

Intervalos de Segurança de Herbicidas em Pré-Semeadura da Soja

Safra 2025/26



6 Herbicidas x 5 Momentos de Aplicação
Cultivar: BMX Olimpo IPRO
Semeio: 25/11/2025

Descrição do Experimento

Tratamentos: 31 tratamentos

Cultivar: BMX Olimpo IPRO

Data de Semeadura: 25/11/2025

Data de Colheita: 16/03/2026 (111 dias)

Objetivo: Avaliar a fitotoxicidade na cultura da soja em função de intervalos de aplicação em pré semeadura da cultura da soja e controle de plantas daninhas.

Precipitação Acumulada: 1.341,0 mm

Teor de Argila: 39,4%

Preparo do Solo: Convencional (grade)

Cultura Anterior: Milho

Descrição dos Herbicidas e Intervalos

Herbicidas

- **Empera:** 0,40 L ha⁻¹ - [Epirifenacil 22,0 g i.a. ha⁻¹ (protox)]
- **Terrad'or:** 0,35 L ha⁻¹ - [Tiafenacil 118,7 g i.a. ha⁻¹ (protox)]
- **Heat:** 70,0 g ha⁻¹ - [Saflufenacil 49,0 g i.a. ha⁻¹ (protox)]
- **Araddo:** 1,50 L ha⁻¹ - [Cletodim 210,0 g i.a. ha⁻¹ + Fluroxypir 300,0 g e.a. ha⁻¹ (ACCCase + auxínico)]
- **Triclon:** 2,00 L ha⁻¹ - [Triclopir 960,0 g e.a. ha⁻¹ (auxínico)]
- **Thunder:** 5,0 L ha⁻¹ - [Asulam 2.000,0 g i.a. ha⁻¹ (DHPS)]

Intervalos de Aplicação: 20, 15, 10, 5 e 0 (aplique-plante) dias antes do semeio (DANS).

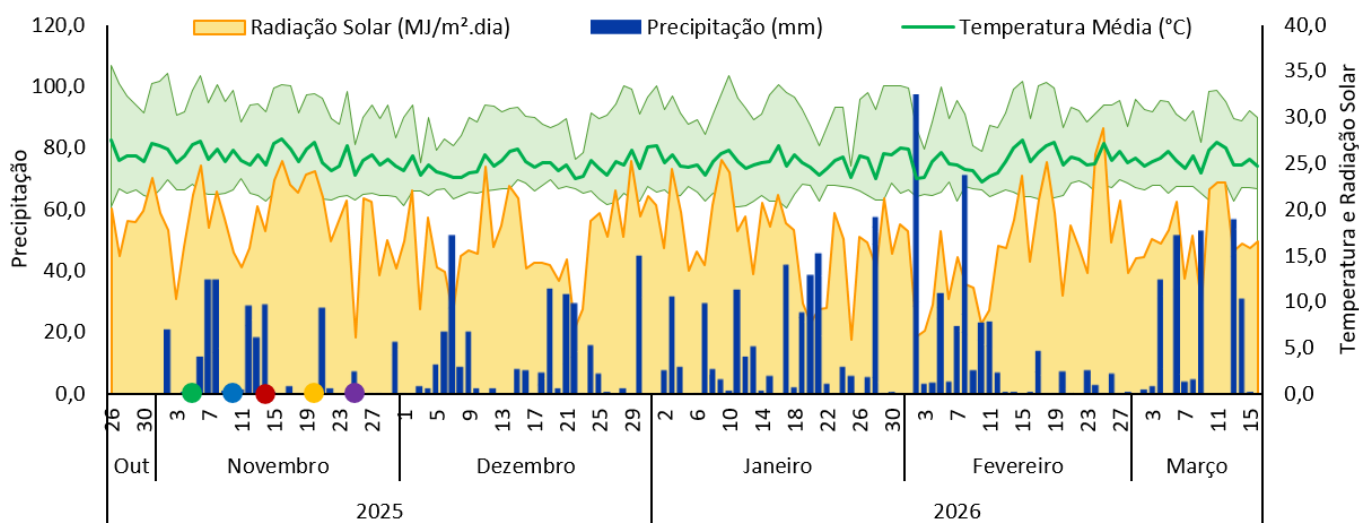


Figura 1. Temperatura média, precipitação e radiação solar registradas 10 dias antes da primeira aplicação até a colheita da cultura da soja, com acumulado de 227,2 mm de precipitação até o semeio e 1.341,0 mm no período de cultivo da cultura. ● = Aplicação 20 dias antes do semeio; ● = Aplicação 15 dias antes do semeio; ● = Aplicação 10 dias antes do semeio; ● = Aplicação 5 dias antes do semeio; ● = semeio e aplicação na modalidade aplique-plante. Fundação Rio Verde, 2026.

