

O AUMENTO NA DOSE DE DICLOSULAM EM PRÉ EMERGÊNCIA NA SOJA REDUZ O CRESCIMENTO E PRODUTIVIDADE?

Joao Vitor Coelho de Sousa¹, Everson Rocha Marques², Lenize Correia de Sousa², Caio Ferreira Nogueira de Sá², Gisele Mendanha Nascimento³, Jardel Barbosa dos Santos⁴.

¹Estudante do Curso Superior em Engenharia Agrônômica – IFTO. Bolsista do Programa de Iniciação Científica FAPT/IFTO. e-mail: <joao.sousa19@estudante.ifto.edu.br>

²Estudante do Curso Superior em Engenharia Agrônômica – IFTO. Bolsista do Programa de Iniciação Científica FAPT/IFTO. e-mail: <everson.marques@estudante.ifto.edu.br>, <lenize.sousa@estudante.ifto.edu.br>, <caioferreiranogueira2@gmail.com>

³Graduada em Engenharia Agrônômica, *Campus* Avançado Lagoa da Confusão – IFTO. e-mail: gisele_zoo@hotmail.com

⁴Orientador. e-mail: jardel.santos@ifto.edu.br

1 INTRODUÇÃO

As plantas daninhas constituem um dos principais componentes bióticos do agroecossistema da soja (*Glycine max*) e, na ausência e/ou manejo inadequado, afeta negativamente o desenvolvimento da cultura, causando redução no rendimento de grãos (Lamego et al., 2004). Ademais, competem com o cultivo, principalmente por água, luz e nutrientes e com liberação de substâncias alelopáticas prejudiciais, e atuam como hospedeiras de pragas e doenças comuns à cultura, interferindo inclusive nas práticas de colheita (Pitelli, 1985).

O uso de herbicidas na cultura soja tem se mostrado prática indispensável ao sucesso da agricultura moderna, especialmente no Brasil, onde a cultura ocupa posição de destaque no mercado global gerando superávit na balança comercial. O controle eficiente das plantas daninhas é essencial para a manutenção da produtividade e garantia de competitividade da soja brasileira no cenário internacional. O posicionamento adequado dos herbicidas, contribuem para o aumento da produção e redução de custos de produção, permitindo que o agricultor aumente o lucro com a atividade. Contudo, é necessário que o manejo de plantas daninhas seja orientado por princípios da sustentabilidade ambiental (Embrapa, 2020).

O uso de herbicidas seletivos permite o controle eficiente de espécies invasoras sem comprometer o desenvolvimento da soja. Entre os principais grupos de herbicidas utilizados estão os inibidores da ALS, EPSPs e da fotossíntese, aplicados tanto em pré como em pós-emergência. Segundo Oliveira Jr. et al. (2019), a escolha do herbicida deve considerar o estágio da planta daninha, o tipo de solo e as condições climáticas para garantir máxima eficiência de controle. Entretanto, os pre-emergentes podem inibir ou ser fitotóxicos as plantas, logo é importante avaliar sua seletividade.

2 OBJETIVO

Avaliar a interferência do pré-emergente Diclosulam no crescimento vegetativo e na produtividade de grãos na cultura da soja.

3 MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi realizado no ano agrícola 2024/25 e conduzido em condições de campo na área experimental do Instituto Federal do Tocantins, *Campus* Lagoa da Confusão, localizado nas condições geográficas (Lat. 10°44 '21.48 "S Long. 49°35 '31.08 "W). O solo da área é classificado como PLINTOSSOLO Pétrico (Embrapa, 2013). O ensaio foi instalado no dia 18/01/2025, com a aplicação do herbicida, e finalizado no dia 01/05/2025 com a última avaliação e a colheita das parcelas para avaliação do rendimento ($\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}$).

O delineamento experimental foi realizado em blocos completos casualizados (DBC) com oito tratamentos com quatro repetições, totalizando 32 parcelas. Foram avaliadas as doses de 20, 30, 40, 50, 75 e 100 gramas de produto comercial/ha (Spider). Além disso, foram mantidas duas testemunhas, uma comum e uma capinada.

A aplicação dos produtos foi realizada utilizando pulverizador costal manual de pressão constante (CO_2), com pressão constante de 40 libras pol^{-2} , dotado de seis pontas de pulverização tipo leque 110.02, espaçadas em 0,50 m, totalizando uma faixa de aplicação de 3,0 m e volume de calda de 150 l ha^{-1} . A aplicação foi realizada considerando as boas condições agronômicas para a máxima eficiência. Foi avaliada as seguintes variáveis: Altura de plantas aos 14 e 28 DAE; e rendimento (kg ha^{-1}). Os resultados obtidos foram submetidos à análise de regressão linear, utilizando o *Software R* versão 4.2.0 (R Core Team, 2022).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram observados efeitos significativo de ajuste da regressão linear nas variáveis altura aos 14 e 28 Dias Após a Emergência (DAE). Não possível ajustar a regressão linear as variáveis massa seca e produtividade. Assim, é importante mencionar que o diclossulam pode afetar o crescimento inicial, porém esse efeito não é observado no desenvolvimento da planta e nem na produtividade.

