



# Resultados de pesquisas

Avaliação da eficácia do **Helper Dessek** na facilitação da dessecação para destruição de soqueiras da cultura da cana-de-açúcar em época de reforma de canavial

Nº 05 - Outubro/2021



## Pesquisa desenvolvida em parceria com **Agro do Mato Consultoria**

Pesquisador responsável: Eng Agr Dr. Marcelo Nicolai

### **Introdução**

Os produtos fitossanitários, muito importantes na agricultura, dependem de vários fatores para garantir a qualidade de aplicação e sua eficácia. Para que a deposição dos produtos ocorra de forma correta, alguns pontos devem ser observados, como características do clima, o alvo, aspectos operacionais e em alguns casos o solo.

A qualidade da pulverização é melhorada quando se aumenta a deposição dos produtos sobre o alvo. No controle de plantas daninhas, a cobertura adequada das partes da planta é fundamental. Após a deposição, a absorção é o próximo processo envolvido na atuação dos defensivos, que devem penetrar a superfície foliar e translocar até o local de ação, porém, a superfície foliar das plantas variam de acordo com a espécie, idade e condições climáticas (Vargas & Roman, 2006).

Os adjuvantes são substâncias ou compostos sem propriedades fitossanitárias que são adicionados em uma calda contendo defensivos agrícolas e nutrientes, com objetivo de aumentar sua eficiência, facilitar a aplicação e reduzir riscos (Kissmann, 1998). A adição dos adjuvantes à calda contendo herbicidas pode aumentar a eficiência do produto ou então modificar propriedades da solução, para facilitar a aplicação e minimizar os efeitos do ambiente que podem interferir na eficiência da aplicação, melhorar a uniformidade e distribuição de produto e facilitar a absorção do ingrediente ativo (Carbonari et al., 2005).

As plantas daninhas, devido sua agressividade, podem interferir no desenvolvimento do canavial, além de reduzir sua produtividade. São relatadas em literatura perdas de produtividade em canaviais de até 80% em soqueira e de 100% em cana-planta (Azania, 2018). Neste cenário, a utilização de manejos que objetivam manter o canavial livre da infestação de plantas daninhas é fundamental.

### **1. Objetivo**

Avaliar a eficácia do **Helper Dessek** na facilitação da dessecação para destruição de soqueiras em área de reforma de canavial com presença de 3 espécies de plantas daninhas: *Brachiaria decumbens*, *Digitaria nuda* e *Saccharum Officinarum* com diferentes formulações do herbicida glifosato.

### **2. Material e métodos**

O experimento foi conduzido no município de Santa Bárbara D'Oeste-SP (área experimental AGRO do MATO) em solo de textura arenosa (11,2% argila/ pH 5,2/ MO de 0,7%). Os tratamentos foram aplicados no dia 19/04/2021 (aplicação pós-emergência) sendo utilizado um volume de calda de 150 L/ha. O delineamento utilizado foi em blocos aleatorizados com 4 repetições (parcelas 6mx8m=48m<sup>2</sup>).

## **Resultados de pesquisas**



As avaliações foram realizadas aos 7; 15; 30; 45 e 60 dias após a aplicação dos tratamentos, conforme o estágio da espécie de planta daninha e tratamentos descritos abaixo:

## a) Plantas daninhas presentes na área:

Espécie	Estádio	Infestação
Capim-braquiária ( <i>Brachiaria decumbens</i> )	Pós-emergência ADULTA	12 plantas/m <sup>2</sup>
Capim-colchão ( <i>Digitaria nuda</i> )	Pós-emergência ADULTA	31 plantas/m <sup>2</sup>
Cana-de-açúcar ( <i>Saccharum officinarum</i> )	30 à 45 cm de altura – sem colmos	12 perfilhos/m linear

