



XXIV
Mostra
de Iniciação
Científica

SEMANA DO
CONHECIMENTO

A Universidade em movimento

De **7a10** de outubro de 2014



RESUMO

IMPACTOS DA SIMULAÇÃO DE OCORRÊNCIA DE CHUVA ÁCIDA ARTIFICIAL NOS SISTEMAS AGRÍCOLAS DO SUL DO BRASIL ¿ 2012 A 2014: QUEM É MAIS SENSÍVEL, AS PLANTAS OU O SOLO?

AUTOR PRINCIPAL:

THIAGO BLASCZACK BORGMANN

E-MAIL:

t_borgmann@hotmail.com

TRABALHO VINCULADO À BOLSA DE IC::

Pibic CNPq

CO-AUTORES:

RONI MATHEUS SEVERIS
ÉRIÇA TESSARO DE JESUS
LETÍCIA CEZAROTTO
GRAZIELI RODIGHERI
GILBERTO ROCCA DA CUNHA
ALDEMIR PASINATO
RICARDO LIMA DE CASTRO
JOSÉ MAURÍCIO CUNHA FERNANDES

ORIENTADOR:

JOSÉ MAURÍCIO CUNHA FERNANDES

ÁREA:

Ciências Agrárias

ÁREA DO CONHECIMENTO DO CNPQ:

5.01.05.00-0 - AGROMETEOROLOGIA

UNIVERSIDADE:

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO

INTRODUÇÃO:

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 (SEVERIS et al., 2013), e de danos em biomas naturais (CUNHA et al., 2009). 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 e canola, safra de inverno, e de soja, safra de verão, por exemplo; com bases em experimentos conduzidos em ambientes protegidos, de 2012 e 2014.

METODOLOGIA:

Os experimentos foram realizados em casa de vegetação, na Embrapa Trigo. Nas safras de inverno/verão, de 2012 a 2014, com seguinte sequência de cultivos Trigo/Soja/Canola/Soja/Trigo. Foram usados vasos (capacidade de 8,0 kg), submetidos sempre aos mesmos tratamentos, sem reposição de nutrientes ou correção de acidez. Em cada linha de 5 vasos (repetição) foi aplicado um tratamento de chuva artificial, sendo que o tratamento T1 consistiu de água de chuva, enquanto T2, T3, T4, T5 e T6 foram com água que tiveram os valores de pH ajustados para: pH 6,0; 5,6; 4,0; 3,0; e 2,0, respectivamente (DBCC-6 repetições). A irrigação dos vasos foi realizada com regadores manuais, com intervalos médios de dois dias, dependendo da secagem do solo. No final do ciclo, a parte aérea das plantas foi coletada para determinações de biomassa e de componentes de rendimento, sendo submetidos a ANOVA e ao teste de Tukey (p 0,05).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Apesar dos sintomas visuais de danos foliares e de redução aparente de crescimento das plantas pela aplicação regular de solução aquosa artificialmente acidificada, não foi identificada diferença significativa entre os tratamentos T1, T2, T3, T4 e T5; nas primeiras safras (inverno/verão). Todavia, no T6 (pH2), desde a primeira safra de soja (verão), os indicadores biológicos de crescimento foram afetados negativamente, com redução na massa seca total da parte aérea, números de vagens e grãos por planta, chegando até a incapacidade produtiva do solo nos cultivos subsequentes. Os resultados obtidos nesses experimentos mostram que pH da água da chuva entre 2,0 e 3,0 causam maiores danos especialmente pelo incremento na liberação de alumínio trocável para o solo, causando efeitos fitotóxicos que se refletem negativamente nos indicadores biológicos de crescimento das plantas.

CONCLUSÃO:

Os efeitos causados por chuva ácida são mais pronunciados na química do solo que propriamente sobre a vegetação. O efeito sobre a produtividade biológica é indireto, sendo condicionado, a médio e longo prazo, pelas alterações químicas do solo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

CUNHA, Gilberto Rocca da et al. Dinâmica do pH da água das chuvas em Passo Fundo, RS. Pesquisa Agropecuária Brasileira, vol.44. p. 339-346, 2009.

SEVERIS, Roni Matheus et al.. Impactos da simulação de ocorrência de chuva ácida artificial no sistema trigo e soja: quem é mais sensível, as plantas ou o solo? In: VIII Mostra de Iniciação Científica e V Mostra de Pós-graduação da Embrapa Trigo, 2013. Disponível em: <http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/av/p_av01_33.htm>. Acesso em: 14/08/2014.

Assinatura do aluno

Assinatura do orientador