



Resultados de pesquisas

Benefícios da **Linha Kellus[®]** e a utilização do **adjuvante Helper[®]** melhorando a sua tecnologia de aplicação

Nº 16 - Março/2022





Introdução

No agronegócio brasileiro a soja é o principal produto, sendo utilizado até mesmo como moeda nas mãos dos agricultores. A rentabilidade por hectare poderia ser maior, porém é deixado de colher até 15% da produção ocasionados pelas doenças de final de ciclo as chamadas DFCs.

O uso da tecnologia de aplicação contribui para mitigar os problemas de pragas e doenças melhorando a qualidade das aplicações, sendo mais assertivo. Dentro deste contexto, os adjuvantes são responsáveis por diversos objetivos na aplicação, como, reduzir a tensão superficial da calda, aumento de aderência, maior superfície de contato das gotas sobre o alvo, redução de espuma, emulsificação, redução de deriva, dentre outros (Cunha et al., 2010b).

Alguns fatores relacionados ao ambiente, planta e constituinte dos produtos podem interferir na tecnologia de aplicação. Nesse contexto, a velocidade de absorção dos defensivos agrícolas depende do tipo de ingrediente ativo em paralelo com o a constituição da epiderme das folhas durante a aplicação. No momento da aplicação os ingredientes ativos (I. A.) se deparam com algumas barreiras que dificultam essa penetração nas folhas. Esta camada é uma proteção natural dos tecidos vivos contra perdas de água e dificulta o acesso dos produtos químicos aplicados via foliar (Alves et al., 2014).

O uso de adjuvantes além de contribuir para um melhor preparo de calda e aplicação, pode aumentar a absorção e translocação dos ativos nas plantas.

Objetivo

Diante do exposto, esse trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho do **adjuvante Helper®** e a integração do manejo nutricional e de fungicidas na cultura da soja.

Material e Métodos

O protocolo foi conduzido na área experimental da FAPA durante a safra de verão de 2020/21 na Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária, localizada na cidade de Guarapuava. A avaliação foi realizada na cultivar BMX Lança IPRO semeada na data de 28/10/2020.

No presente estudo foram realizadas quatro aplicações, sendo a primeira no dia 14/12/2020, no estádio V8, a segunda na data de 04/01/2021 no estádio de R1, a terceira aplicação ocorreu no dia 02/02/2021 no estádio de R5.1 e a quarta aplicação dia 21/02/2021 no estádio de R5.3. Os tratamentos, bem como os produtos utilizados em cada uma das aplicações encontram-se na tabela 1.



Tabela 1. Descrições dos tratamentos e produtos utilizados no manejo nutricional e de fungicidas na cultura da soja.

Tratamentos		Dose	
		Época de aplicação	(g ou mL/ha)
1	Testemunha	---	---
Fungicida padrão			
2	Sphere Max + Áureo	V8	200 + 200
	Fox Xpro + Áureo	R1	500 + 200
	Fusão EC + Iharol Gold	R5.1	725 + 150
	Aproach Prima + Ochima	R5.3	300 + 100
Fungicida padrão + Helper®			
3	(Sphere Max+ Áureo) + Helper®	V8	(200 + 200) + 50
	(Fox Xpro + Áureo) + Helper®	R1	(500 + 200) + 50
	(Fusão EC + Iharol Gold) + Helper®	R5.1	(725 + 150) + 50
	(Aproach Prima+ Ochima) + Helper®	R5.3	(300 + 100) + 50
Fungicida padrão + Kellus®			
4	(Sphere Max+ Áureo) + Kellus Imune®	V8	(200 + 200) + 500
	(Fox Xpro + Áureo) \ + Kellus Copper	R1	(500 + 200) + 70
	(Fusão EC + Iharol Gold) + Kellus Copper	R5.1	(725 + 150) + 70
	Aproach Prima + Ochima	R5.3	300 + 100
Fungicida padrão + Kellus® + Helper®			
5	(Sphere Max+ Áureo) + Kellus Imune® + Helper®	V8	(200 + 200) + 500 + 50
	(Fox Xpro + Áureo) + Kellus Copper + Helper®	R1	(500 + 200) + 70 + 50
	(Fusão EC + Iharol Gold) + Kellus Copper + Helper®	R5.1	(725 + 150) + 70
	(Aproach Prima+ Ochima) + Helper®	R5.3	(300 + 100) + 50



