



3º Encontro Latino-Americano de Ecologia e Taxonomia de Oligoquetas

3 a 6 de dezembro de 2007.
Curitiba, PR, Brasil

Sobrevivência e produção de coprólitos em laboratório de duas espécies de minhocas (*Pontoscolex corethrus* Müller 1857 e *Amyntas gracilis* Kinberg 1867) em um Latossolo Vermelho distroférico sob diferentes sistemas de manejo^{1*}

Marie L. C. Bartz², George G. Brown³, Ivan G. de Souza Junior⁴, Antônio C. S. da Costa⁴

¹Parte da dissertação de mestrado do primeiro autor, ²Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Agronomia, Rodovia Celso Garcia Cid, PR 445 Km 480, CP 6001, 86051-990, Londrina-PR, Brasil, bartzmarie@gmail.com, ³Embrapa Florestas, Estrada da Ribeira, Km 111, CP 319, 83411-000, Colombo-PR, Brasil; ⁴Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Agronomia, Avenida Colombo 5790, 87020-900, Maringá-PR, Brasil

As atividades desempenhadas pelas minhocas são importantes, pois modificam processos chave no solo como a decomposição dos restos vegetais e matéria orgânica, a ciclagem de nutrientes, a formação e estabilidade de agregados e a macroporosidade do solo. Porém, suas populações no solo podem ser modificadas pela atividade humana, incluindo o manejo do solo e da cultura, que afeta o suprimento de energia, nutrientes, umidade, temperatura, e o estado químico dos solos. Este trabalho teve como objetivos quantificar a produção de coprólitos e a taxa de sobrevivência em laboratório das espécies de minhocas *Pontoscolex corethrus* (Pc) e *Amyntas gracilis* (Ag), em um Latossolo Vermelho distroférico (LVdf) sob diferentes sistemas de manejo. Solo seco ao ar de uma mata nativa (MT), dois agroecossistemas de plantio direto (PD e PDS) e uma pastagem (PT) foram utilizados para o cultivo das minhocas e avaliadas a sobrevivência e a produção de coprólitos das minhocas no LVdf sob diferentes sistemas de manejo. As minhocas foram incubadas em pequenas caixas por 76 dias, utilizando 75g de solo peneirado, umedecido a 75% da capacidade de campo e colocadas em uma sala de incubação escura com temperatura controlada. A espécie Pc mostrou-se melhor adaptada que a Ag aos solos utilizados. No tratamento PDS, todas as Pc inoculadas sobreviveram, enquanto em MT e PT, a mortalidade foi de 25% e 33%, e em PD 17%. Já Ag não se adaptou aos solos; todas as minhocas morreram no tratamento PD, e apenas 8 e 17% sobreviveram nos tratamentos MT e PT. Em PDS, a sobrevivência foi mais alta; 42% das minhocas estavam vivas após 78 dias de cultivo. As minhocas inoculadas em todos os tratamentos, exceto Pc em PT, perderam peso em relação à massa inicial. As maiores perdas foram observadas para Ag; nos tratamentos MT, PDS e PT os indivíduos perderam cerca de 80% do peso inicial. Já os indivíduos de Pc perderam 54, 36 e 25% do peso inicial nos tratamentos PD, PDS e MT, respectivamente. O tratamento PDS parece ser o melhor para a sobrevivência, apesar de não ser o melhor para manter o peso dessas espécies. A produção de coprólitos durante o período de incubação foi significativamente maior no tratamento MT comparado aos outros tratamentos para as duas espécies; os tratamentos PD e PDS tiveram as menores produções para Pc, e produções intermediárias para Ag, enquanto o tratamento PT teve as menores produções para Ag. Observou-se que o manejo do solo pode influenciar as populações de minhocas através de seus efeitos na química do solo e teor de matéria orgânica. *A. gracilis* não se adaptou ao LVdf, enquanto *P. corethrus* adaptou-se bem aos solos de cada tratamento. Contudo, *P. corethrus* assim como observado com *A. gracilis*, perderam peso durante a incubação. Os solos com maior teor de matéria orgânica apresentaram maior produção total de coprólitos em ambas as espécies.

*Financiado pela Fundação Agrisus.