Trat = tratamentos; **i.a.** = ingrediente ativo; **e.a.** = equivalente ácido; Para todos os tratamentos com herbicidas foi adicionado o herbicida Roundup WG na dose de 1,5 kg ha⁻¹ e o adjuvante Aúreo na dose de 0,5% v. v.⁻¹;

Tabela 1. Fitotoxicidade aos 35 dias após a emergência (DAE) da cultura da soja em função dos herbicidas e momentos de aplicação avaliados. Fundação Rio Verde, 2026.

Herbicidas*	Fitotoxicidade (%) - 35 DAE					Média*
	Intervalos de Aplicação*					
	0 DANS	5 DANS	10 DANS	15 DANS	20 DANS	
Controle	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a
Empera	1,7 ab	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,3 ab
Terrad'or	1,0 ab	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,2 ab
Heat	1,3 ab	0,7 a	0,7 a	0,0 a	0,0 a	0,5 ab
Araddo	2,0 b	1,0 a	1,0 a	0,0 a	0,0 a	0,8 b
Triclon	40,0 c	28,3 b	25,0 b	0,0 a	0,0 a	18,7 c
Thunder	1,7 ab	0,7 a	0,7 a	0,7 a	0,0 a	0,8 b
Média*	6,8	4,4	3,9	0,1	0,0	C.V. = 22,3%

Médias seguidas pelas letras minúsculas diferentes nas colunas, diferem entre si pelo teste Tukey ($P \leq 0,05$); * = Significativo estatisticamente pelo teste F ($P \leq 0,05$); ns = Não significativo estatisticamente; **C.V.** = Coeficiente de variação; **DANS** = Dias antes do semeio; **Empera** (0,40 L p.c. ha⁻¹); **Terrad'or** (0,35 L p.c. ha⁻¹); **Heat** (70,0 g p.c. ha⁻¹); **Araddo** (1,50 L p.c. ha⁻¹); **Triclon** (2,00 L p.c. ha⁻¹); **Thunder** (5,00 L p.c. ha⁻¹). Dados de fitotoxicidade foram transformados em $(X + 0,5)^{0,5}$. Para todos os tratamentos com herbicidas foi adicionado o herbicida Roundup WG na dose de 1,5 kg ha⁻¹ e o adjuvante Aureo na dose de 0,5% v.v. ⁻¹;

Tabela 2. Massa de mil grãos da cultura da soja em função dos herbicidas e momentos de aplicação avaliados. Fundação Rio Verde, 2026.

Herbicidas ^{ns}	Massa de Mil Grãos (gramas)					Média*
	Intervalos de Aplicação ^{ns}					
	0 DANS	5 DANS	10 DANS	15 DANS	20 DANS	
Controle	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5	125,5 a
Empera	121,9	123,8	124,1	124,1	125,0	123,8 ab
Terrad'or	121,2	123,8	123,8	123,8	123,2	123,2 b
Heat	123,5	124,2	122,9	123,8	123,9	123,7 ab
Araddo	122,7	123,3	123,9	124,5	125,0	123,9 ab
Triclon	120,3	122,9	122,6	123,8	124,3	122,8 b
Thunder	123,4	123,8	124,2	124,8	124,5	124,1 ab
Média*	122,6	123,9	123,9	124,3	124,5	C.V. = 1,6%