## b) Tratamentos

Tratamentos	Dose PC* (L/kg.ha <sup>-1</sup> )	Dose de E.A** (g.ha <sup>-1</sup> )
Testemunha (sem aplicação)	-	-
Roundup DI	5,8	2160
Roundup DI + <b>Helper Dessek</b>	4,8 + 0,05% v/v	1800
Crucial	4,0	2160
Crucial + <b>Helper Dessek</b>	3,3 + 0,05% v/v	1800
Zaap	3,48	2160
Zaap + <b>Helper Dessek</b>	2,9 + 0,05% v/v	1800
Roundup WG	3,0	2160
Roundup WG + <b>Helper Dessek</b>	2,5 + 0,05% v/v	1800
Trop	6,0	2160
Trop + <b>Helper Dessek</b>	5,0 + 0,05% v/v	1800
Roundup Ultra	3,32	2160
Roundup Ultra + <b>Helper Dessek</b>	2,76 + 0,05% v/v	1800

\*PC: Produto comercial

\*\*E.A.: Equivalente ácido

### 3. Resultados

#### Roundup Original DI®

##### Composição:

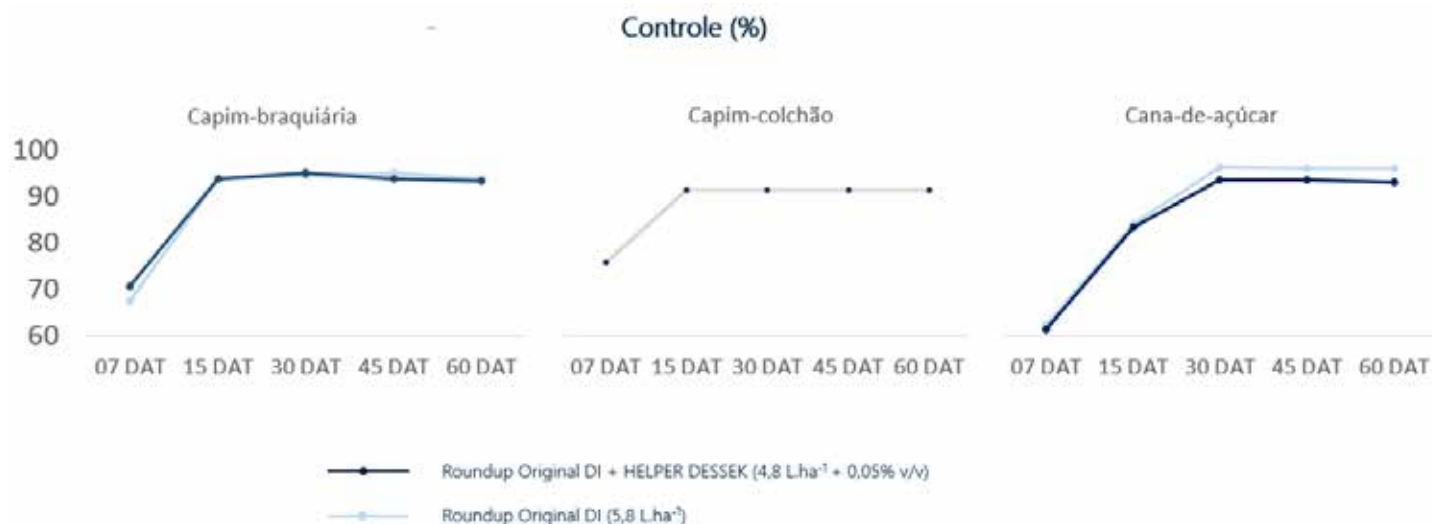
Sal de Di-amônio de N-(phosphonomethyl)glycine (GLIFOSATO) .....	445 g/L (44,5% m/v)
Equivalente ácido de N-(phosphonomethyl)glycine (GLIFOSATO) .....	370 g/L (37,0% m/v)
Outros ingredientes .....	751 g/L (75,1% m/v)

Espécie	Tratamento	7 DDA	15 DDA	30 DDA	45 DDA	60 DDA
-	TSA*	0,0 c	0,0 c	0,0 c	0,0 c	0,0 d
Capim-braquiária	s/ <b>Helper</b> **	67,5 ab	93,8 a	94,5 a	95,0 a	94,0 a
	c/ <b>Helper</b> ***	70,8 a	93,8 a	95,0 a	93,8 a	93,3 ab
Capim-colchão	s/ <b>Helper</b>	80,0 a	100,0 a	100,0 a	100,0 a	100,0 a
	c/ <b>Helper</b>	80,0 a	100,0 a	100,0 a	100,0 a	100,0 a
Cana-de-açúcar	s/ <b>Helper</b>	62,5 a	85,0 a	97,8 a	97,5 a	97,5 a
	c/ <b>Helper</b>	61,3 a	84,3 a	95,0 a	95,0 a	94,3 ab