Dentre as variáveis avaliadas estão:

- Severidade e obtenção da área abaixo da curva do progresso da doença (AACPD) para ferrugem asiática, antracnose e doenças de final de ciclo (DFC).
- Eficiência de controle %.
- Peso de mil sementes (PMS) e rendimento (kg/ha).

Resultados

A. Área abaixo da curva do progresso da doença (AACPD)

Nas figuras 1 e 2, é possível observar que os manejos adotados foram eficientes na diminuição das doenças avaliadas, pois reduziram a AACPD de ferrugem asiática, antracnose e doenças de final de ciclo (DFC).

É importante destacar que a utilização de **Helper®** aumentou a performance dos produtos aplicados em 5,1% para ferrugem, 2,9% para antracnose e 3,8% para DFCs quando comparado ao manejo padrão. E que a utilização de **Helper®** + produtos que promovem uma nutrição equilibrada melhorou o controle em 11,3% para ferrugem, 18,5% para antracnose e 13,7% para DFCs, quando comparados ao tratamento padrão. Desta forma, pode-se afirmar que uma nutrição equilibrada e a utilização de adjuvante que promove uma melhor densidade e chegada de gotas aumenta a performance de produtos fitossanitários.

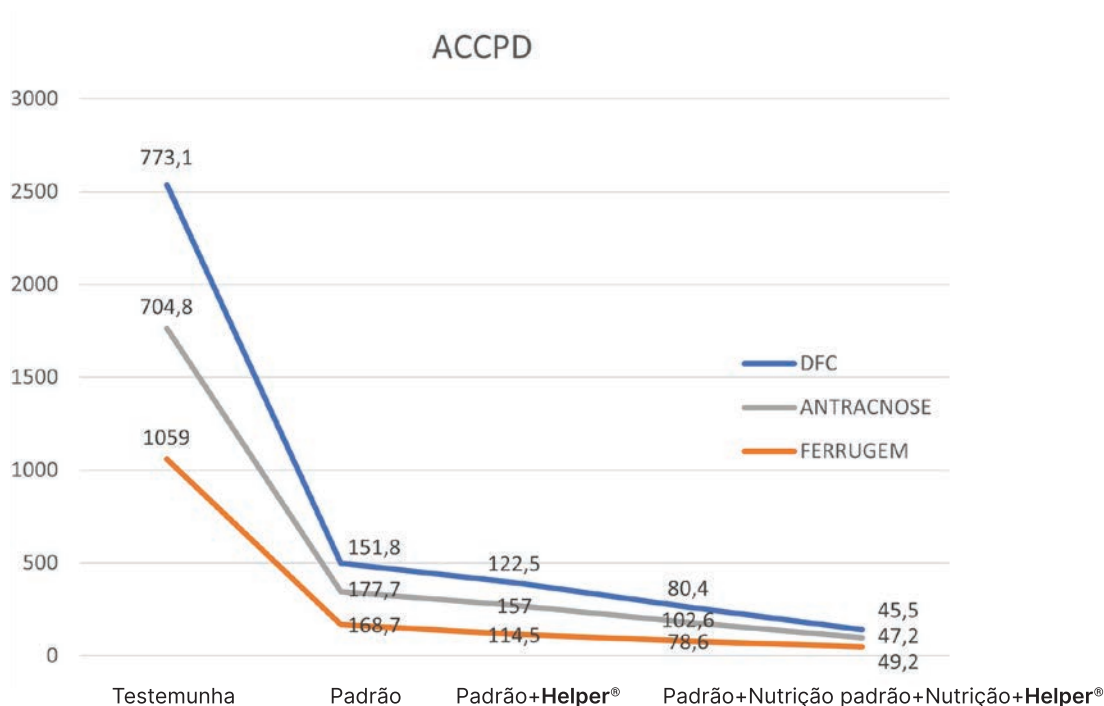


Figura 1. Área abaixo da curva do progresso da doença.

