



IV Encontro de Iniciação Científica e Pós-graduação da Embrapa Clima Temperado  
**CIÊNCIA E INOVAÇÃO PARA 2050:  
QUAL O FUTURO QUE QUEREMOS?**

**EFEITO DA COMPACTAÇÃO DO SOLO NA PRODUTIVIDADE DA SOJA NO SISTEMA  
PLANTIO DIRETO EM TERRAS BAIXAS**

**Joice F. L. Bonow<sup>1</sup>; Giovani Theisen<sup>2</sup>; Fernanda da M. Xavier<sup>3</sup>; Marcus V. Fipke<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Estudante do curso de Graduação em Agronomia, UFPel, bolsista de iniciação científica do CNPq. E-mail: joicef.agronomia@gmail.com;

<sup>2</sup>Eng. Agrônomo, Mestre, pesquisador da Embrapa Clima Temperado;

<sup>3</sup>Estagiária da Embrapa Clima Temperado, estudante do curso de Graduação em Agronomia, UFPel;

<sup>4</sup>Estagiário da Embrapa Clima Temperado, estudante do curso de Graduação em Agronomia, UFPel.

O sistema plantio direto (SPD) está consolidado e adotado em mais de 32 milhões de hectares cultivados no Brasil, sendo uma das mais importantes práticas conservacionistas agrícola do mundo. O aumento na demanda mundial de alimentos origina a busca de sistemas de produção mais eficientes e o aumento da área cultivada, caso do Rio Grande do Sul, em que a soja já faz parte da rotação com o arroz irrigado nas terras baixas. O solo em terras baixas é plano, hidromórfico, com difícil drenagem e com características que conferem alta suscetibilidade à compactação. Após a colheita do arroz irrigado são realizadas operações de aração, gradagem e aplanaamento do solo que resultam, em longo prazo, na redução do volume de macroporos e no aumento da densidade, podendo afetar o desenvolvimento das culturas. Dois experimentos (DBC, 6 repetições) foram conduzidos na Estação Experimental Terras Baixas do CPACT, em Capão do Leão, RS na safra 2010/2011 para identificar o efeito da compactação do solo na produtividade da soja. A semeadura da soja foi realizada em 15/11/2011, sete dias após a descompactação do solo em faixas (40 m x 5 m) com escarificador de hastes espaçadas em 30 cm. Avaliou-se o índice de clorofila das folhas e a produtividade de grãos, submetidos à análise de variância e comparados entre si pelo teste F. Houve perda de produtividade da soja pela compactação do solo; na área com SPD recente (dois anos) obteve-se 3818 kg ha<sup>-1</sup> de grãos, com redução de 45 % na produtividade devido à compactação; na área sem irrigação com plantio direto consolidado (seis anos) obteve-se 3024 kg ha<sup>-1</sup>. A descompactação do solo hidromórfico sob plantio direto em terras baixas elevou o teor de clorofila das folhas e incrementou a produtividade de grãos da cultura.