\*TSA: Testemunha sem aplicação

\*\*s/**Helper**: sem adjuvante **Helper**

\*\*\*c/**Helper**: com adição 0,05% v/v (50 ml/ 100L calda) do **Helper Dessek**





## Crucial®

### Composição:

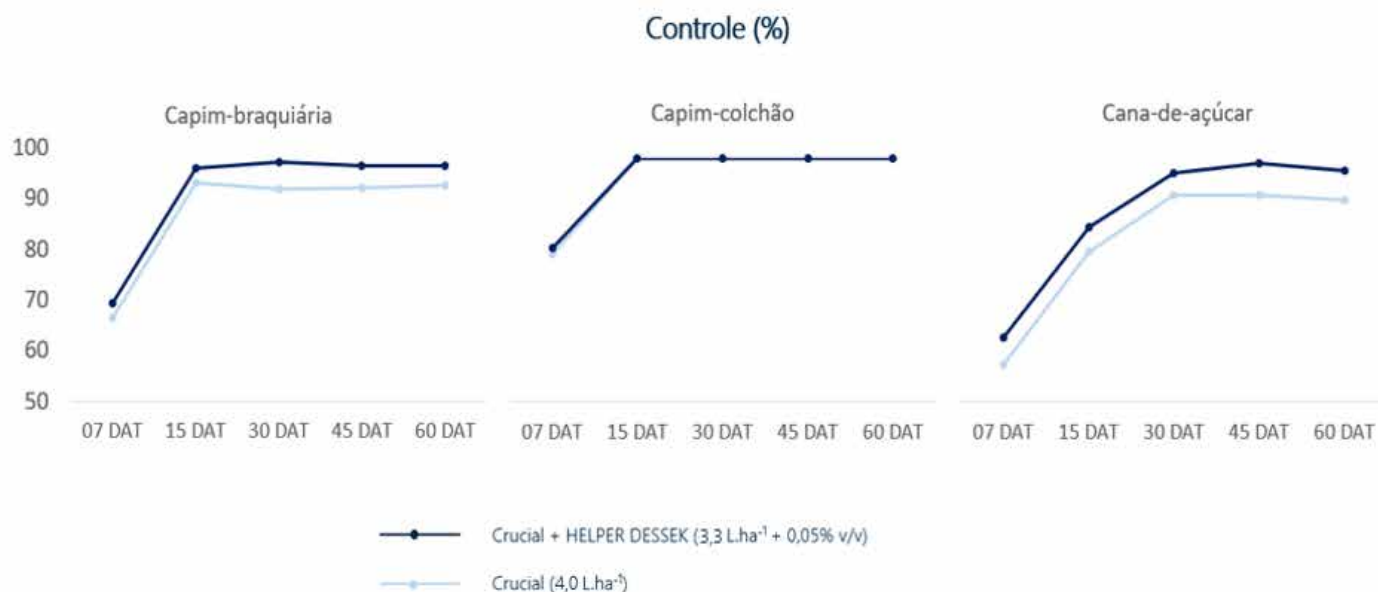
Sal de Isopropilamina de GLIFOSATO .....	400,80 g/L (40,08% m/v)
Sal de potássio de GLIFOSATO .....	297,75 g/L (29,78% m/v)
Equivalente de Ácido de Glifosato .....	540,00 g/L (54,00% m/v)
Outros Ingredientes .....	601,45 g/L (60,15% m/v)