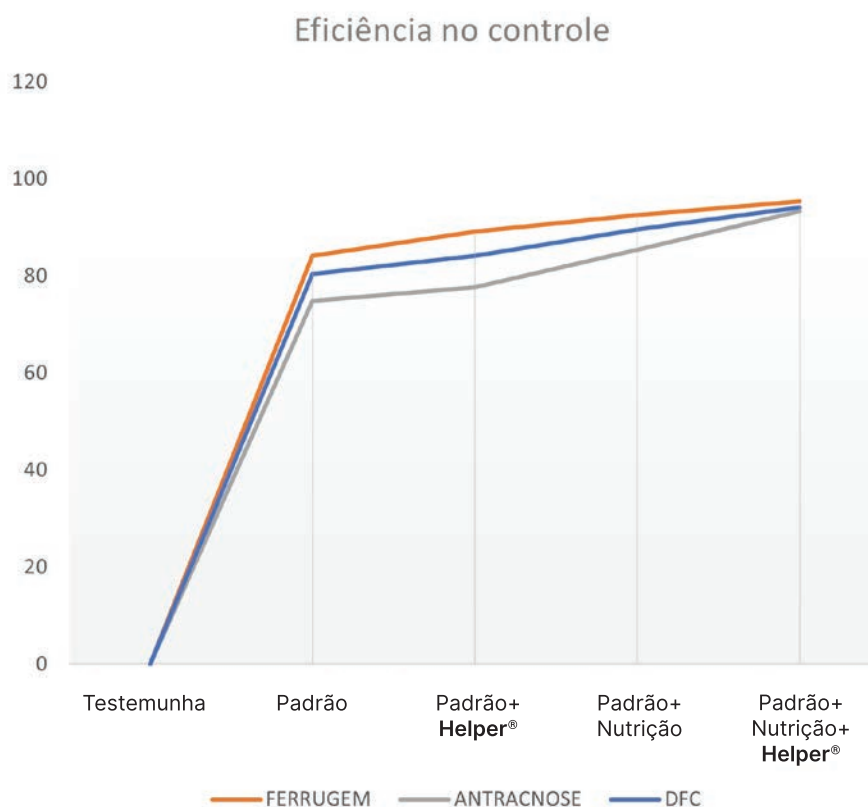


Figura 2. Eficiência no controle de doenças após a aplicação dos tratamentos.

B. Peso de mil sementes (PMS) e rendimento (kg/ha)

Quanto aos parâmetros de produtividade, por meio das figuras 3 e 4 observa-se que o tratamento Padrão+Nutrição+**Helper®** apresentou o melhor resultado. Sendo superior em 9,3% , 5,7% e 5,1% maior que os tratamentos Padrão, Padrão+**Helper®**, Padrão+Nutrição, respectivamente.

