

IMPACTOS DA SIMULAÇÃO DE OCORRÊNCIA DE CHUVA ÁCIDA ARTIFICIAL NO SISTEMA TRIGO E SOJA: QUEM É MAIS SENSÍVEL, AS PLANTAS OU O SOLO?

Severis, R. M.¹; Jesus, E. T. de²; Zanchetta, P.²; Pasinato, A.³; Cunha, G. R.⁴ (*); Fernandes, J. M. C.⁴ (**); Castro, R. L.⁴; Gouvêa, J. A.⁴; Santi, A.⁴; Dalmago, G. A.⁴; Pires, J. L. F.⁴

A chuva ácida é uma forma de poluição antrópica que pode afetar o crescimento e o desenvolvimento das plantas, com relatos de alteração da produção de matéria seca em plantas cultivadas, como o trigo e a soja. Neste trabalho buscou-se, pela simulação de ocorrência de chuva ácida, avaliar o impacto da qualidade da água sobre os sistemas agrícolas do sul do Brasil, que contemplam cultivos de trigo, safra de inverno, e de soja, safra de verão, por exemplo. O experimento foi realizado em casa de vegetação, entre junho de 2012 e abril de 2013, na Embrapa Trigo, em Passo Fundo, RS. Usou-se um delineamento em blocos completos casualizados (DBCC - 6 repetições), com 5 vasos (capacidade 8kg) por bloco e 5 plantas de trigo/4 plantas de soja por vaso. Foram usadas a cultivar de trigo BRS Guamirim e a linhagem de soja PF 09566. Os tratamentos de irrigação, simulando chuva, foram aplicados com regadores manuais e compreenderam: água de chuva (T1) e águas preparadas com água destilada, hidróxido de sódio e ácido sulfúrico à concentração de 1 N, com pH 6,0 (T2); pH 5,6 (T3); pH 4,0 (T4); pH 3,0 (T5); e pH 2,0 (T6). No final do ciclo de cada cultivo, a parte aérea das plantas de cada vaso foi coletada e as espigas, as vagens, os grãos e as hastes separados, para determinações de matéria seca e de componentes de rendimento, além de coletado solo para análises químicas. Os dados foram submetidos à ANOVA e ao Teste de Tukey ($p \leq 0,05$). Não houve reposição artificial de nutrientes e nem correção de acidez do solo, entre os dois cultivos. No caso do trigo, não houve diferenças entre tratamentos. Para a soja, cultivada em sucessão ao trigo, o tratamento T6 (pH 2,0), com efeitos negativos sobre o crescimento e nos componentes de rendimento das plantas foi diferente dos outros. Os efeitos diretos da chuva ácida sobre as plantas de trigo e de soja, em geral, são menores que os indiretos acumulados ao longo do tempo no solo, especialmente, pela elevação nos níveis de alumínio tóxico no solo, nos valores de pH inferiores a 3,0. Pelas alterações químicas, o solo mostrou-se mais sensível que as plantas.

¹ Acadêmico do curso de Engenharia Ambiental - UPF. Bolsista do PIBIC/CNPq. E-mail: rms_roni@hotmail.com

² Bolsista IC da Embrapa Trigo.

³ Analista da Embrapa Trigo.

⁴ Pesquisador da Embrapa Trigo, (*) coorientador e (**) orientador.