Espécie	Tratamento	7 DDA	15 DDA	30 DDA	45 DDA	60 DDA
-	TSA*	0,0 c	0,0 c	0,0 c	0,0 c	0,0 d
Capim-braquiária	s/ Helper**	<b>66,3 ab</b>	93,0 ab	<b>91,8 b</b>	<b>92,0 b</b>	<b>92,5 b</b>
	c/ Helper***	<b>69,3 a</b>	95,8 a	<b>97,0 a</b>	<b>96,3 a</b>	<b>96,3 a</b>
Capim-colchão	s/ Helper	80,3 a	100,0 a	100,0 a	100,0 a	100,0 a
	c/ Helper	81,5 a	100,0 a	100,0 a	100,0 a	100,0 a
Cana-de-açúcar	s/ Helper	<b>57,5 b</b>	<b>80,8 b</b>	<b>92,5 b</b>	<b>92,5 b</b>	<b>91,5 b</b>
	c/ Helper	<b>63,0 a</b>	<b>85,8 a</b>	<b>97,0 a</b>	<b>99,0 a</b>	<b>97,5 a</b>

\*TSA: Testemunha sem aplicação

\*\*s/Helper: sem adjuvante Helper

\*\*\*c/Helper: com adição 0,05% v/v (50 ml/ 100L calda) do Helper Dessek



## Zapp QI 620®

### Composição:

Sal potássico de N-(phosphonomethyl) glycine

(GLIFOSATO POTÁSSICO) ..... 620 g/L (62% m/v)

Equivalente ácido ..... 500 g/L (50% m/v)

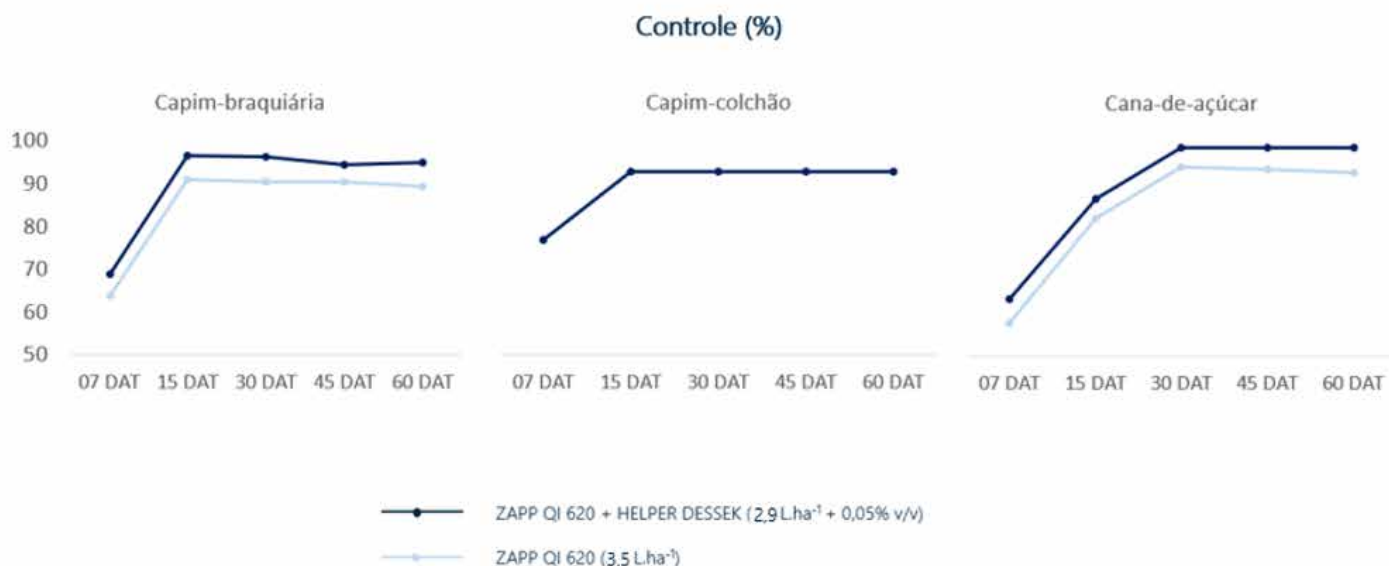
Outros Ingredientes: ..... 730 g/L (73% m/v)

