

IMPACTOS DA SIMULAÇÃO DE OCORRÊNCIA DE CHUVA ÁCIDA ARTIFICIAL EM SISTEMAS AGRÍCOLAS DO SUL DO BRASIL – 2012 A 2016

**Cristian Gregoski¹; Chaline Ramires Fiorese²; Gilberto Rocca da Cunha^{3,4};
Ricardo Lima de Castro³; Genei Antonio Dalmago³; Anderson Santi³;
Jorge Alberto de Gouvêa³; José Maurício Cunha Fernandes³**

¹ Acadêmico do curso de Agronomia – UPF, Bolsista Pibic/CNPq. ² Acadêmica do curso de Engenharia Ambiental – UPF, Bolsista Pibic/CNPq. ³ Pesquisador Embrapa Trigo, ⁴ Orientador.

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. 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). Os experimentos foram realizados em casa de vegetação, na Embrapa Trigo, nas safras 2012/2013 a 2015/2016 (Trigo/Soja/Canola/Soja/Trigo/Soja/Canola/Soja). Foram usados vasos (capacidade de 8,0 L) submetidos aos mesmos tratamentos, sem reposição de nutrientes ou correção de acidez, usando-se um delineamento experimental em blocos casualizados com 6 repetições. Em cada linha de cinco vasos (repetição), foi aplicado o tratamento de chuva artificial, sendo que o tratamento T1 consistiu de água de chuva, enquanto T2, T3, T4, T5 e T6 foram com água com valores de pH ajustados para pH 6,0; 5,6; 4,0; 3,0; e 2,0, respectivamente. A irrigação dos vasos foi realizada com regadores manuais três vezes por semana. Os dados foram submetidos à Análise de Variância (ANOVA) e a discriminação entre médias feita pelo Teste de Tukey (0,05). Entre os principais resultados obtidos, destacam-se: queda da produção e matéria seca em cada cultivo sucessivo (Trigo 2012 x Trigo 2014; Canola 2013 x Canola 2015; e Soja 2012/2013 x Soja 2013/2014 x Soja 2014/2015 x Soja 2015/2016); em T6 (pH 2,0) o solo tornou-se improdutivo a partir do quinto cultivo (Trigo 2014); e, com destaque, 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.