

AVALIAÇÃO DE DEJETOS DE SUÍNOS SOBRE A TAXA DE REPRODUÇÃO DE COLÊMBOLOS *Folsomia candida* EM SOLOS DO ESTADO DE SANTA CATARINA

Dilmar Baretta¹, Vanessa Mignon Dalla Rosa², Ana Paula Maccari³, Diovani Paiano⁴, Talyta Zortéa⁵,
Laura Caroline Di Domenico Giombelli⁶, Julia Corá Segat³

¹ Orientador, Departamento de Zootecnia CEO – dilmar.baretta@udesc.br

² Acadêmica do Curso de Zootecnia CEO - bolsista PIVIC/UDESC

³ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solo CAV

⁴ Professor Participante do Departamento de Zootecnia - CEO

⁵ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia - CEO

⁶ Acadêmica do Curso de Zootecnia - CEO

Palavras-chave: Ecotoxicologia terrestre. Mesofauna edáfica. Resíduos orgânicos.

A aplicação de dejetos de suínos como fertilizante orgânico em áreas agrícolas é uma prática comum, sendo uma boa fonte de nutrientes capaz de substituir total ou parcialmente os fertilizantes químicos. No entanto, a utilização de elevadas doses de dejetos no solo, pode ser tóxico as culturas e dos organismos edáficos, por consequência da acumulação de alguns nutrientes em excesso ou a presença demasiada de metais pesados, excedendo a sua capacidade de suporte. Além disso, o uso de aditivos nas dietas animais, os quais podem não ser totalmente metabolizados pelo organismo e então serem excretados nas fezes e urina pode contaminar o solo e ocasionar efeitos adversos as plantas e organismos edáficos. O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito da aplicação de doses crescentes de dejetos de suínos da fase de creche sobre a reprodução de colêmbolos da espécie *Folsomia candida* em solos de Santa Catarina. Para o estudo, foram utilizados dois solos catarinenses representativos de regiões com grande produção de suínos (Oeste e Sul), classificados como Latossolo Vermelho distrófico e Neossolo Quartzarênico órtico típico. As amostras dos solos foram coletadas da camada superficial (0–20 cm de profundidade). Os tratamentos consistiram em combinações de dejetos de suínos oriundos de diferentes dietas (MR - Dieta à base de milho e farelo de soja específica para a fase; TR - 85% dieta MR + 15% de trigo moído; MA - Dieta a base de milho e farelo de soja + 100 ppm de doxiciclina + 50 ppm de colistina + 2500 ppm de óxido de Zn; TA - 85% dieta MR + 15% de trigo moído + 100 ppm de doxiciclina + 50 ppm de colistina + 2500 ppm de óxido de Zn). Foram testadas doses crescentes de dejetos de suínos sendo: 0; 5; 7; 10; 20; 30; 40; 65 e 100 m³ ha⁻¹ e 0, 0,1; 0,25; 0,5; 1; 2,5; 5; 10 e 25 m³ ha⁻¹ para o Latossolo e Neossolo, respectivamente. Para o ensaio, foram utilizados indivíduos com idade entre 10-12 dias de vida, obtidos a partir de culturas sincronizadas. Os ensaios foram conduzidos em delineamento experimental inteiramente casualizado, com quatro repetições. A avaliação de reprodução seguiu a norma ISO 11267. Os resultados foram submetidos à ANOVA e as médias comparadas pelo teste de Dunnett ($p \leq 0,05$). Os resultados obtidos mostram que houve redução no número de indivíduos juvenis de *F. candida* com aumento da dose de dejetos de suínos aplicada, tanto no Latossolo quanto no Neossolo, independente do dejetos avaliado. No Latossolo a reprodução dos indivíduos foi significativamente afetada ($p \leq 0,05$) nas doses de 65 e 100 m³ ha⁻¹ de dejetos de suínos nos