Espécie	Tratamento	7 DDA	15 DDA	30 DDA	45 DDA	60 DDA
-	TSA*	0,0 c	0,0 c	0,0 c	0,0 c	0,0 d
Capim-braquiária	s/ Helper**	<b>63,8 b</b>	<b>91,0 b</b>	<b>90,5 b</b>	<b>90,5 b</b>	<b>89,5 c</b>
	c/ Helper***	<b>68,8 a</b>	<b>96,5 a</b>	<b>96,3 a</b>	<b>94,5 a</b>	<b>95,0 a</b>
Capim-colchão	s/ Helper	81,3 a	100,0 a	100,0 a	100,0 a	100,0 a
	c/ Helper	81,3 a	100,0 a	100,0 a	100,0 a	100,0 a
Cana-de-açúcar	s/ Helper	<b>57,5 b</b>	<b>81,3 b</b>	<b>93,0 ab</b>	<b>92,5 b</b>	<b>91,8 b</b>
	c/ Helper	<b>63,0 a</b>	<b>85,8 a</b>	<b>97,5 a</b>	<b>97,5 a</b>	<b>97,5 a</b>

\*TSA: Testemunha sem aplicação

\*\*s/Helper: sem adjuvante Helper

\*\*\*c/Helper: com adição 0,05% v/v (50 ml/ 100L calda) do Helper Dessek





## Roundup WG®

### Composição:

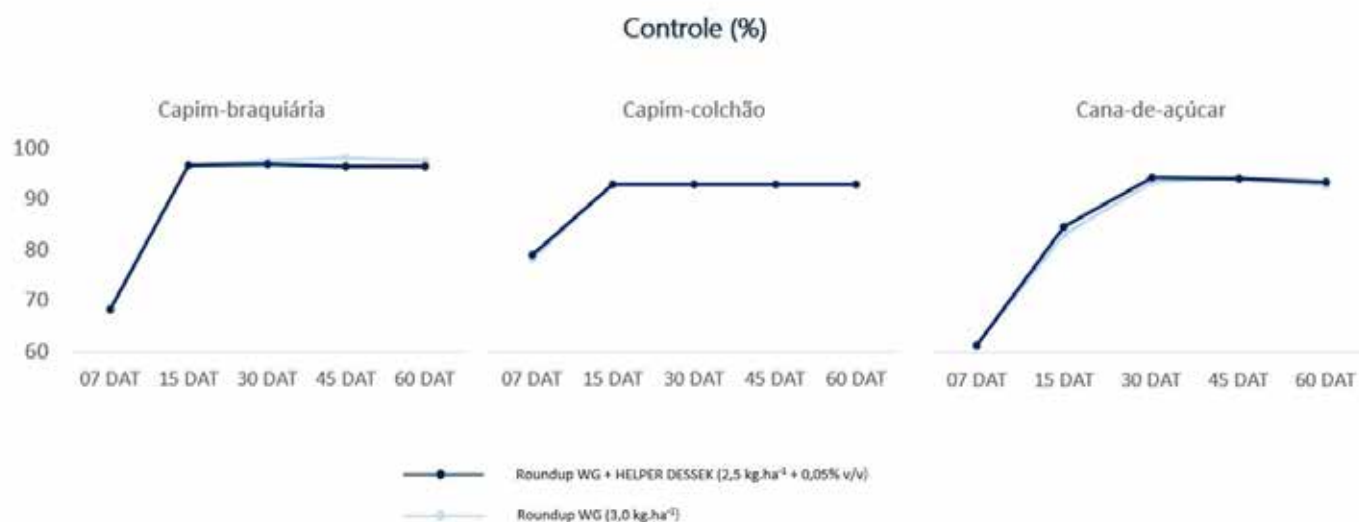
Sal de Amônio de N-(phosphonomethyl)glycine (GLIFOSATO) .....	792,5 g/kg (79,25% m/m)
Equivalente ácido de N-(phosphonomethyl)glycine (GLIFOSATO) .....	720,0 g/kg (72,00% m/m)
Outros ingredientes .....	207,5 g/kg (20,75% m/m)

Espécie	Tratamento	7 DDA	15 DDA	30 DDA	45 DDA	60 DDA
-	TSA*	0,0 c	0,0 c	0,0 c	0,0 c	0,0 d
Capim-braquiária	s/ Helper**	68,8 a	96,5 a	97,5 a	98,0 a	97,5 a
	c/ Helper***	68,3 a	96,5 a	96,8 a	96,3 a	96,3 a
Capim-colchão	s/ Helper	82,0 a	100,0 a	100,0 a	100,0 a	100,0 a
	c/ Helper	83,0 a	100,0 a	100,0 a	100,0 a	100,0 a
Cana-de-açúcar	s/ Helper	61,3 b	82,5 b	<b>92,5 b</b>	93,3 b	91,8 b
	c/ Helper	61,8 a	83,8 a	<b>93,3 a</b>	93,3 b	92,5 b

