

RELATÓRIO TÉCNICO FINAL SAFRA 2020/2021

Autores:
Robério C. S Neves
Pesquisador em Entomologia
e Plantas Daninhas

Matheus Nogueira
Analista de Pesquisa

Leandro Pereira
Analista de Pesquisa

Estevam Costa
Analista de Pesquisa

Presidente:
Carlos Alberto Moresco

Diretor Executivo:
Dulcimar Pessato Filho

Pesquisadores:
Guilherme Anghinoni
(Solos e Fitotecnia)

Laís Fernanda Montana
(Nematologia e Fitopatologia)

Robério Carlos dos Santos Neves
(Entomologia e Plantas Daninhas)

www.iga-go.com.br
Margem Direita Rodovia GO-174,
Km 45, Zona Rural, caixa postal 61,
CEP.: 75915-000, Montividiu/GO.

PLANTAS DANINHAS E DESTRUIÇÃO DE SOQUEIRA

Autores:

Robério C. S Neves
Pesquisador em Entomologia
e Plantas Daninhas

Matheus Nogueira
Analista de Pesquisa

Estevam Costa
Analista de Pesquisa

Leandro Pereira
Analista de Pesquisa

Luciene Marinho
Técnica em Biotecnologia

DIFERENTES ESTRATÉGIAS PARA O CONTROLE DE BUVA NA ENTRESSAFRA

www.iga-go.com.br

Margem Direita Rodovia GO-174,
Km 45, Zona Rural, caixa postal 61,
CEP.: 75915-000, Montividiu/GO.

METODOLOGIA

- **Objetivo:** Avaliar a eficiência de diferentes estratégias no controle de buva na entressafra.
- **Safra:** 2020/2021
- **Delineamento:** DBC - Parcelas de 6 x 6 m
- **Número de aplicações:** 2 aplicações em cada manejo
- **Início das aplicações:** (1ª) 10 de julho; (2ª) 22 de julho (manejo antes da chuva)
- (1ª) 10 de outubro; (2ª) 22 de outubro (manejo depois da chuva);
- **Avaliações:** Porcentagem de controle (%).
- **Análise estatística:** Teste de comparação de médias de Tukey ($p < 0,05$)

METODOLOGIA

➤ Tratamentos

Manejo antecipado de buva na entressafra (antes das chuvas)

	1° Aplicação		2° Aplicação	
N°	Tratamentos	Ingrediente ativo	Tratamentos	Ingrediente ativo
1	Testemunha	-	Testemunha	-
2	Roundup (2,0*) + Aminol (1,0)	Glifosato + 2,4-D	Liberty (2,0)	Glufosinato
3	Roundup (2,0) + Atectra (0,8)	Glifosato + Dicamba	Liberty (2,0)	Glufosinato
4	Roundup (2,0) + Garlon (1,0)	Glifosato + Triclopir	Liberty (2,0)	Glufosinato
5	Aminol (1,0) + Heat (0,08)	2,4-D + Saflufenacil	Liberty (2,0)	Glufosinato

*Doses em L ha⁻¹

RESULTADOS

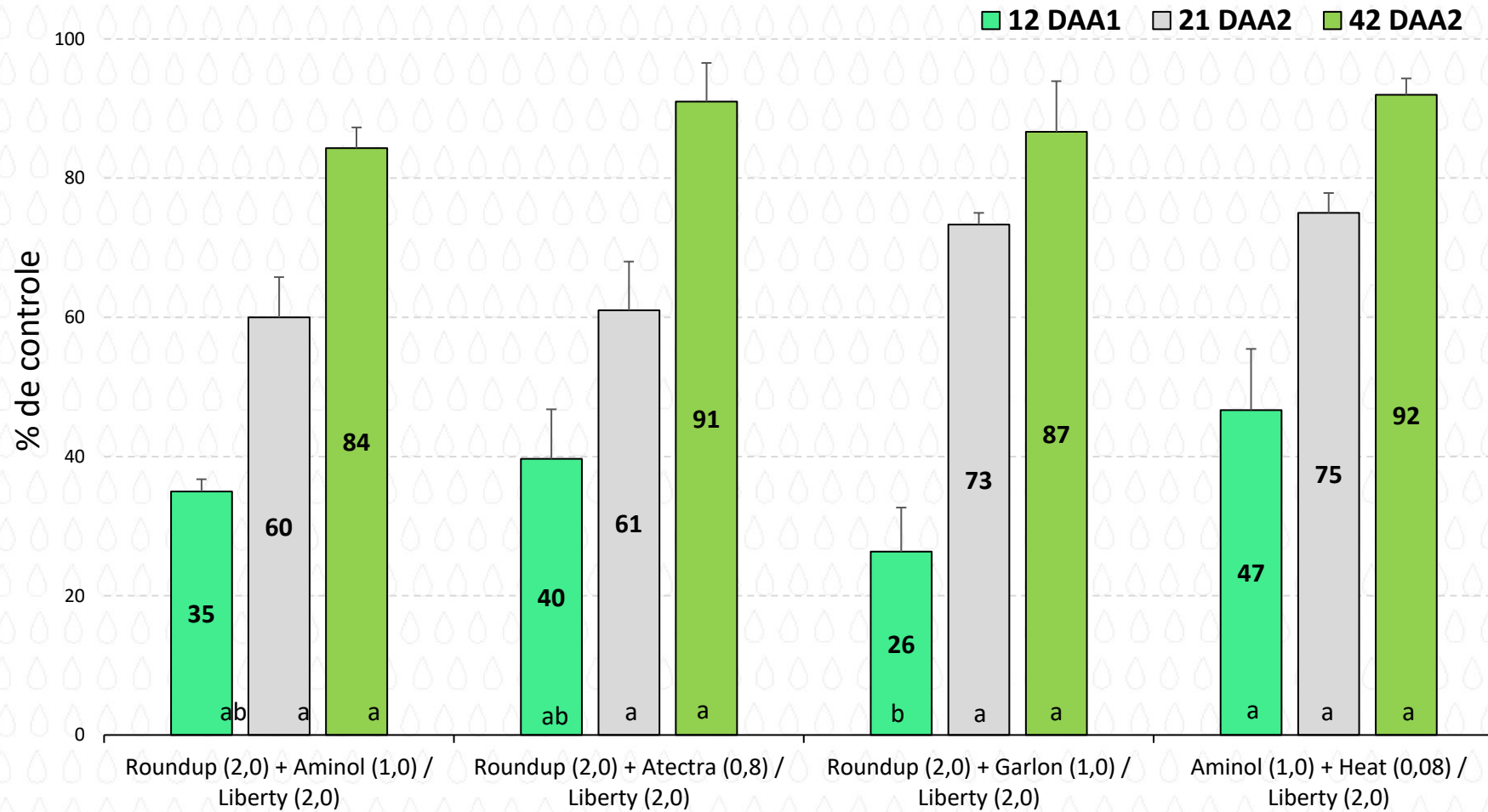


Figura 1. Porcentagem de controle de buva avaliada no manejo antecipado (antes das chuvas), em função do manejo de herbicidas na entressafra, Montividiu-GO, safra 20-21.

*Médias seguidas pelas mesmas letras não diferiram estatisticamente para a variável % de controle, pelo teste de Tukey ($p < 0,05$).

METODOLOGIA



➤ Tratamentos

Manejo antecipado de buva na entressafra (após o início das chuvas)

	1° Aplicação		2° Aplicação	
N°	Tratamentos	Ingrediente ativo	Tratamentos	Ingrediente ativo
1	Testemunha	-	Testemunha	-
2	Roundup (2,0) + Aminol (1,0)	Glifosato + 2,4-D	Liberty (2,0)	Glufosinato
3	Roundup (2,0) + Aminol (1,0)	Glifosato + 2,4-D	Roundup (2,0)	Glifosato
4	Roundup (2,0) + Aminol (1,0)	Glifosato + 2,4-D	Reglone (2,0)	Diquate
5	Roundup (2,0) + Aminol (1,0)	Glifosato + 2,4-D	Heat (0,035)	Saflufenacil
6	Roundup (2,0) + Heat (0,035)	Glifosato + Saflufenacil	Liberty (2,0)	Glufosinato
7	Aminol (1,0) + Heat (0,08)	2,4-D + Saflufenacil	Liberty (2,0)	Glufosinato
8	Liberty (2,0)	Glufosinato	Gliphotal (2,0)	Glifosato

*Doses em L ha⁻¹

RESULTADOS

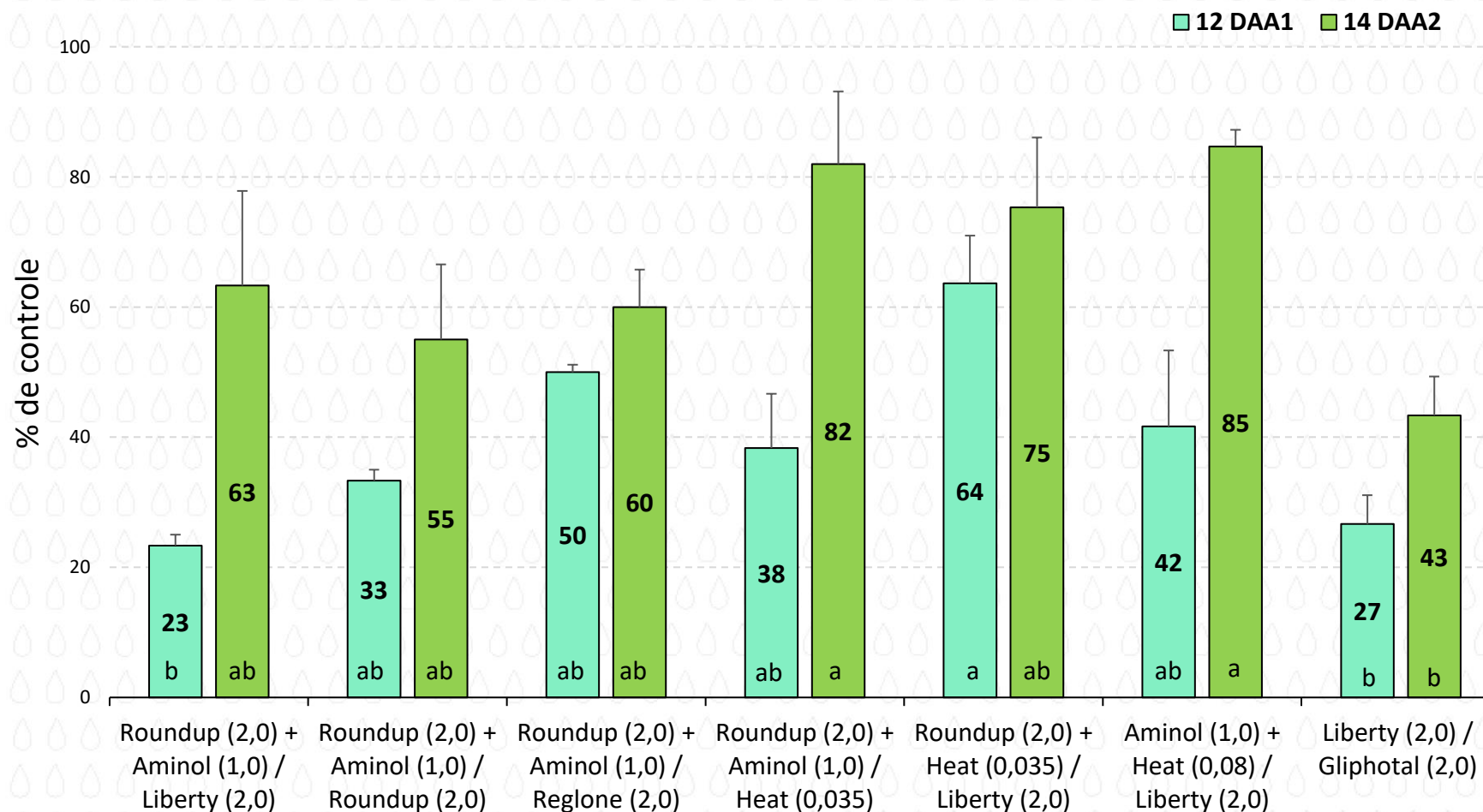


Figura 2. Porcentagem de controle de buva no manejo de pré-semeadura (após o início das chuvas), com aplicações de herbicidas na entressafra, Montividiu-GO, safra 20-21.

