

IMPACTOS CAUSADOS POR SIMULAÇÃO DE CHUVA ÁCIDA ARTIFICIAL EM SISTEMAS DE SUCESSÃO DE CULTURAS INVERNO/VERÃO - 2012/2016

Luana Brugnera¹; Cristian Gregoski²; José Maurício Cunha Fernandes³; Gilberto Rocca da Cunha⁴; Genei Antonio Dalmago⁴; Ricardo Lima de Castro⁴; Aldemir Pasinato⁵

¹Acadêmica do curso de Agronomia - UPF. Bolsista PIBIC/CNPq. Apresentadora ²Acadêmico do curso de Agronomia - UPF. Bolsista PIBIC/CNPq. ³Pesquisador da Embrapa Trigo. Orientador.

⁴Pesquisador da Embrapa Trigo. ⁵Analista da Embrapa Trigo.

A ocorrência de chuva ácida, indicada pelo pH da água, pode alterar as propriedades químicas e biológicas do solo e por consequência afetar o crescimento e o desenvolvimento das plantas, quer seja nos sistemas naturais ou cultivados. Entre os possíveis impactos da mudança do clima global, inclui-se a possibilidade de acidificação das águas das chuvas. Assim, antecipando-se a esse tipo de problema, faz-se necessária a avaliação de como as chamadas deposições ácidas podem afetar o crescimento e o desenvolvimento das plantas cultivadas. Neste estudo buscou-se, pela simulação de chuva ácida artificial, avaliar o impacto da qualidade da água (pH) sobre a produtividade dos sistemas agrícolas do sul do Brasil (trigo e canola, na safra de inverno, e soja, na safra de verão). O experimento vem sendo conduzido em casa de vegetação, na Embrapa Trigo, desde 2012 (inverno/verão), conforme segue: Trigo/Soja-Canola/Soja-Trigo/Soja-Canola/Soja-Trigo/Soja. Foram usados vasos (capacidade de 8,0 L) submetidos aos mesmos tratamentos culturais, sem reposição de nutrientes ou correção de acidez, sem palhada superficial. São 4 blocos casualizados com 6 tratamentos em sextuplicata em cada bloco, sendo T1 água da chuva, enquanto T2, T3, T4, T5 e T6 foram com as águas de pH ajustados em laboratório para pH 6,0; 5,6; 4,0; 3,0; 2,0, respectivamente; usando-se água destilada e soluções básicas e ácidas conforme necessidade. As regas, molhando-se as plantas e escorrendo a água até o solo foram manuais e realizadas de 3 a 4 vezes por semana, dependendo da demanda evaporativa da atmosfera. Entre os principais resultados, destacam-se: queda de produção de material biológico a cada cultivo sucessivo, de 2012 a 2016; solo submetido a deposições ácidas com pH 2,0 foi improdutivo a partir do quinto cultivo (Trigo 2014); e, reitera-se, com base nos resultados de 2016, que o efeito sobre a produtividade biológica é indireto, sendo condicionado, a médio e longo prazo, pelas alterações químicas do solo.

Palavras-chave: deposição ácida, sustentabilidade, agricultura.

Apoio: PIBIC/CNPq, Projeto SEG 02.12.12.002.00.00 - Intercomparação, aprimoramento e adaptação de modelos de simulação de culturas agrícolas para aplicação em mudanças climáticas. CNPq e Embrapa Trigo.