\*TSA: Testemunha sem aplicação

\*\*s/Helper: sem adjuvante Helper

\*\*\*c/Helper: com adição 0,05% v/v (50 ml/ 100L calda) do Helper Dessek



## Trop®

### Composição:

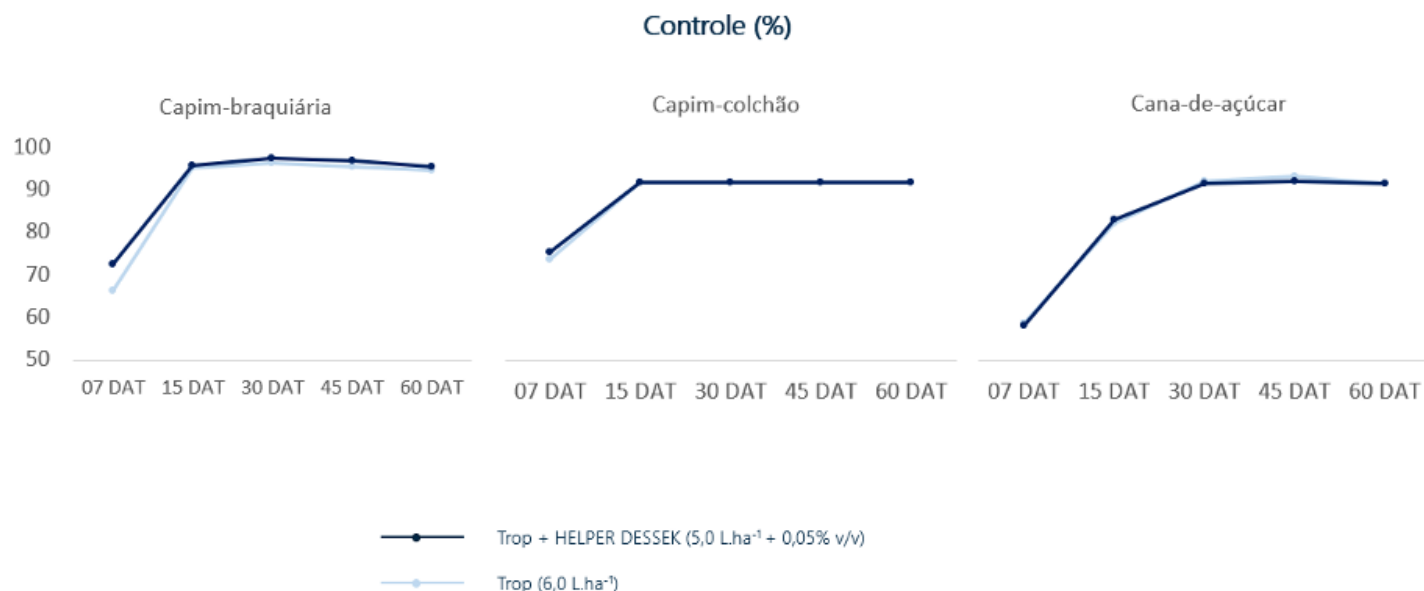
N-(phosphonomethyl) glycine (GLIFOSATO) .....	480 g/L (48,00% m/v)
Equivalente ácido .....	355,67 g/L (35,56% m/v)
Outros Ingredientes .....	683,9 g/L (68,39% m/v)

Espécie	Tratamento	7 DDA	15 DDA	30 DDA	45 DDA	60 DDA
-	TSA*	0,0 c	0,0 c	0,0 c	0,0 c	0,0 d
Capim-braquiária	s/ Helper**	<b>66,3 b</b>	95,0 a	96,3 a	95,5 a	94,5 a
	c/ Helper***	<b>72,5 a</b>	95,8 a	97,5 a	96,8 a	95,5 a
Capim-colchão	s/ Helper	<b>78,3 b</b>	100,0 a	100,0 a	100,0 a	100,0 a
	c/ Helper	<b>80,5 a</b>	100,0 a	100,0 a	100,0 a	100,0 a
Cana-de-açúcar	s/ Helper	58,8 b	82,0 a	92,0 b	93,0 b	91,3 b
	c/ Helper	58,0 b	83,0 a	91,3 b	92,0 b	91,3 b