Tabela1: resumo da análise de regressão linear. Valor de F, Valor de P das variáveis testadas em função da dose de diclossulan utilizada. Lagoa da Confusão.

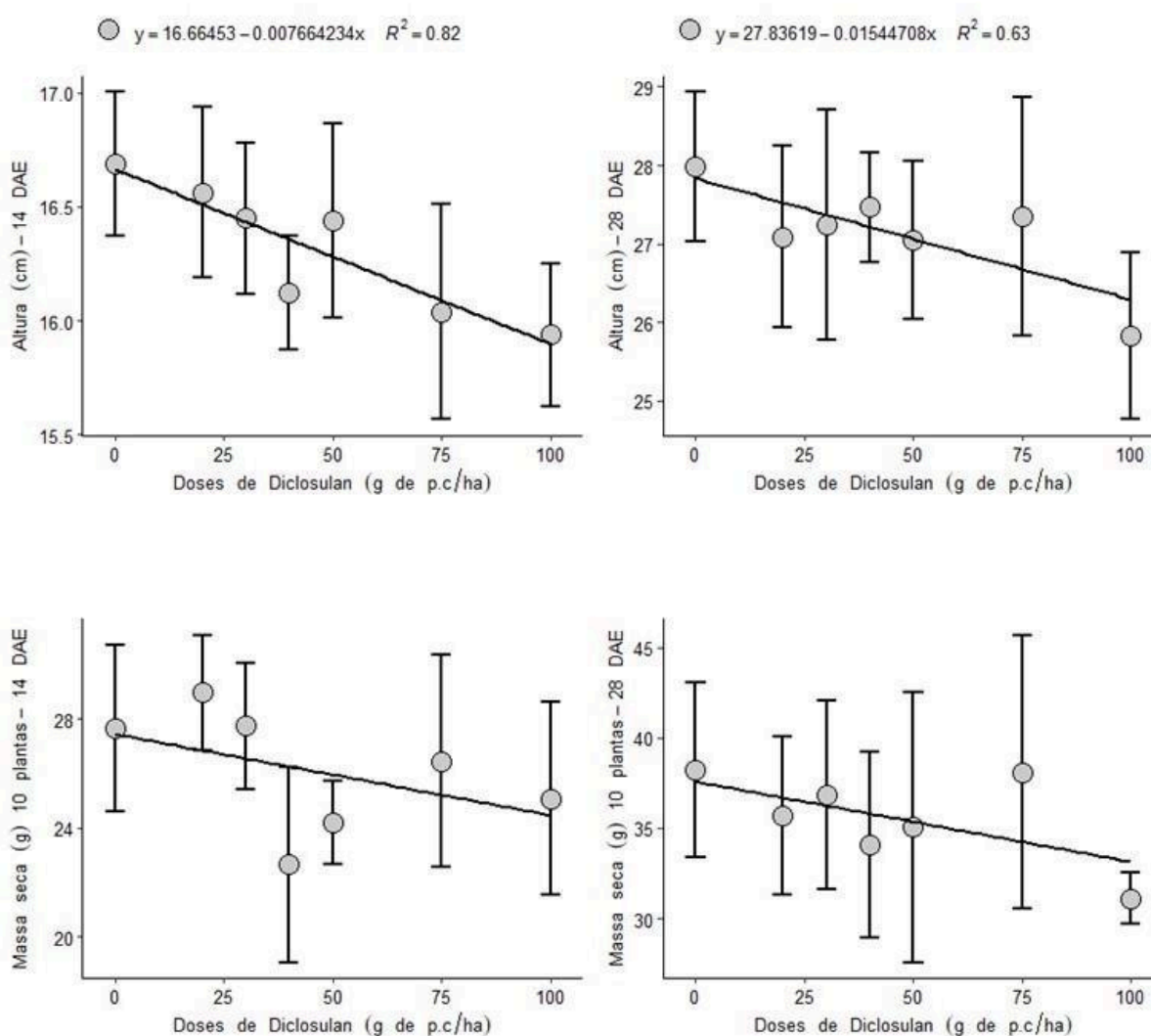
Variável	Valor de F	P-Valor
Altura 14	F(1,26) =13,53	0,00107
Altura 18	F(1,26) =5,33	0,0290
Massa seca 14	F(1,26) =0,09	0,7662
Massa seca 28	F(1,26) =1,933	0,1762
Produtividade	F(1,26) =0,667	0,4215

A análise de massa seca aos 14 DAE (figura 01) mostrou diferenças claras entre os tratamentos. Observou redução na altura de plantas com o aumento da dose de Diclosulan. Foi observada redução de 1,7 cm de altura com a utilização da maior dose do Diclosulan, demonstrando que há forte redução do tamanho das plantas na fase inicial. Porém, é importante mencionar que a dose de 100 gramas de produto comercial não é recomendada pelo fornecedor, e que ela corresponde 2,5 vezes a dose mais alta recomendada. Há diminuição de 0,3 cm de altura com a

utilização de 42 gramas de diclosulan.

Semelhante aos 14 DAE, houve redução da altura de plantas aos 28 DAE. Há redução de até dois centímetros no crescimento da cultura com a utilização do herbicida. A dose de 42 gramas pode reduzir até 0,6 cm de altura. Entretanto, a redução de crescimento não foi observada no desenvolvimento e acúmulo de massa seca pela planta. Não há ajuste significativo no acúmulo de massa seca aos 14 e aos 28 DAE, logo não é possível relacionar ou descrever efeito negativos da aplicação de diclosulan no desenvolvimento da soja.

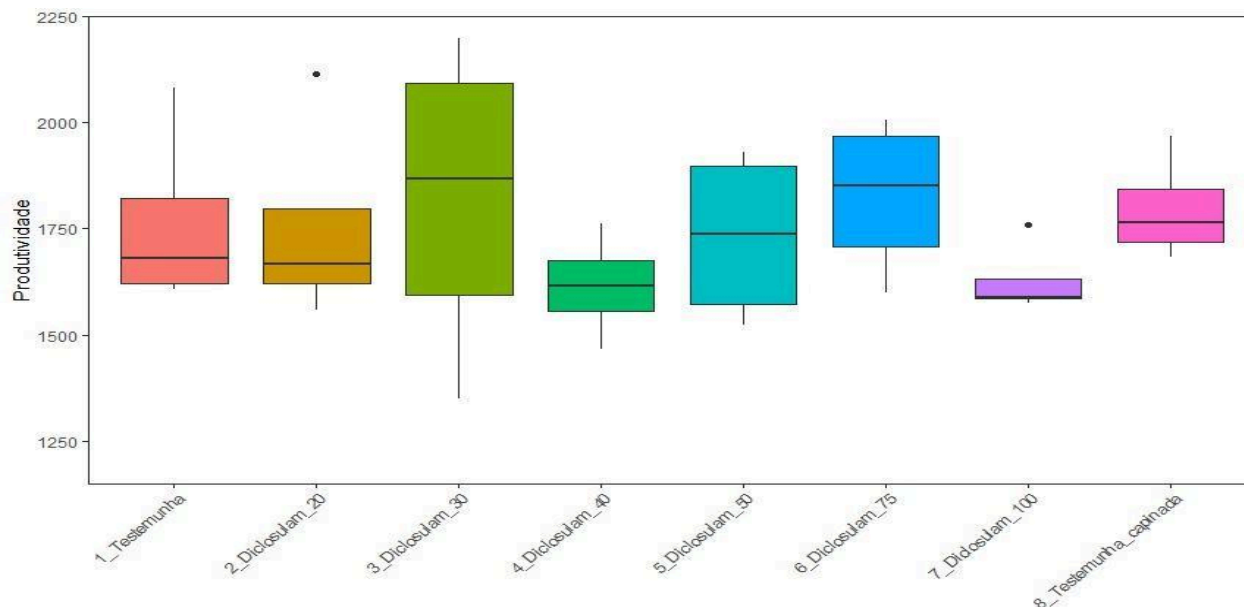
Figura 1- Altura de plantas de soja e massa seca de 10 plantas aos 14 e 28 DAE aplicadas com diclosulan em pré-emergência da cultura da soja. Lagoa da Confusão.



Não foi observado ajuste significativo (P valor = 0,4215) sobre a produtividade de soja submetida a aplicação de diclosulan em pré-emergência. Foram observadas produtividades oscilantes entre as doses testadas, variando de 1763 a 1629 kg/ha entre a testemunha e a maior dose testada, ou seja, 134 kg/ha. Assim, é seguro afirmar que o manejo de plantas daninhas com a aplicação de diclosulan é seguro e não interfere na produção de soja, e tão logo o uso de

diclossulan ou outros pré-emergentes devem ser recomendados ao sojicultor, principalmente no cenário atual de aumento de casos de resistência e baixa eficiência do glifosato.

Figura 2- Produtividade (Kg/ha) de soja sob aplicação de diclossulan em pré-emergência. Lagoa da Confusão.



5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diclossulan aplicado em pré-emergência da cultura da soja afeta a altura inicial da cultura da soja, porém não interfere no desenvolvimento e na produtividade da cultura da soja, quando aplicado até 100 gramas de produto comercial/ha. Assim, a aplicação de diclossulan na dose comercial não interfere na cultura da soja.

6 AGRADECIMENTOS

Agradecemos a CNPQ e ao IFTO pelo fomento e apoio para a execução do projeto que possibilitou a realização desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

- EMBRAPA. *Tecnologia de produção de soja: Região Central do Brasil - 2020*. Londrina: Embrapa Soja, 2020.
- LAMEGO, F. P. et al. Tolerância à interferência de plantas competidoras e habilidade de supressão por genótipos de soja - II. Resposta de variáveis de produtividade. *Planta Daninha*, v. 22, n. 4, p. 491-498, 2004.
- PITELLI, R. A. Interferência de plantas daninhas em culturas agrícolas. *Inf. Agropec.*, v. 11, p. 16-27, 1985.
- OLIVEIRA JR., R.S.; CONSTANTIN, J.; INOUE, M.H. (2019). *Biologia e manejo de plantas daninhas*. 2. ed. Curitiba: Ompipax.