Médias seguidas pelas letras minúsculas diferentes nas colunas, diferem entre si pelo teste Tukey ($P \leq 0,05$); * = Significativo estatisticamente pelo teste F ($P \leq 0,05$); ns = Não significativo estatisticamente; **C.V.** = Coeficiente de variação; **DANS** = Dias antes do semeio; **Empera** (0,40 L p.c. ha⁻¹); **Terrad'or** (0,35 L p.c. ha⁻¹); **Heat** (70,0 g p.c. ha⁻¹); **Araddo** (1,50 L p.c. ha⁻¹); **Triclon** (2,00 L p.c. ha⁻¹); **Thunder** (5,00 L p.c. ha⁻¹). Para todos os tratamentos com herbicidas foi adicionado o herbicida Roundup WG na dose de 1,5 kg ha⁻¹ e o adjuvante Aureo na dose de 0,5% v.v. ⁻¹;

Níveis de Fitotoxicidade (%)

0% 0-2,5% 2,5 a 5,0% 5,0 a 10,0% 10,0 a 15,0% 15,0 a 25,0% 25,0 a 35,0% 35,0 a 67,0% 67,0 a 100,0%

Tabela 3. Controle do capim pé-de-galinha aos 7, 14, 21, 28 e 35 dias após a aplicação dos herbicidas avaliados. Fundação Rio Verde, 2026.

Herbicidas	Controle (%) do Capim pé-de-galinha (<i>Eleusine indica</i>)				
	7 DAA*	14 DAA*	21 DAA*	28 DAA*	35 DAA*
Controle	0,0 e	0,0 d	0,0 d	0,0 d	0,0 c
Empera	83,8 a	75,0 a	65,0 b	55,0 b	36,3 b
Terrad'or	83,3 a	75,0 a	60,0 b	52,5 b	35,0 b
Heat	56,3 b	50,0 b	31,3 c	15,0 c	10,0 c
Araddo	45,0 bc	40,0 c	20,0 c	10,0 cd	5,0 c
Triclon	23,8 d	35,0 c	25,0 c	11,3 cd	6,3 c
Thunder	35,0 cd	57,5 b	82,5 a	88,8 a	93,8 a
Média*	46,7	47,5	40,5	33,2	26,6
Coefficiente de Variação (%)	13,7	8,9	14,4	17,1	17,9

Médias seguidas pelas letras minúsculas diferentes nas colunas, diferem entre si pelo teste Tukey ($P \leq 0,05$); * = Significativo estatisticamente pelo teste F ($P \leq 0,05$); ns = Não significativo estatisticamente; **C.V.** = Coeficiente de variação; **DAA** = Dias após a aplicação; **Empera** (0,40 L p.c. ha⁻¹); **Terrad'or** (0,35 L p.c. ha⁻¹); **Heat** (70,0 g p.c. ha⁻¹); **Araddo** (1,50 L p.c. ha⁻¹); **Triclon** (2,00 L p.c. ha⁻¹); **Thunder** (5,00 L p.c. ha⁻¹). Dados de fitotoxicidade foram transformados em $(X + 0,5)^{0,5}$. Para todos os tratamentos com herbicidas foi adicionado o herbicida Roundup WG na dose de 1,5 kg ha⁻¹ e o adjuvante Aureo na dose de 0,5% v.v. ⁻¹;

Tabela 4. Controle da vassourinha-de-botão aos 7, 14, 21, 28 e 35 dias após a aplicação dos herbicidas avaliados. Fundação Rio Verde, 2026.

Herbicidas	Controle (%) da Vassourinha-de-botão (<i>Borreria sp.</i>)				
	7 DAA*	14 DAA*	21 DAA*	28 DAA*	35 DAA*
Controle	0,0 d	0,0 d	0,0 d	0,0 c	0,0 d
Empera	98,8 a	98,3 a	97,3 a	95,8 a	94,3 a
Terrad'or	99,0 a	98,5 a	97,0 a	96,0 a	94,5 a
Heat	94,5 a	92,5 a	90,0 ab	85,0 a	79,0 b
Araddo	11,3 c	0,0 d	0,0 d	0,0 c	0,0 d
Triclon	28,8 b	76,3 b	82,5 b	86,3 a	76,3 b
Thunder	25,0 b	50,0 c	52,5 c	52,5 b	46,3 c
Média*	51,1	59,4	59,9	59,4	55,8
Coefficiente de Variação (%)	5,2	6,9	7,3	8,2	8,8