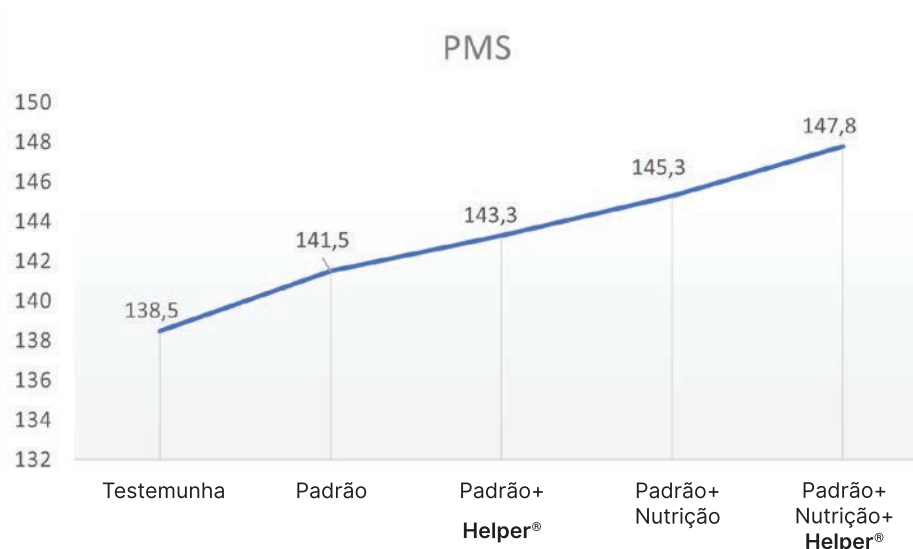


Figura 3. Peso de mil sementes (PMS) em função da aplicação dos tratamentos.

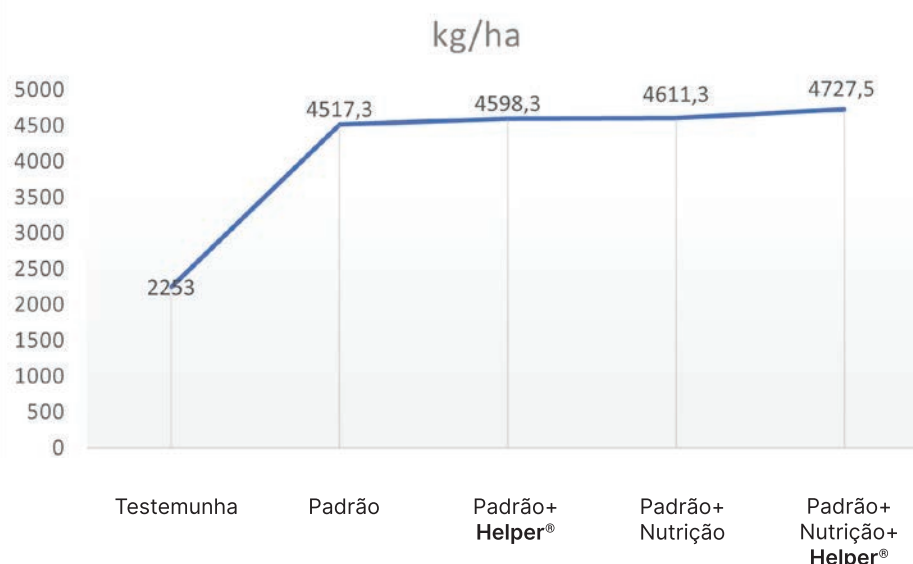


Figura 4. Rendimento kg/ha em função da aplicação dos tratamentos.

Conclusões

A **Linha Helper®** aumentou a performance dos fungicidas aplicados, reduzindo a incidência de doenças de final de ciclo. Isso muito se deve a sua melhor entrega de gotas sobre o alvo e efeito umectante que garante uma maior permanência do ativo sobre as folhas.

O manejo nutricional adotado com a **Linha Kellus® + Helper®** foi o tratamento que obteve o melhor resultado, pois reduziu a presença das doenças de final de ciclo e incrementou a produtividade da soja.



Referências Bibliográficas

Alves, R. M., Inacio, E. M., Monquero, P. A., Meneghin, S. P. & Hirata, A. C. S. (2014). Leaf-surface characterization and the effects of the herbicide saflufenacil on the leaves of weeds. *Revista Brasileira de Ciências Agrárias*, 9(4), 550-555.

Cunha, J. P. A. R., Alves, G. S., Reis, E. F. (2010b). Efeito da temperatura nas características físico-químicas de soluções aquosas com adjuvantes de uso agrícola. *Planta Daninha*, 28(3), 665-672.



Impacto para um futuro sustentável

Suporte ao cliente:

Av. Paulista, 1754 - 3º andar
CEP 01310-920 - São Paulo - SP
Fone: (11) 3016-9600 (São Paulo)
0800 702 5656 (demais localidades)
www.iclamericadosul.com

Sistema Certificado:

