



## Atuação do bioestimulante Ligier GrassBio no controle de *Digitaria insularis* em cultivos de soja

Gabriel dos Reis André<sup>1</sup>, Eduardo Siqueira Dias Junior<sup>2</sup>, Erich dos Reis Duarte<sup>1</sup>;  
Camila Ferreira Miyashiro<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Pitágoras Unopar Anhanguera, Av. Edelina Meneghel Rando, 151 Campus - Vila Macedo, Bandeirantes - PR, CEP 86360-000

<sup>2</sup> Universidade Estadual do Norte do Paraná, Centro de Ciências Agrárias, Rod. BR 369, km 54, Vila Maria, CP 261, CEP 86300-000, Bandeirantes, Paraná. (gdosreis669@gmail.com)

**RESUMO** – Este estudo teve como objetivo avaliar o desempenho agrônomo e a viabilidade do produto Ligier GrassBio na cultura da soja, com análise de possíveis efeitos de fitotoxicidade dos tratamentos aplicados. O experimento foi conduzido no Campo Experimental da Universidade Anhanguera, em Bandeirantes-PR, utilizando a cultivar DM66i68. A aplicação inicial ocorreu em 03/05/2024, seguida por três avaliações de eficácia. O delineamento experimental adotado foi em blocos casualizados, com sete tratamentos e quatro repetições, realizados com pulverizador costal a CO<sub>2</sub>, volume de 150 L ha<sup>-1</sup> e pressão de 2 psi. A aplicação foi realizada na fase de dessecação (pré-plantio), com avaliações focadas na eficácia e na porcentagem de controle das plantas daninhas. Os resultados demonstraram que o tratamento T5 (CLETODIM 500,0 ml ha<sup>-1</sup> + Ligier GrassBio 150 ml ha<sup>-1</sup>) apresentou a maior eficácia, alcançando 98,75% de controle na última avaliação, sendo estatisticamente superior à testemunha e aos tratamentos padrões T1 e T7. O tratamento T5 destacou-se como uma alternativa eficaz no manejo de plantas daninhas, evidenciando seu potencial agrônomo em sistemas produtivos de soja.

**Palavras-chave:** Fitotoxicidade de culturas, *Glycine max*, Planta daninha, Tecnologia de aplicação.

### INTRODUÇÃO

O Brasil ocupa a liderança global na produção de soja, superando países como Estados Unidos e China. De acordo com a CONAB (2024), a produção atingiu 147,382 milhões de toneladas, mantendo o país no topo do ranking por mais um ano, mesmo com uma queda de 4,7% em comparação à safra anterior devido a condições climáticas desfavoráveis durante o ciclo de cultivo.

Outro desafio na agricultura têm sido as plantas daninhas, o termo caracteriza plantas que causam impactos negativos nas atividades humanas e no meio ambiente quando ocorrem fora de sua área natural ou em populações acima da capacidade do ambiente. (Pitelli, 2015). Neste cenário, o capim-amargoso, antes comum em pastagens, tornou-se uma das principais plantas daninhas em áreas de produção de grãos no Brasil devido à expansão do cultivo em sistema de semeadura direta. (Gazziero; Voll; Adegas, 2011).

Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência e praticabilidade agrônoma do produto Ligier GrassBio na soja, para o controle de capim-amargoso, além de registrar possíveis efeitos de fitotoxicidade na cultura.

### MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado e conduzido em uma área sob sistema de cultivo plantio direto no Bio Centro de Pesquisa, na Universidade Anhanguera de Bandeirantes, Paraná, durante a safra 2024, Latitude: - 23.105°, Longitude: -50.3603 23° 6' 18" Sul, altitude de 440





m. A cultivar utilizada foi a DM66i68, semeada em 25 de março de 2024, com as seguintes características: 12 plantas por metro, espaçamento de 45 m entre linhas e densidade populacional de 266.66 plantas por hectare.

O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, contando com 7 tratamentos e 4 repetições, totalizando 28 parcelas de 7 m de comprimento por 2 m de largura (14 m<sup>2</sup>). Os tratamentos estão descritos na tabela 1 abaixo.

**Tabela 1:** Descrição dos tratamentos utilizados, doses, momento de aplicação e unidade de referência para a cultura da soja no município de Bandeirantes - Paraná

Tratamentos	Dose p.c.	Aplicação	Unidade
T1: Testemunha absoluta	0	---	---
T2: Cletodim	500	Dessecação pré-plantio	mL ha <sup>-1</sup>
T3: Cletodim + Ligier GrassBio	500 + 50	Dessecação pré-plantio	mL ha <sup>-1</sup>
T4: Cletodim + Ligier GrassBio	500 + 100	Dessecação pré-plantio	mL ha <sup>-1</sup>
T5: Cletodim + Ligier GrassBio	500 + 150	Dessecação pré-plantio	mL ha <sup>-1</sup>
T6: Cletodim + Weticit	500 + 150	Dessecação pré-plantio	mL ha <sup>-1</sup>
T7: Cletodim + Óleo Mineral (genérico)	500 + 1	Dessecação pré-plantio	mL ha <sup>-1</sup>
			% v/V

