

DIVERSIDADE DE MORFOTIPOS DE COLÊMBOS EM SISTEMA PLANTIO DIRETO SOB DIFERENTES PRODUTIVIDADES DE SOJA ¹

Edivan Lucas Grolli ², Dilmar Baretta³, Ícaro Luiz Golin⁴, Elston Kraft⁵, Carolina Riviera Duarte Maluche Baretta⁶, Osmar Klauberg Filho⁷

¹ Vinculado ao projeto “Indicadores edáficos para avaliação da qualidade do solo em áreas sob plantio direto no Oeste Catarinense: geração de tabelas de interpretação para a fauna do solo.”

² Acadêmico do Curso de Zootecnia com ênfase em produção sustentável – CEO – Bolsista PROBIC/CNPq

³ Professor do Departamento de Zootecnia UDESC – Oeste – dilmar.baretta@udesc.br

⁴ Acadêmica do Curso de Zootecnia UDESC – Oeste

⁵ Doutorando em Ciência do Solo, UDESC – CAV

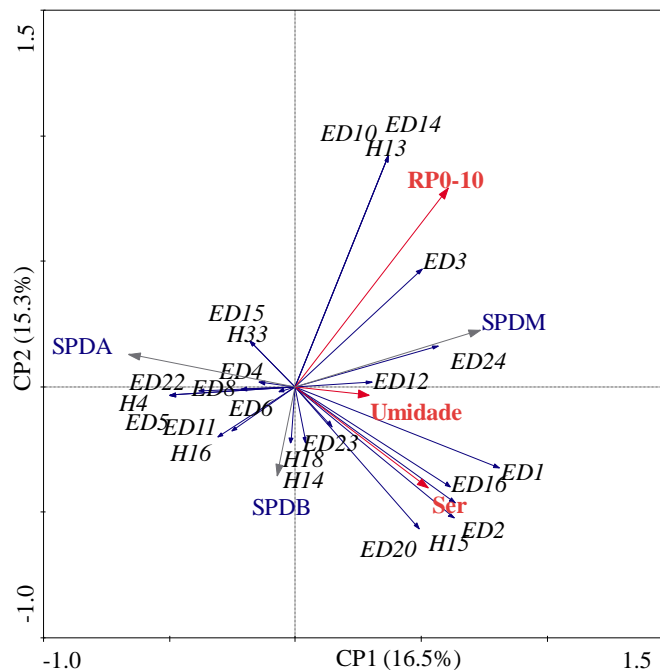
⁶ Professora do Curso de Agronomia – UNOCHAPECÓ

⁷ Professor do Departamento de Solos, UDESC – CAV

O Sistema Plantio Direto (SPD) é considerado uma prática conservacionista de manejo do solo. Porém, à medida que se intensificam os conhecimentos sobre o mesmo, percebe-se que a utilização de atributos químicos e físicos não são suficientes para mesurar a qualidade do solo, havendo uma lacuna quanto aos atributos biológicos. Portanto, o presente estudo tem por objetivo avaliar a diversidade de morfotipos de colêmbos em sistema plantio direto de alta (SPDA), média (SPDM) e baixa (SPDB) produtividade de soja no Oeste de Santa Catarina, bem como suas relações com as variáveis químicas e físicas do solo. Foram realizadas coletas em quatro cidades do Oeste de Santa Catarina, sendo elas Campo Erê, Chapecó, Faxinal dos Guedes e Tigrinhos, sob sistema de plantio direto (SPD) em um gradiente de alta (SPDA), média (SPDM) e baixa (SPDB) produtividade, bem como área de floresta nativa (FN). Em cada local avaliado utilizou-se uma grade de 3 × 3 pontos, espaçados em 30 metros cada, sendo que, dentro desta grade foram selecionados cinco pontos para avaliação dos colêmbos. A coleta dos colêmbos foi realizada seguindo as recomendações da ISO 23611-2. As amostras foram acondicionadas em caixa de isopor refrigeradas e transportadas para o laboratório para extração durante 7 dias em funis de Berlese-Tullgren. A identificação e contagem com colêmbos foi realizada em lupa. Já a morfotipagem é uma análise das características morfológicas, baseada no índice eco morfológico. A metodologia tem como objetivo separar os organismos de acordo com o seu grau de adaptação ao solo, através de suas características morfológicas. A análise dos morfotipos de colêmbos deu-se pela Análise de Componentes Principais (ACP), a fim de verificar a associação com níveis de produtividade. As variáveis explicativas foram selecionadas utilizando sucessivas Análise de Redundância (AR) selecionando as que melhor explicaram a variação dos dados. No total foram identificados 726 colêmbos coletados, distribuídos em 25 morfotipos. A análise de redundância evidenciou o efeito de variáveis ambientais sobre os morfotipos de colêmbos, dentre elas destaca-se; o conteúdo de serapilheira sobre o solo, o teor de umidade e resistência a penetração do solo na camada de 0 – 10 cm de profundidade. A Análise de Componentes Principais (ACP) evidenciou a diferença existente entre os sistemas de SPDA, SPDM e SPDB. O Componente Principal 1 (CP1) explicou 16,5% e o Componente Principal 2 (CP2) explicou 15,3%, totalizando 31,8% da variabilidade dos dados. A maior riqueza de

morfotipos ficou associados ao sistema de alta produtividade de soja (SPDA), sendo eles principalmente edáficos tais como ED1, ED4, ED5, ED6, ED8 E ED22. Esses morfotipos foram negativamente afetados pelos teores de umidade do solo. Em SPDM houve uma menor riqueza de morfotipos, estando mais fortemente associados os morfotipos ED3, ED12 E ED24, que foram favorecidos pela maior umidade. Já em SPDB houve uma maior associação com os morfotipos ED23, H18 e H14, afetados negativamente pela maior resistência a penetração do solo. A riqueza de morfotipos de colêmbolos foi diferente de acordo com o sistema avaliado. Sendo, portanto, possível de utilização como bioindicadores sensíveis as mudanças na produtividade de soja em sistema plantio direto.

Figura 1. Análise de Componentes Principais (ACP) para os morfotipos decolêmbolos (em *itálico*) e as variáveis explicativas em vermelho nos Sistemas Plantio Direto de Alta (SPDA), Média (SPDM) e Baixa (SPDB) produtividade de soja no Oeste de Santa Catarina. Umidade; Ser = Serapilheira e RP0-10 = Resistência a Penetração do solo na profundidade de 0 – 10 cm. CP1 = Componente Principal 1; CP2 = Componente Principal 2.



Palavras-chave: Diversidade de Collembola. Manejo conservacionista. *Colembolla*.