\*TSA: Testemunha sem aplicação

\*\*s/Helper: sem adjuvante Helper

\*\*\*c/Helper: com adição 0,05% v/v (50 ml/ 100L calda) do **Helper Dessek**





## Roundup ULTRA®

### Composição:

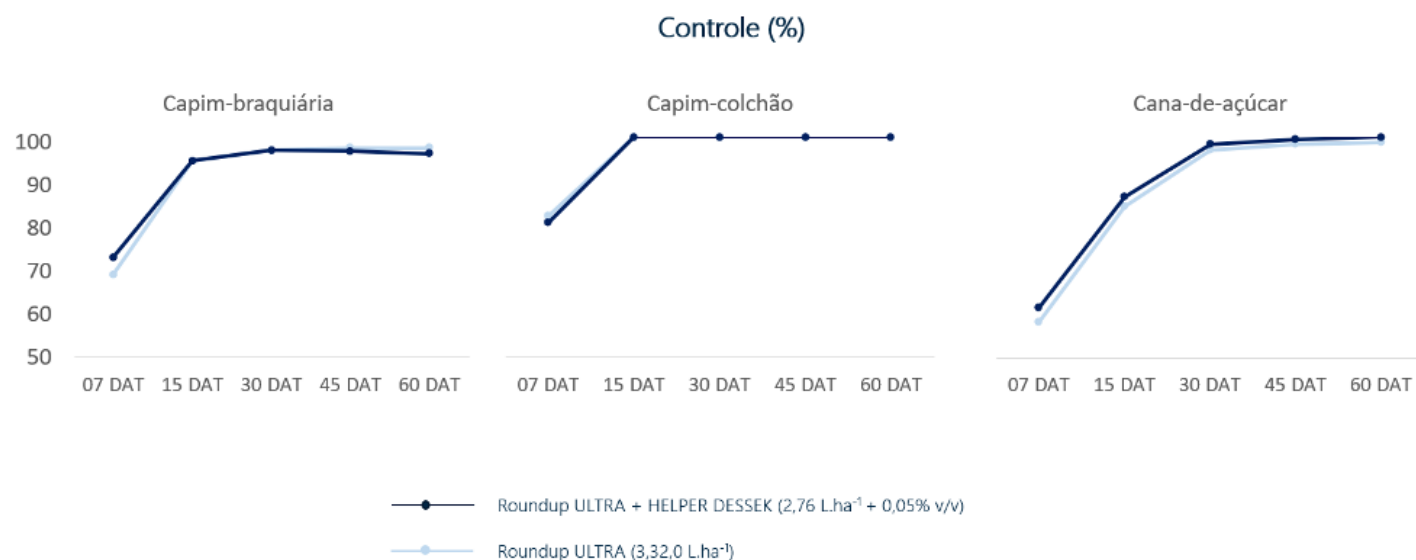
Sal de Amônio de N-(phosphonomethyl)glycine (GLIFOSATO) .....	715 g/kg (71,5% m/m)
Equivalente ácido de N-(phosphonomethyl)glycine (GLIFOSATO) .....	650 g/kg (65,0% m/m)
Outros Ingredientes .....	285 g/kg (28,5% m/m)

Espécie	Tratamento	7 DDA	15 DDA	30 DDA	45 DDA	60 DDA
-	TSA*	0,0 c	0,0 c	0,0 c	0,0 c	0,0 d
Capim-braquiária	s/ Helper**	69,3 a	95,8 a	98,3 a	98,8 a	98,8 a
	c/ Helper***	73,3 a	95,8 a	98,3 a	98,0 a	97,5 a
Capim-colchão	s/ Helper	82,0 a	100,0 a	100,0 a	100,0 a	100,0 a
	c/ Helper	80,5 a	100,0 a	100,0 a	100,0 a	100,0 a
Cana-de-açúcar	s/ Helper	<b>58,0 b</b>	84,3 a	97,0 a	98,3 a	98,8 a
	c/ Helper	<b>61,3 a</b>	86,5 a	98,3 a	99,5 a	100,0 a