\*p.c. produto comercial

As aplicações foram realizadas com pulverizador costal propulsionado à CO<sub>2</sub>, equipado com barra de alcance de pulverização de 2 m contendo 4 pontas do tipo leque, espaçadas de 0,5 m. A pressão de trabalho foi de 40 lb pol<sup>2</sup> com volume de calda de 150 L ha<sup>-1</sup>. A época das aplicações foi na dessecação pré-plantio.

As avaliações foram realizadas em 03 de maio e 03 de junho sendo avaliados a eficácia de controle do capim-amargoso e o percentual de fitotoxicidade na cultura.

Os dados foram analisados pelo teste de Scott-Knott a 5% de significância. O teste de homoscedasticidade foi utilizado em todas as variáveis para verificar a necessidade de transformação dos dados (Box & Cox, 1964). Todas as análises estatísticas foram realizadas pelo Software Syslaudo<sup>®</sup>.

## RESULTADOS

Todos os tratamentos tiveram resultados estatisticamente superiores à testemunha absoluta (T1) de acordo com o teste de Scott-Knott ao nível de 5% de significância. Para o controle de capim-amargoso o tratamento T5 (Cletodim + Ligier GrassBio (150 mL ha<sup>-1</sup>)) foi estatisticamente superior aos demais tratamentos atingindo 98,75% de controle.

Os tratamentos T4 e T6 não se diferiram entre si e foram estatisticamente superiores aos demais, com exceção de T5. A tabela 2 a seguir apresenta o percentual de controle obtido em cada tratamento.



**Tabela 2:** Percentual de controle do capim-amargoso para cada tratamento aplicados em dissecação pré-plantio no município de Bandeirantes - Paraná

Tratamentos	Controle (%)
T1: Testemunha absoluta	0,00 f
T2: Cletodim	51,25 e
T3: Cletodim + Ligier GrassBio (50 mL ha <sup>-1</sup> )	77,50 c
T4: Cletodim + Ligier GrassBio (100 mL ha <sup>-1</sup> )	83,75 b
T5: Cletodim + Ligier GrassBio (150 mL ha <sup>-1</sup> )	98,75 a
T6: Cletodim + Weticit (150 mL ha <sup>-1</sup> )	86,25 b
T7: Cletodim + Óleo Mineral (genérico, 1%)	68,75 d
<b>C.v %</b>	<b>10,22</b>

\* Médias seguidas pelas mesmas letras não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott ao nível de 5% de significância

Para as avaliações da fitotoxicidade os tratamentos T1; T2; T3; T4 e T5 não se diferiram estatisticamente entre si, pelo teste de Scott-Knott com todos apresentando 0% de fitotoxicidade. Já o tratamento T6 apresentou 5% e foi estatisticamente superior ao tratamento T7 que chegou em 15% e obteve o pior resultado dentre todos os tratamentos.

## CONCLUSÕES

O tratamento T5 (Cletodim + Ligier GrassBio (150 mL ha<sup>-1</sup>)) demonstrou maior eficiência para o controle de capim-amargoso nas condições experimentais descritas no presente trabalho.

O produto Ligier GrassBio foi capaz de reduzir o potencial de fitotoxicidade ao ser associado com o cletodim, tendo resposta positiva em comparação ao Weticit e ao óleo mineral genérico.

Dessa forma conclui-se que o uso do adjuvante a base da tecnologia Ligier GrassBio é fundamental para diminuir a fitotoxicidade nas aplicações de herbicidas, além de potencializar a eficiência no controle do capim-amargoso.

## AGRADECIMENTOS

A Universidade Pitágoras Unopar Anhanguera, Campus Bandeirantes, e ao Bio Centro de Pesquisa da universidade pelo apoio e comprometimento para o desenvolvimento deste trabalho.

## REFERÊNCIAS

BOX. G. E. P; COX. D. R. An analysis of transformations. **Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)**, v.26, p.211 – 243, 1964.

CONAB - COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Acompanhamento da Safra Brasileira de Grãos**, Brasília, DF, v. 11, safra 2023/24, n. 12 décimo segundo levantamento, setembro 2024

GAZZIERO. D.P; VOLL. E; ADEGAS. F. Resistência de plantas daninhas aos herbicidas: situação atual e manejo. In: SIQUERI. F; CAJU. J; MOREIRA. M. **Boletim de pesquisa de soja 2011**. Rondonópolis: Fundação MT, p. 416 – 421, 2011.

PITELLI. R. A. O termo Planta-Daninha. **Planta Daninha**, v.33, n.3, 2015.