Médias seguidas pelas letras minúsculas diferentes nas colunas, diferem entre si pelo teste Tukey ($P \leq 0,05$); * = Significativo estatisticamente pelo teste F ($P \leq 0,05$); ns = Não significativo estatisticamente; **C.V.** = Coeficiente de variação; **DAA** = Dias após a aplicação; **Empera** (0,40 L p.c. ha⁻¹); **Terrad'or** (0,35 L p.c. ha⁻¹); **Heat** (70,0 g p.c. ha⁻¹); **Araddo** (1,50 L p.c. ha⁻¹); **Triclon** (2,00 L p.c. ha⁻¹); **Thunder** (5,00 L p.c. ha⁻¹). Para todos os tratamentos com herbicidas foi adicionado o herbicida Roundup WG na dose de 1,5 kg ha⁻¹ e o adjuvante Aureo na dose de 0,5% v.v. ⁻¹;

Níveis de Controle (%)

< 50%

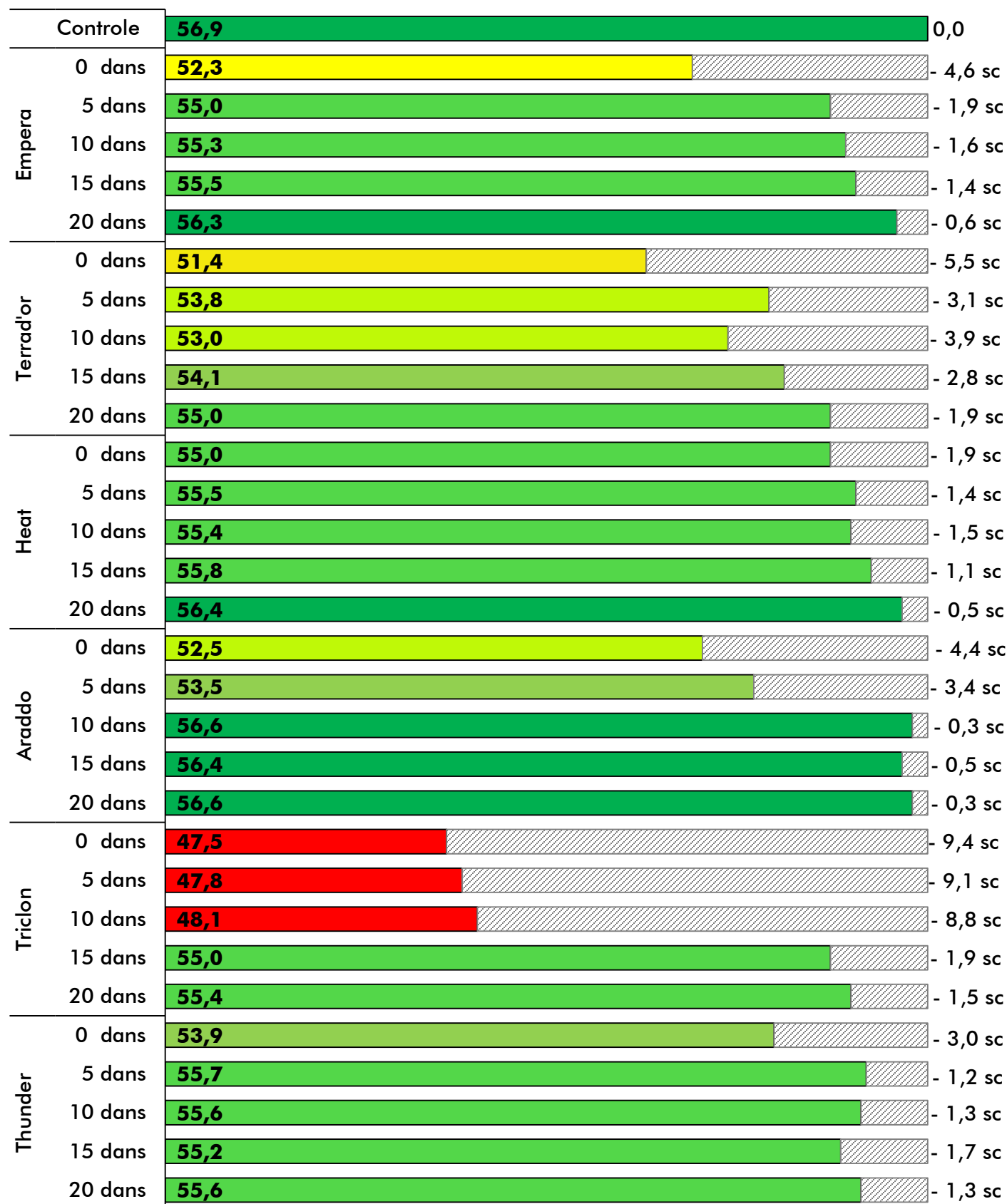
50-69%

70-84%

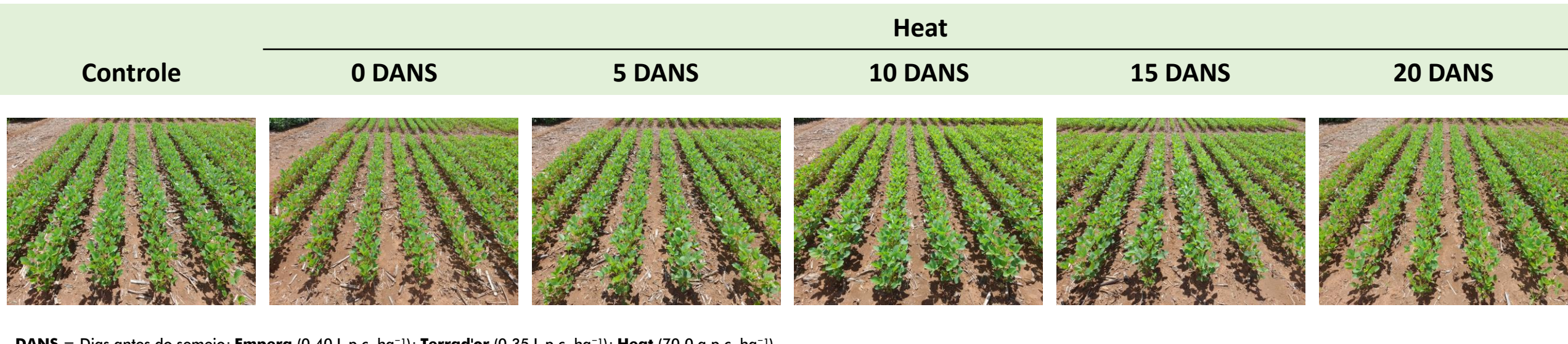
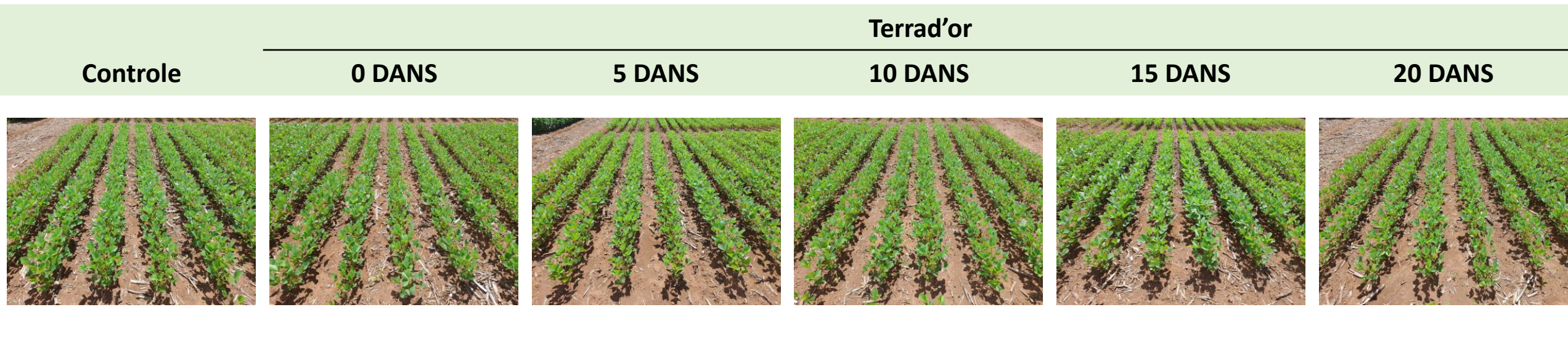
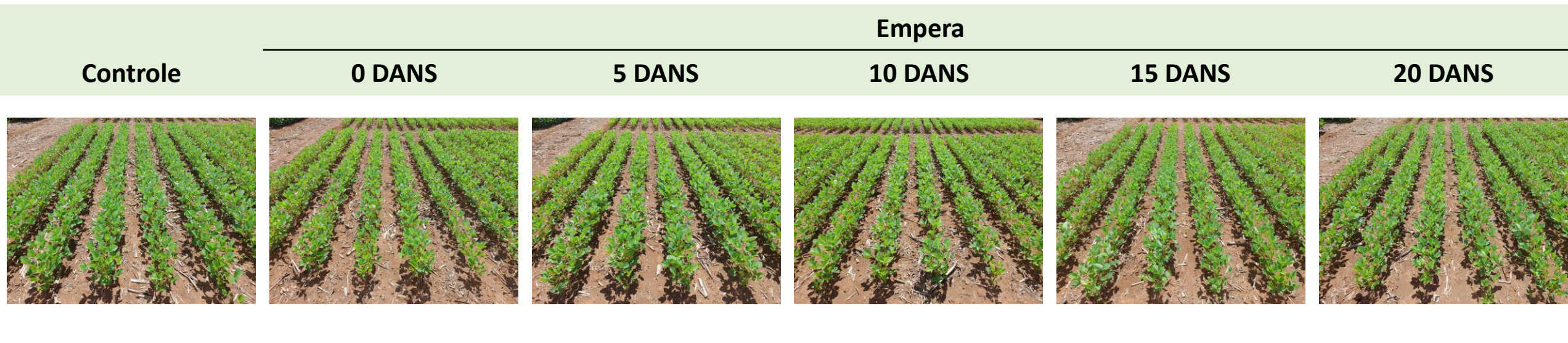
85-94%

95-100%

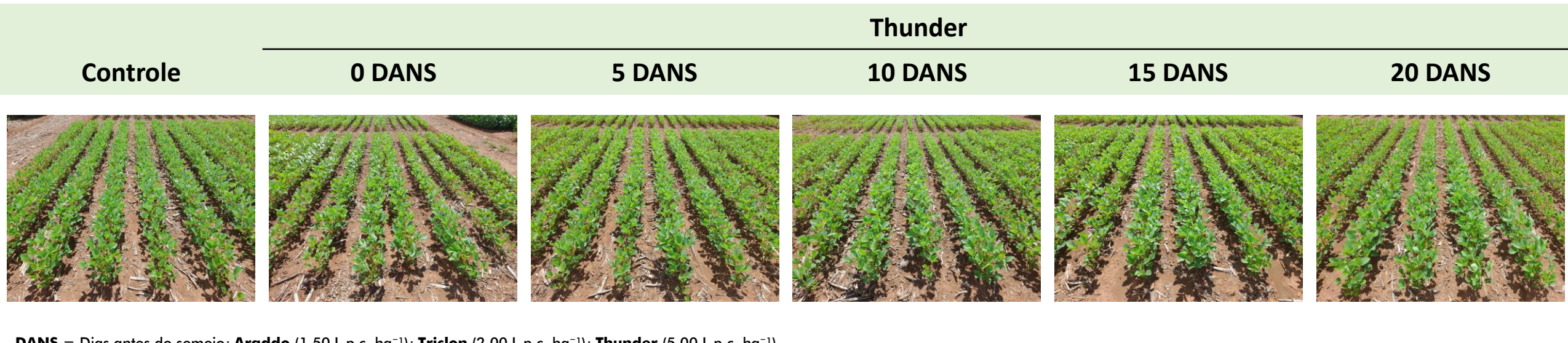
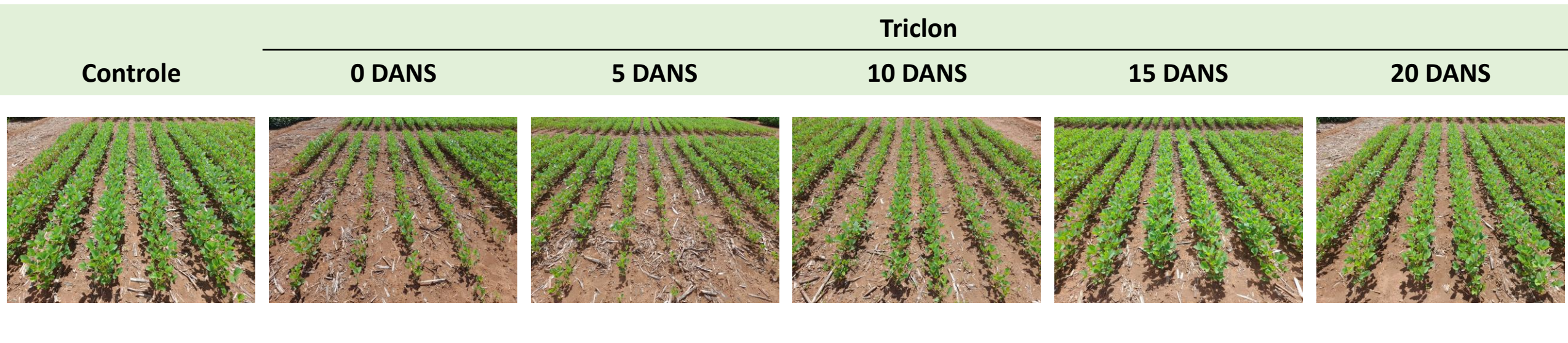
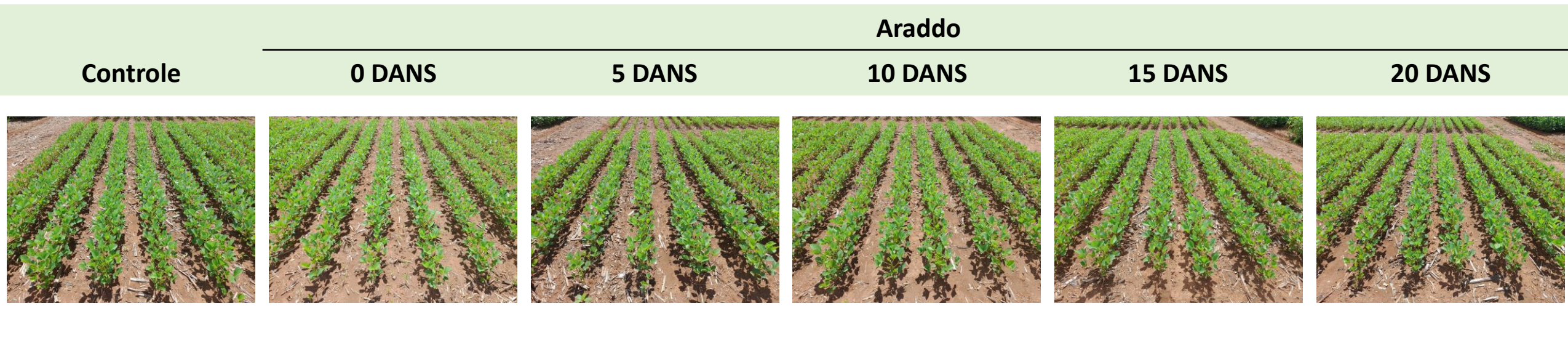
Produtividade da Soja (sc ha⁻¹)



DANS = Dias antes do semeio; **Empera** (0,40 L p.c. ha⁻¹); **Terrad'or** (0,35 L p.c. ha⁻¹); **Heat** (70,0 g p.c. ha⁻¹); **Araddo** (1,50 L p.c. ha⁻¹); **Triclon** (2,00 L p.c. ha⁻¹); **Thunder** (5,00 L p.c. ha⁻¹); Para todos os tratamentos com herbicidas foi adicionado o herbicida Roundup WG na dose de 1,5 kg ha⁻¹ e o adjuvante Aureo na dose de 0,5% v.v.⁻¹.



DANS = Dias antes do semeio; **Empera** (0,40 L p.c. ha⁻¹); **Terrad'or** (0,35 L p.c. ha⁻¹); **Heat** (70,0 g p.c. ha⁻¹).



Controle



Empera



Terrad'or



Heat



Controle



Araddo



Triclon



Thunder