\*TSA: Testemunha sem aplicação;

\*\*s/Helper: sem adjuvante Helper;

\*\*\*c/Helper: com adição 0,05% v/v (50 ml/ 100L calda) do Helper Dessek



## 4. Conclusões

O adjuvante **Helper Dessek** mostrou-se extremamente eficiente em todos os tratamentos, com diferentes formulações dos herbicidas a base de glifosato, no controle de plantas daninhas e na dessecação de cana-de-açúcar. Com a adição do adjuvante **Helper Dessek** (0,05% v/v) observou-se que o controle de plantas daninhas e a dessecação da cultura foram estatisticamente superiores aos tratamentos sem o adjuvante, mesmo utilizando menor dose do herbicida (360 gramas de diferença, redução de 20% de equivalente ácido).

- 1) **Roundup Original DI®**: Observou-se um nivelamento no controle de plantas daninhas e na dessecação da cana-de-açúcar em todas as avaliações, com a utilização do **Helper Dessek** em tratamentos com menor dose de glifosato.
- 2) **Crucial® e ZAPP QI 620®**: Controle de plantas daninhas (capim braquiária) e cana-de-açúcar estatisticamente superior em tratamentos com **Helper Dessek**, com menor dose do herbicida.
- 3) **Roundup WG®**: Controle de cana-de-açúcar estatisticamente superior aos 30 DAA com menor dose de glifosato associado ao adjuvante.
- 4) **Trop®**: Rápido controle de plantas daninhas, apresentando controle estatisticamente superior de capim-braquiária e capim-colchão aos 07 dias após a aplicação, com dose reduzida de glifosato associado ao **Helper Dessek**.
- 5) **Roundup Ultra®**: Controle de cana-de-açúcar superior aos 07 dias após a aplicação, em relação a aplicação de glifosato sem adjuvante.

## Referências

- AZANIA, C. A. M. (2018). Manejo de Plantas Daninhas em Cana-de-açúcar. Boletim Técnico-Informativo do Instituto Agrônomo, ISSN 0365-2726.
- CARBONARI, C.A.; MARTINS, D.; MARCHI, S.R.; CARDOSO, L.R. Efeito de surfactantes e pontas de pulverização na deposição de calda de pulverização em plantas de grama-seda. Planta Daninha, v.23, n.4, p.725-729, 2005.
- KISSMANN, K. G. (1998). ADJUVANTES PARA CALDAS DE PRODUTOS FITOSSANTÁRIOS. In: GUEDES, J. V. C. & DORNELLES, S. B. (Org.) Tecnologia e segurança na aplicação de agrotóxicos: novas tecnologias. Santa Maria: Departamento de Defesa Fitossanitária; Sociedade de Agronomia de Santa Maria, 1998. P. 39-51.
- VARGAS, L., & ROMAN, E. S. (2006). Conceitos e aplicações dos adjuvantes. Embrapa Trigo-Documents (INFOTECA-E).



# Helper Dessek.

## Para aplicações de herbicidas.

### Alto rendimento e eficiência nas dessecações

O **Adjuvante Helper Dessek** é indicado para aumentar a eficiência das dessecações, inclusive em condições adversas, pois promove maior controle de plantas daninhas de estágio avançado, estressadas e com metabolismo baixo. Seu modo de ação atua na estabilidade de calda e padronização das gotas com foco na redução de deriva, levando maior volume de ingredientes ativos ao alvo. Produto de tecnologia exclusiva para potencializar os herbicidas, trazendo qualidade, eficiência e segurança nas dessecações.

### Recomendação:

0,05% V/V (50mL para 100L de calda)

### Benefícios:

- \ **Maior eficiência na redução de deriva**  
Padronização de gotas
- \ **Aumento do tamanho médio das gotas**  
Maior volume de calda sobre o alvo
- \ **Espalhamento com maior área coberta**  
Redução da tensão superficial da água
- \ **Redutor de espuma**  
Melhor aproveitamento operacional no preparo da calda





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](http://www.iclamericadosul.com)

Sistema Certificado:

