

RECUPERAÇÃO DE ESTRESSE QUÍMICO CAUSADO À SOJA PELO HERBICIDA S-METOLACHLOR EM SOLO ARENOSO COMPACTADO COM REGULADOR VEGETAL

Patrícia da Cruz (PIBITI/Voluntário/UNICENTRO), e-mail: patriciadacruz0600@gmail.com,
Cleber Daniel de Goes Maciel (Orientador), e-mail: cmaciel@unicentro.br

Universidade Estadual do Centro-Oeste/Departamento de Agronomia/Câmpus CEDETEG

Ciências Agrárias (5.00.00.00-4), Agronomia (5.01.00.00-9), Fitotecnia (5.01.03.00-8), Matologia (5.01.03.07-5).

Palavras-Chave: *Glycine max* L., compactação, estresse biótico e abiótico

Introdução

Novas tecnologias voltadas à proteção de culturas como a soja contra efeitos de estresses bióticos e abióticos depende do desenvolvimento de produtos tecnológicos versáteis. O objetivo do projeto foi avaliar o comportamento fisiológico e o desenvolvimento inicial da cultura da soja submetida à aplicação do herbicida residual S-metolachlor associado ao regulador vegetal ácido salicílico (AS), em diferentes níveis de compactação em solo de textura arenosa.

Problema

A atividade residual dos herbicidas pré-emergentes é uma estratégia utilizada na redução da competição inicial entre plantas daninhas e as culturas. Entretanto, a compactação do solo pode resultar em danos às raízes devido à maior predisposição aos herbicidas.

Solução e Benefícios

A atividade residual dos herbicidas aplicados em pré emergência é uma estratégia muito utilizada na agricultura para reduzir a competição de plantas daninhas com culturas, assim como para facilitar e/ou mesmo reduzir a necessidade de controle em pós emergência. Entretanto, a compactação do solo pode resultar maior predisposição das raízes nas camadas superficiais a altas concentrações de herbicidas. O uso de reguladores vegetais, tais como o ácido salicílico, associados aos herbicidas residuais e que atuam no solo podem atenuar estresses bióticos e abióticos na cultura da soja. Portanto, um experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizados, com oito tratamentos e cinco repetições (fatorial 3x2+2). No primeiro fator foram consideradas três condições representadas por herbicida (S-metolachlor 1920 g ha⁻¹), ácido salicílico isolado e herbicida + ácido salicílico em mistura em tanque, e no segundo fator em dois níveis distintos de compactação de um Latossolo Vermelho Eutroférico típico (textura arenosa), com duas testemunhas adicionais, sendo uma em cada nível de compactação. As aplicações foram realizadas em 27/10/2022, com temperatura média de 24,1°C, umidade relativa do ar de 65% e ventos de 0,8 km h⁻¹, utilizando um pulverizador costal pressurizado a CO₂, com pontas TTi 110.15, a 0,5 m de altura da superfície das unidades experimentais, e taxa de aplicação de 200 L ha⁻¹.

Potencial de Mercado e Diferencial Competitivo

A associação de S-metolachlor + AS resultou em alta fitointoxicação da cultura da soja até 42 DAA, principalmente em baixa compactação do solo (80%). Esse tratamento também reduziu as variáveis altura, área foliar, número de trifólios, massa seca total da parte aérea e das raízes da soja, assim como do número de nódulos, e aumentou do teor de clorofila (SPAD).



Figura 1. Parte aérea e sistema radicular da soja Brasmax Zeus IPRO[®], respectivamente, aos 28 e 42 dias após aplicação em pré-emergência do herbicida S-metolachlor (H), de ácido salicílico (AS), de H + AS e testemunha (T), em baixa (80%) e alta (95%) compactação de solo arenoso. Unicentro. Guarapuava/PR, 2023.

Considerações Finais

Ácido salicílico em mistura em tanque com S-metolachlor utilizado na pré-semeadura da soja não funcionou como atenuador do estresse abiótico da compactação do Latossolo Vermelho Eutroférico típico (textura arenosa).

Estágio de Desenvolvimento da Tecnologia

A tecnologia se encontra em nível 3 de maturidade. Entretanto, infelizmente não está havendo um registro de acertos do processo para a maioria dos herbicidas estudados, independente da classe de solo utilizada.

Agradecimentos

Ao CNPq e a Unicentro pela oportunidade de participar da IC PIBITI como bolsista voluntária.

Contato Institucional

Universidade Estadual do Centro-Oeste



Departamento de Agronomia; cmaciel@unicentro.br
Fone (42) 3629-8225