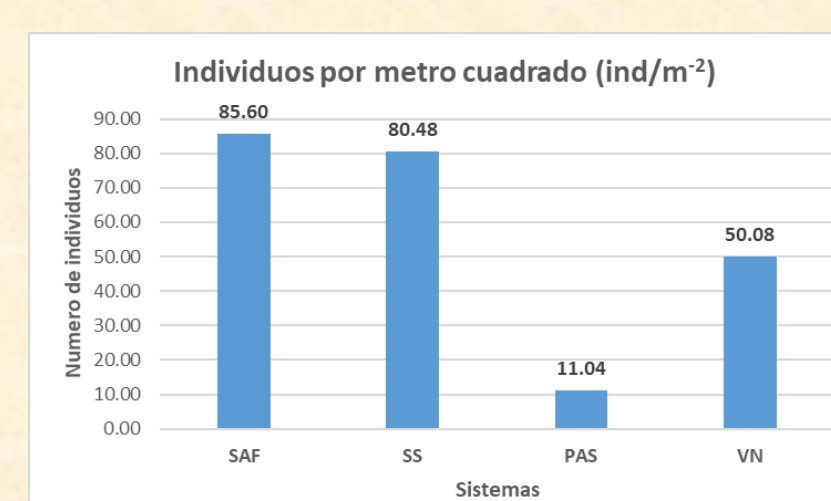
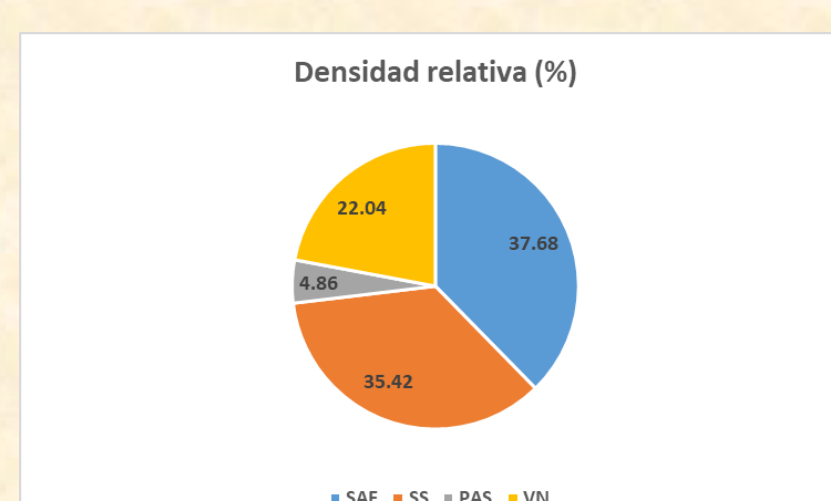
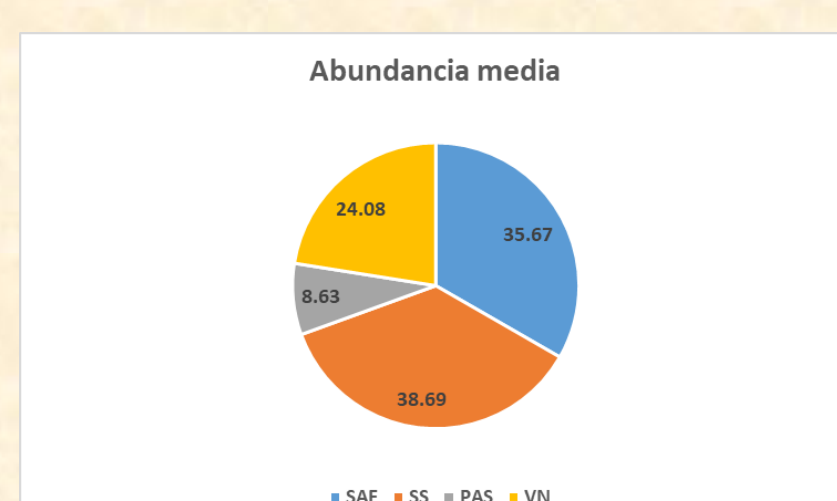
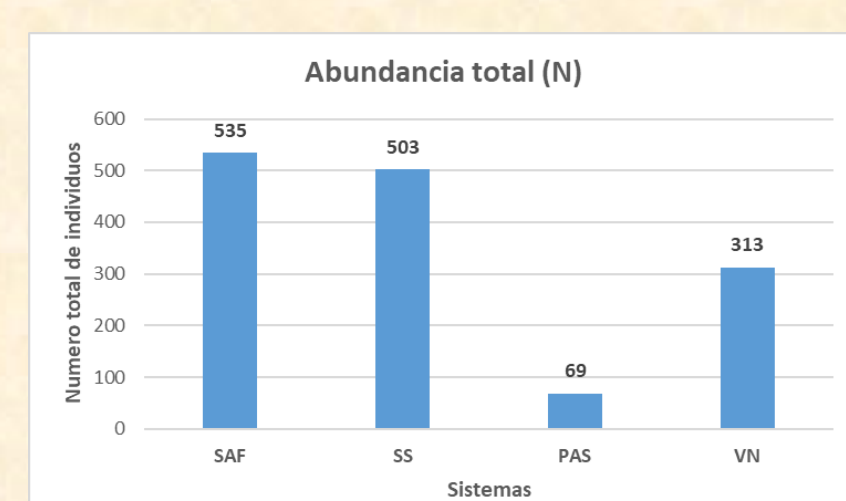
El objetivo de este estudio fue evaluar si los diferentes usos y tratamientos aplicados en el suelo impactan directa y colectivamente la macrofauna edáfica.

Materiales y Métodos

El estudio se realizó en áreas propias de la granja de producción orgánica de la "Toca", sector rural del municipio de Itirapina, estado de São Paulo, Brasil. La sección del suelo que comprende estas áreas está formada por un Neossolo Quartzarênico según el sistema de clasificación brasileño de suelos (SiBCS), y es esencialmente arenoso. Se definieron cuatro tratamientos, (i) Sistema Agroforestal (SAF); (ii) Sistema Silvopastoril (SS); (iii) Pastizales (PAS); y (iv) Vegetación nativa (VN). El acopio de macrofauna edáfica ocurrió cuatro veces, en los periodos secos y lluviosos entre los años de 2018 a 2020, siguiendo la metodología indicada por el programa "Tropical Soil Biology and Fertility" (TSBF), mediante la extracción de monolitos de suelo en forma de bloque, utilizando un molde metálico (0.25m x 0.25m x 0.10m), en la capa de arpillera y a profundidades de 0.00-0.10m, 0.10-0.20m, 0.20-0.30m, en cinco puntos separados en línea a diez metros. Se analizó la macrofauna edáfica a través de atributos poblacionales de estructura colectiva.

Resultados

Se cuantificaron y cualificaron 1420 individuos pertenecientes a la macrofauna edáfica en un total de 320 muestras recolectadas y después distribuidos en siete clases y 18 ordenes. En el periodo seco se recolectaron 592 individuos; en la época lluviosa, un total de 828 individuos. Los sistemas de producción conservacionistas fueron los tratamientos que evidenciaron valores más elevados en los atributos poblacionales de estructura colectiva: 535 individuos en SAF, 503 en SS, 313 en VN y 69 en PAS; abundancia media de 38.69 individuos en SS, 35.67 en SAF, 24.08 en VN y 8.63 en PAS; densidad relativa de 37.68% en SAF, 35.42% en SS, 22.04% en VN y 4.86% en PAS; número de individuos por metro cuadrado (ind/m^2) de 85.6 en SAF, 80.48 en SS, 50.08 en VN y 11.04 en PAS; riqueza total de 15 ordenes en SAF, 13 en SS/VN y 8 en PAS. Por último, riqueza media de 0.83 en SAF, 0.72 en SS / VN y 0.44 en PAS.



Conclusiones

Los diferentes usos y manejos del suelo impactaron colectivamente la macrofauna edáfica. Los sistemas de producción conservacionistas mostraron mejores condiciones colectivas de macrofauna en el suelo.