tratamentos MR, TR e TA. No tratamento MA, os resultados não seguiram um padrão, ocorrendo uma redução no número de indivíduos juvenis nas doses de 7, 20, 65 e 100 m³ ha⁻¹ (Fig. 1). Tais resultados podem estar relacionados ao aumento da concentração de micronutrientes (Cu, Zn e Mn) adicionados ao solo com a aplicação das respectivas doses de dejetos. Para o Neossolo os resultados obtidos mostram que, a toxicidade dos dejetos de suínos causou redução significativa ($p \leq 0,05$) na capacidade de reprodução dos colêmbolos nas doses de 10 e 25 m³ ha⁻¹ para o tratamento MR, 0,1; 0,25; 0,5 e 25 m³ ha⁻¹ no tratamento TR, 2,5 e 25 m³ ha⁻¹ no tratamento MA e 2,5; 5; 10 e 25 m³ ha⁻¹ no tratamento TA (Fig. 2). Esses resultados podem estar relacionados com algumas propriedades do solo que não atendiam as exigências da espécie *F. candida* e/ou encontravam-se na faixa de tolerância (teor de matéria orgânica do solo (0,9%) e valores de pH $\geq 7,5$). As diferentes dietas para suínos na fase de creche não alteraram a composição e a toxicidade dos dejetos a ponto ocasionar impactos negativos sobre a taxa de reprodução de *F. candida*. O Neossolo apresentou maior sensibilidade aos efeitos da aplicação de dejetos, quando avaliada a taxa de reprodução de colêmbolos *F. candida*.

Fig.1 Média de Indivíduos (Ind.) de *F. candida* em Latossolo Vermelho distrófico contaminado com doses crescentes de dejetos de suínos A - Dieta milho e farelo de soja (MR); B - 85 % Dieta MR + 15% inclusão de trigo (TR); C - Dieta milho e farelo de soja + antibiótico (MA); D - 85 % Dieta MR + 15% inclusão de trigo + antibiótico (TA). * Diferença estatística significativa, $p \leq 0,05$ pelo teste de Dunnett. (⊥) Desvio padrão ($n = 4$).

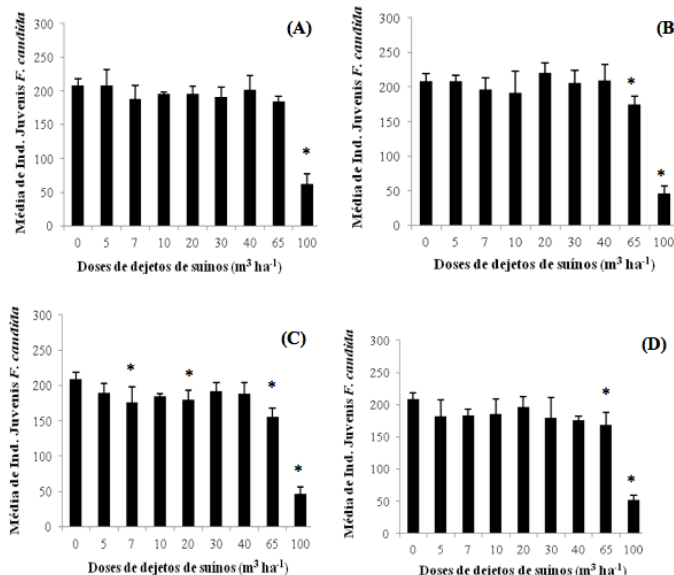


Fig. 2 Média de Indivíduos (Ind.) de *F. candida* em Neossolo Quartzarênico Órtico Típico contaminado com doses crescentes de dejetos de suínos A - Dieta milho e farelo de soja (MR); B - 85 % Dieta MR + 15% inclusão de trigo (TR); C - Dieta milho e farelo de soja + antibiótico (MA); D - 85 % Dieta MR + 15% inclusão de trigo + antibiótico (TA). * Diferença estatística significativa, $p \leq 0,05$ pelo teste de Dunnett. (⊥) Desvio padrão ($n = 4$).