*Médias seguidas pelas mesmas letras não diferiram estatisticamente para a variável % de controle, pelo teste de Tukey ($p < 0,05$).

CONCLUSÃO

- Todos os tratamentos com herbicidas para o manejo de buva no período de entressafra (antes das chuvas) demonstraram porcentagem de controle acima 80%, com destaque para o tratamento Aminol (1,0) + Heat (0,08) na primeira aplicação e Liberty (2,0) na segunda aplicação, seguido da associação do glifosato com os herbicidas auxínicos Atectra (0,8) (Dicamba) e Garlon (1,0) (Triclopir).
- No manejo realizado após a chuva, a inserção do Heat no sistema favoreceu para obtenção de maiores eficiência de controle, similarmente ao manejo antecipado, em especial quando aplicado na dose de 0,08 g/ha associado com o Roundup (2,0) (1ª aplicação).
- Quando associados Aminol com glifosato observou a sintomatologia da rápida necrose (queda subida das folhas induzida pela aplicação do herbicida, a fim de evitar ou reduzir a absorção e translocação do equivalente ácido (Ver Foto).

Autores:
Robério C. S Neves
Pesquisador em Entomologia
e Plantas Daninhas

Matheus Nogueira
Analista de Pesquisa

Estevam Costa
Analista de Pesquisa

Leandro Pereira
Analista de Pesquisa

Luciene Marinho
Técnica em Biotecnologia

DIFERENTES PROGRAMAS DE HERBICIDAS PARA O CONTROLE DE SOQUEIRA DO ALGODÃO

www.iga-go.com.br

Margem Direita Rodovia GO-174,
Km 45, Zona Rural, caixa postal 61,
CEP.: 75915-000, Montividiu/GO.

METODOLOGIA

- **Objetivo:** Avaliar a eficiência de diferentes programas de herbicidas no controle da soqueira de algodão.
- **Safra:** 2020/2021
- **Cultivar:** FM 944 GL
- **Data de semeadura:** 16/12/2019
- **Data colheita:** 07/07/2020
- **Delineamento:** DBC - Parcelas de 5,4 X 8,0 m
- **Número de aplicações:** 2 aplicações
- **Início das aplicações:** 13/08/2020 (1 – momento 1); 28/08/2020 (2 – momento 1 e 2 calendarizadas); 25/10/2021 (3 – momento 2).
- **Avaliações:** Porcentagem (%) de plantas mortas (21 Dias após a última aplicação), injúrias (15 Dias após última aplicação) e controle (21 Dias após a última aplicação).
- **Análise estatística:** Teste de comparação de médias de Tukey ($p < 0,05$);

➤ Tratamentos

N°	1° Aplicação	Momento 1°Aplicação	2° Aplicação	Momento 2°Aplicação
Controle	-	-	-	-
Pgr. 1	Aminol (2,0 ⁴)	15 min após a roçada	Aminol (1,5)	70% de Rebrote
Pgr. 2	Aminol (2,0)	15 min após a roçada	Aminol (1,5)	15 dias (calendário)
Pgr. 3	Aminol (2,0)	15 dias após a roçada	Aminol (1,5)	70% de Rebrote
Pgr. 4	Aminol (3,0)	15 min após a roçada	Aminol (1,5)	70 % de Rebrote
Pgr. 5	Aminol (2,0)	15 min após a roçada	Aminol (1,0) + Aurora (0,07)	70% de Rebrote
Pgr. 6	Aminol (2,0)	15 min após a roçada	Aminol (1,5) + Aurora (0,07)	70 % de Rebrote
Pgr. 7	Aminol (2,0)	15 min após a roçada	Aminol (1,5) + Radiant (0,6)	70% de Rebrote
Pgr. 8	Aminol (2,0)	15 min após a roçada	Aminol (1,5) + Flumyzin (0,13)	70 % de Rebrote
Pgr. 9	Aminol (2,0)	15 min após a roçada	Aminol (1,5) + Heat (0,08)	70% de Rebrote
Pgr. 10	Aminol (2,0) + Roundup (2,0)	15 min após a roçada	Aminol (1,5)	70 % de Rebrote
Pgr. 11	Aminol (1,0) + Aurora (0,1)	15 min após a roçada	Aminol (1,5)	70% de Rebrote
Pgr. 12	Aurora (0,1)	15 min após a roçada	Aminol (2,0)	70 % de Rebrote
Pgr. 13	Aurora (0,1)	15 dias após a roçada	Aminol (1,5)	70% de Rebrote
Pgr. 14	Aminol (1,0) + Ômega (4,0)	15 min após a roçada	Aminol (1,5)	70 % de Rebrote
Pgr. 15	Aminol (1,0) + Calaris (1,0)	15 min após a roçada	Aminol (1,5)	70% de Rebrote
Pgr. 16	Aminol (2,0)	15 min após a roçada	Aminol (1,5) + Calaris (1,0)	70 % de Rebrote

*1 Aplicação realizada 13/08/2020 (10 cm de rebrota) menos Pg. 3 e Pgr. 13; ² Aplicação realizada 15/10/2020, menos Pgr. 2. ⁴ Dose em L ha⁻¹

RESULTADOS



Figura 1. Porcentagem de plantas mortas de algodão em função dos programas de destruição de soqueiras, Montividiu-GO, safra 20-21.

*Médias seguidas pelas mesmas letras e cores não diferiram estatisticamente para a variável (% de plantas mortas), pelo teste de Scott Knott ($p < 0,05$).

RESULTADOS

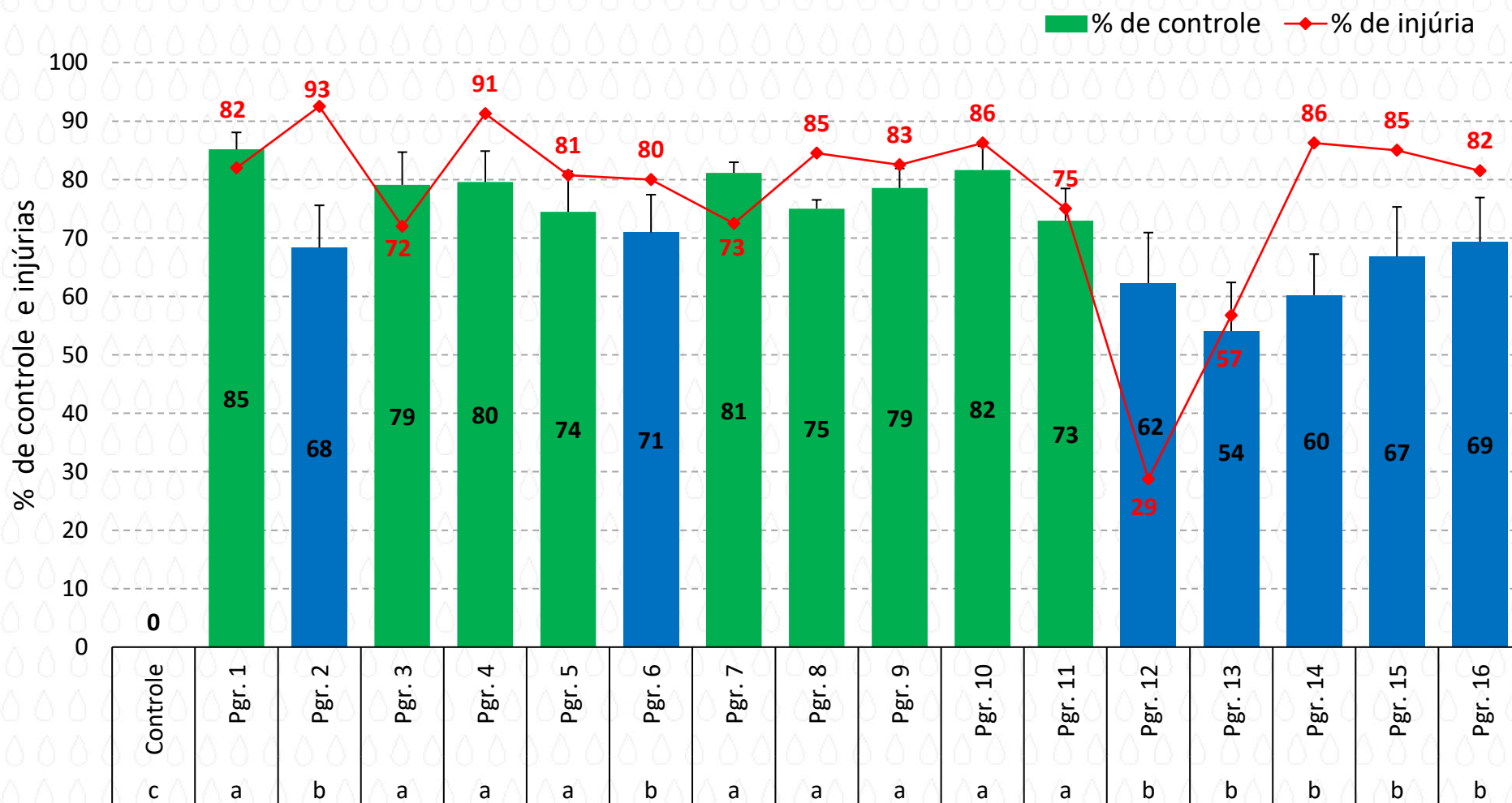


Figura 2. % de controle de plantas de algodão e injúrias após aplicação de programas de destruição de soqueiras, Montividiu-GO, safra 20-21.

*Médias seguidas pelas mesmas letras não diferiram estatisticamente para a variável % de controle, pelo teste de Scott Knott ($p < 0,05$).

RESULTADOS



Figura 3. Presença de brotações laterais nas soqueiras do algodão, Montividiu-GO, safra 20-21.

CONCLUSÃO

- A realização da aplicação de Aminol (2,4-D) (2,0 L/ha) aos 15 minutos após roçagem, seguido por aplicação de Aminol (2,4-D) (1,5 L/ha) com 70% de plantas rebrotadas, demonstrou ser o melhor programa para destruição de soqueiras de algodão.
- Os programas com aplicação de Aminol (2,4-D) (2,0 e 3,0 L/ha) aos 15 minutos após roçagem, seguido por aplicação de Aminol (2,4-D) (1,5 L/ha) com 70% de plantas rebrotadas, e adição de Roundup (2,0 L/ha) ou Radiant (0,6 L/ha) também apresentaram bons resultados para o controle de soqueiras na cultura do algodão.
- Os programas que seguiram recomendação calendarizada (15 dias) após roçagem ou (15 dias) após a primeira aplicação não apresentaram resultados satisfatórios na destruição de soqueira de algodão, demonstrando menor eficiência em relação aos demais programas.
- As aplicações com os herbicidas Aurora (0,1 L/ha), Ômega (4,0 L/ha), Calaris (0,1 L/ha) e associados ou não com Aminol (2,4-D), na dose de 1,0 e/ou 2,0 L/ha, não acrescentaram na eficiência dos programas para o controle de plantas de algodão, principalmente quando utilizados na primeira aplicação logo após a roçagem da cultura.

Autores:
Robério C. S Neves
Pesquisador em Entomologia
e Plantas Daninhas

Matheus Nogueira
Analista de Pesquisa

Estevam Costa
Analista de Pesquisa

Leandro Pereira
Analista de Pesquisa

Luciene Marinho
Técnica em Biotecnologia

EFICIÊNCIA DO HERBICIDA SPIDER 840 WG NO CONTROLE DE PLANTAS VOLUNTÁRIAS DE ALGODÃO RR NA CULTURA DA SOJA

www.iga-go.com.br

Margem Direita Rodovia GO-174,
Km 45, Zona Rural, caixa postal 61,
CEP.: 75915-000, Montividiu/GO.

METODOLOGIA

- **Objetivo:** Avaliar a eficiência de diferentes doses de Spider no controle de plantas voluntárias de algodão RR na pré-semeadura da cultura da soja.
- **Safra:**2020/2021
- **Delineamento:** DBC - Parcelas de 6 x 8 (8 repetições)
- **Número de aplicações:** 1 única aplicação
- **Início das aplicações:** Pré-plantio da cultura da soja;
- **Avaliações:** Número de plantas voluntárias por m² aos 7, 14 e 20 dias após a emergência (DAE); eficiência de controle aos 20 DAE (ABBOTT, 1925); produtividade da cultura da soja;
- **Análise estatística:** Teste de comparação de médias de Tukey ($p < 0,05$).

➤ **Tratamentos**

Tratamentos		Ingrediente ativo (i.a.)	Concentração	Dose (g ha ⁻¹)
1	Testemunha	-	-	-
2	Spider 840 WG	Diclosulam	840 (g/kg)	30
3	Spider 840 WG	Diclosulam	840 (g/kg)	35
4	Spider 840 WG	Diclosulam	840 (g/kg)	45

RESULTADOS

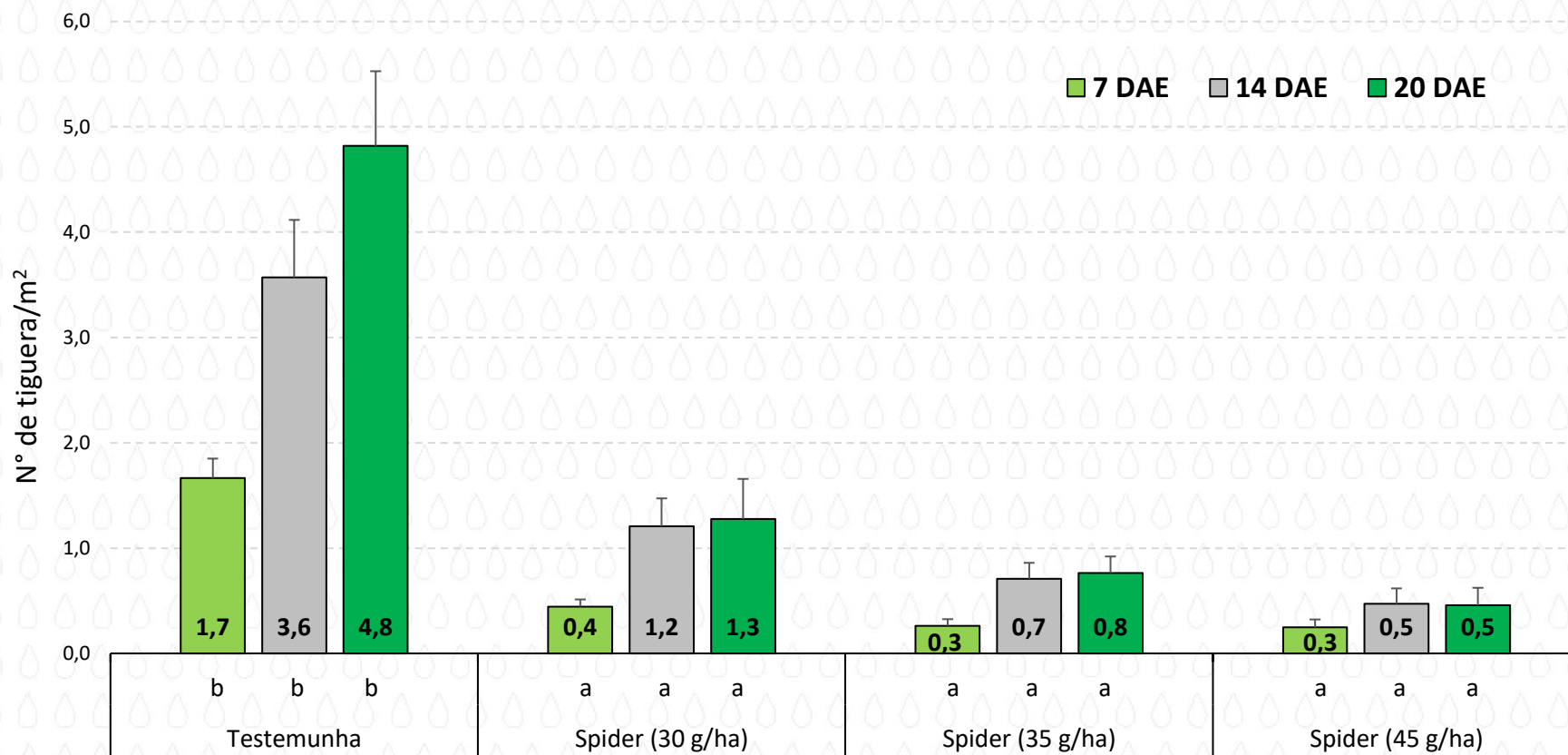


Figura 1. Número de plantas voluntárias de algodão RR por m² após a aplicação dos tratamentos em pré-emergência na cultura da soja, Montividiu-GO, safra 20-21.

*Médias seguidas pelas mesmas letras não diferiram estatisticamente entre si, pelo teste de Tukey ($p < 0,05$).

RESULTADOS

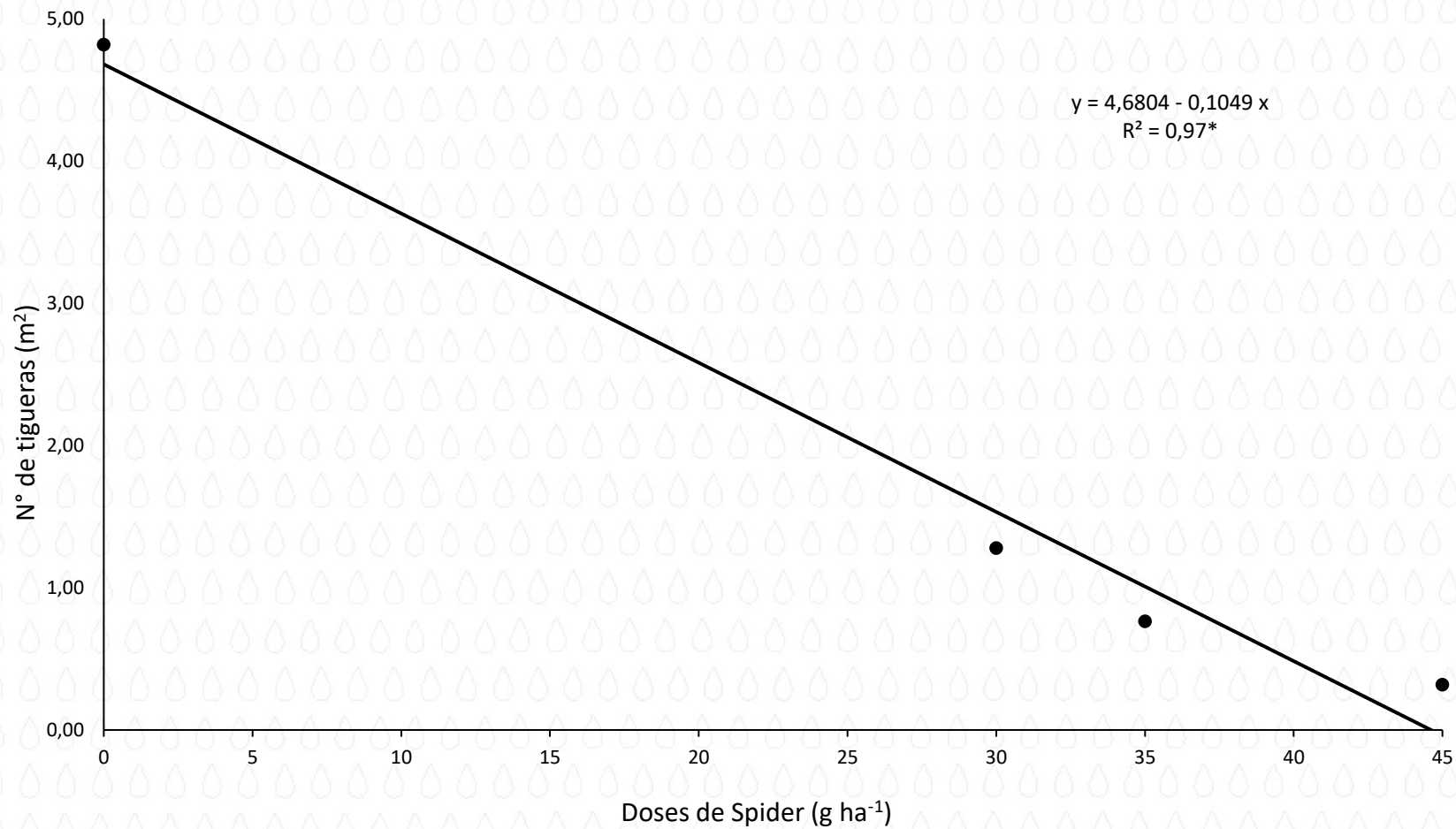


Figura 2. Análise de regressão sobre o aumento nas doses de Spider no número de plantas voluntárias de algodão RR avaliada aos 20 dias após a emergência (DAE) da cultura da soja, Montividiu-GO, safra 20-21.

RESULTADOS

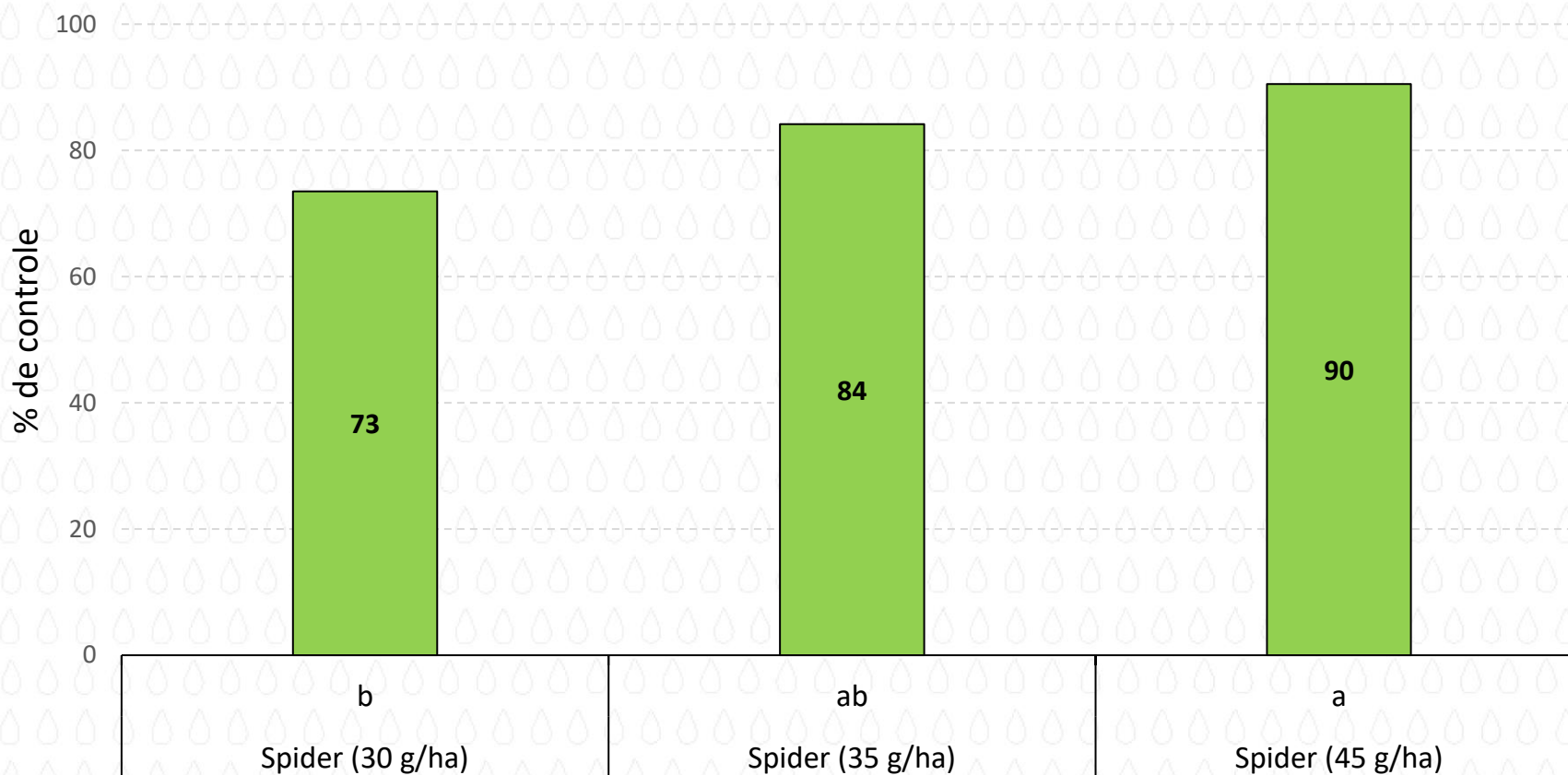


Figura 3. Porcentagem de controle de plantas voluntárias de algodão RR avaliada aos 20 dias após a emergência (DAE) e aplicação do herbicida Spider da cultura da soja, Montividiu-GO, safra 20-21.

*Médias seguidas pelas mesmas letras não diferiram estatisticamente entre si, pelo teste de Tukey ($p < 0,05$).

CONCLUSÃO

- O uso do herbicida Spider 840 WG, nas três doses testadas, proporcionou efeito significativo na redução de plantas tigueras de algodão em relação ao tratamento controle, evidenciando a importância dos pré-emergentes na cultura da soja, após o cultivo de algodão.
- A eficiência de controle de plantas voluntárias de algodão RR na cultura da soja respondeu positivamente ao aumento das doses do herbicida Spider 840 WG.
- A dose de 45g/ha do produto Spider 840 WG proporcionou um maior controle (90%) de plantas voluntárias de algodão RR (tiguera) na cultura da soja.
- Observou-se efeito linear na redução do nº de tigueras, sendo que a cada 10 gramas de Spider 840 WG aplicados, houve redução de uma tiguera por metro quadrado, e o máximo obtido conforme o modelo foi de 4,6 tigueras/m² (tratamento controle), o que representa redução de 21% no nº de tigueras.

Autores:

Robério C. S Neves
Pesquisador em Entomologia
e Plantas Daninhas

Matheus Nogueira
Analista de Pesquisa

Estevam Costa
Analista de Pesquisa

Leandro Pereira
Analista de Pesquisa

Luciene Marinho
Técnica em Biotecnologia

MANEJO DE HERBICIDAS PARA O CONTROLE DE PLANTAS VOLUNTÁRIAS DE ALGODÃO RR NA CULTURA DA SOJA

www.iga-go.com.br

Margem Direita Rodovia GO-174,
Km 45, Zona Rural, caixa postal 61,
CEP.: 75915-000, Montividiu/GO.

METODOLOGIA

- **Objetivo:** Avaliar a eficiência de diferentes herbicidas no controle de plantas voluntárias de algodão RR (tigueras) na cultura da soja.
- **Safra:** 2020/2021
- **Cultivar:** CORUMBÁ IPRO
- **Data de semeadura:** 30/10/2020
- **Delineamento:** DBC - Parcelas de 8m x 3,6 m – 8 linhas de soja espaçadas a 0,45m
- **Início das aplicações:** 30/10/2020
- **Número de aplicações:** 3 aplicações; (1°) Pré-emergência, (2°) 25 dias após a emergência (DAE) e (3°) 14 dias após a 2° aplicação (DAA2)
- **Avaliações:** Número de tigueras por m², fitotoxicidade na soja e produtividade (Sc ha⁻¹)
- **Data colheita:** 23/02/2021 (Colheita mecanizada com colhedora de parcelas ALMACO)
- **Análise estatística:** Teste de comparação de médias de Duncan (p<0,05);

METODOLOGIA



Figura 1. Visão Geral do Ensaio na cultura da soja, Montividiu-GO, safra 20-21.

METODOLOGIA

➤ Tratamentos

N°	1° Aplicação (Pré-emergência)	2° e 3° Aplicação (Pós-emergência)	Ingrediente ativo (i.a.)	Doses (L ou Kg ha ⁻¹)
1	Testemunha	-	-	-
2	Spider 840 WG (0,03 g ha ⁻¹)	Radiant	Flumicloraque-pentílico (100 g/L)	0,6
3		Classic	Clorimuron (250 g/Kg)	0,03
4		Flex	Fomesafem (100 g/L)	0,6
5		Vezir	Imazetapir (106 g/L)	0,5
6	Stone (1,3 L ha ⁻¹)	Radiant	Flumicloraque-pentílico (100 g/L)	0,6
7		Classic	Clorimuron (250 g/Kg)	0,03
8		Flex	Fomesafem (100 g/L)	0,6
9		Vezir	Imazetapir (106 g/L)	0,5

RESULTADOS

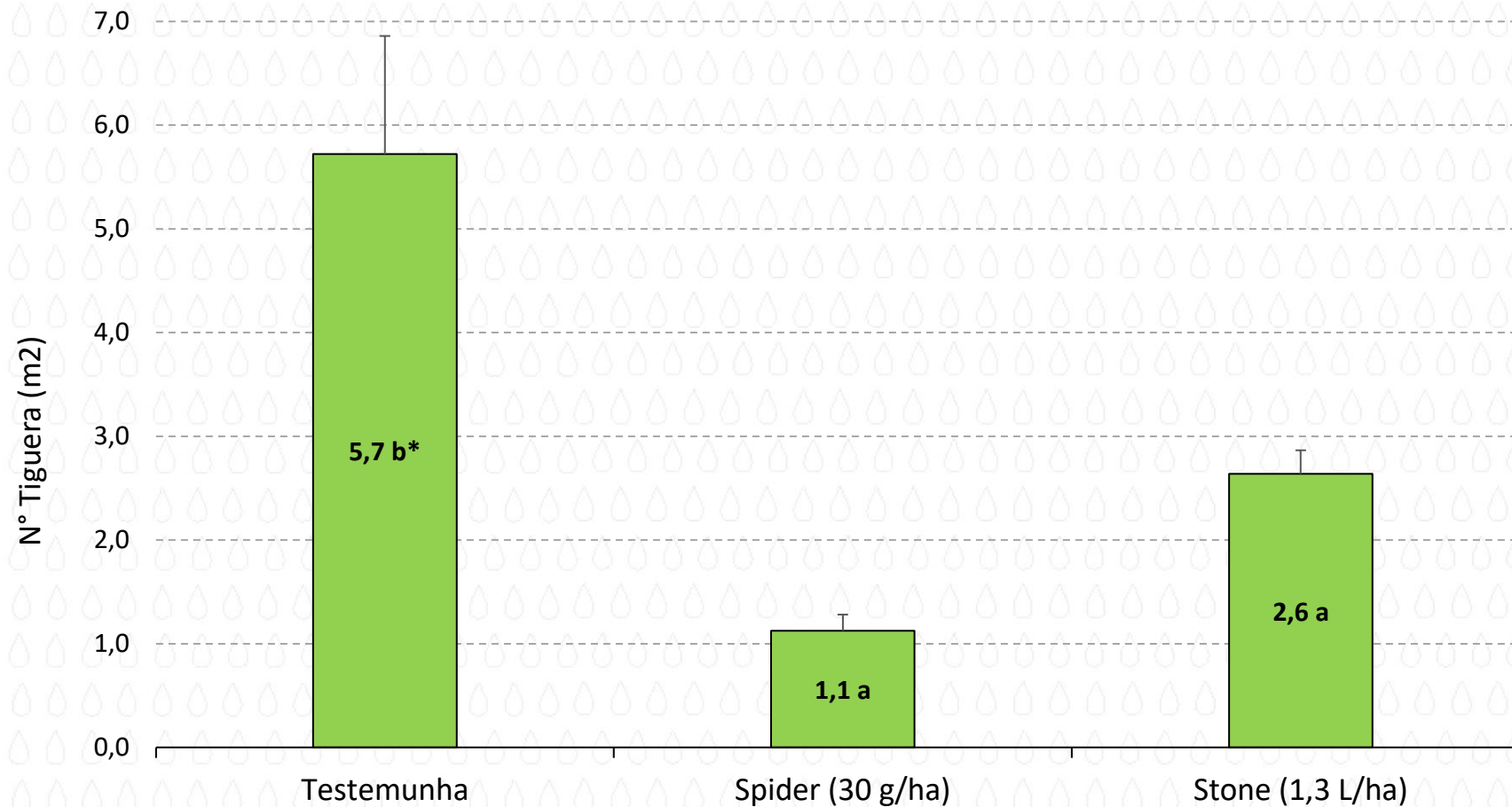


Figura 2. Número de plantas voluntárias de algodão RR (tiguera) aos 20 dias da emergência da soja, e após primeira aplicação de herbicidas (Pré-emergência).

*Médias seguidas pelas mesmas letras não diferem estatisticamente pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

RESULTADOS

Tabela 2. Número de plantas voluntárias de algodão RR (tiguera) por m² após aplicações de herbicidas (pré e pós-emergência) aos 07 e 14 dias da aplicação (DAA2) e aos 07 e 14 dias da aplicação (DAA3).

TRATAMENTOS		2° Aplicação		3° Aplicação	
		07 DAA2	14 DAA2	07 DAA3	14 DAA3
1	Testemunha	5,7 a	6,6 a	7,1 a	6,5 a
2	Spider (0,03) / Radiant (0,6)	0,0 d	0,1 c	0,2 c	0,2 c
3	Spider (0,03) / Classic (0,03)	0,7 cd	1,1 c	0,9 bc	1,0 bc
4	Spider (0,03) / Flex (0,6)	0,3 d	0,3 c	0,2 c	0,3 bc
5	Spider (0,03) / Vezir (0,5)	1,1 cd	0,7 c	0,7 bc	1,0 bc
6	Stone (1,3) / Radiant (0,6)	0,0 d	0,3 c	1,1 bc	0,6 bc
7	Stone (1,3) / Classic (0,03)	2,6 b	2,7 b	2,3 b	1,9 b
8	Stone (1,3) / Flex (0,6)	0,7 cd	0,9 c	0,8 bc	1,0 bc
9	Stone (1,3) / Vezir (0,5)	1,8 bc	1,6 bc	1,5 bc	1,6 bc
CV (%)		55,2	64,6	62,6	62,9

*Médias seguidas pelas mesmas letras não diferem estatisticamente pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

RESULTADOS

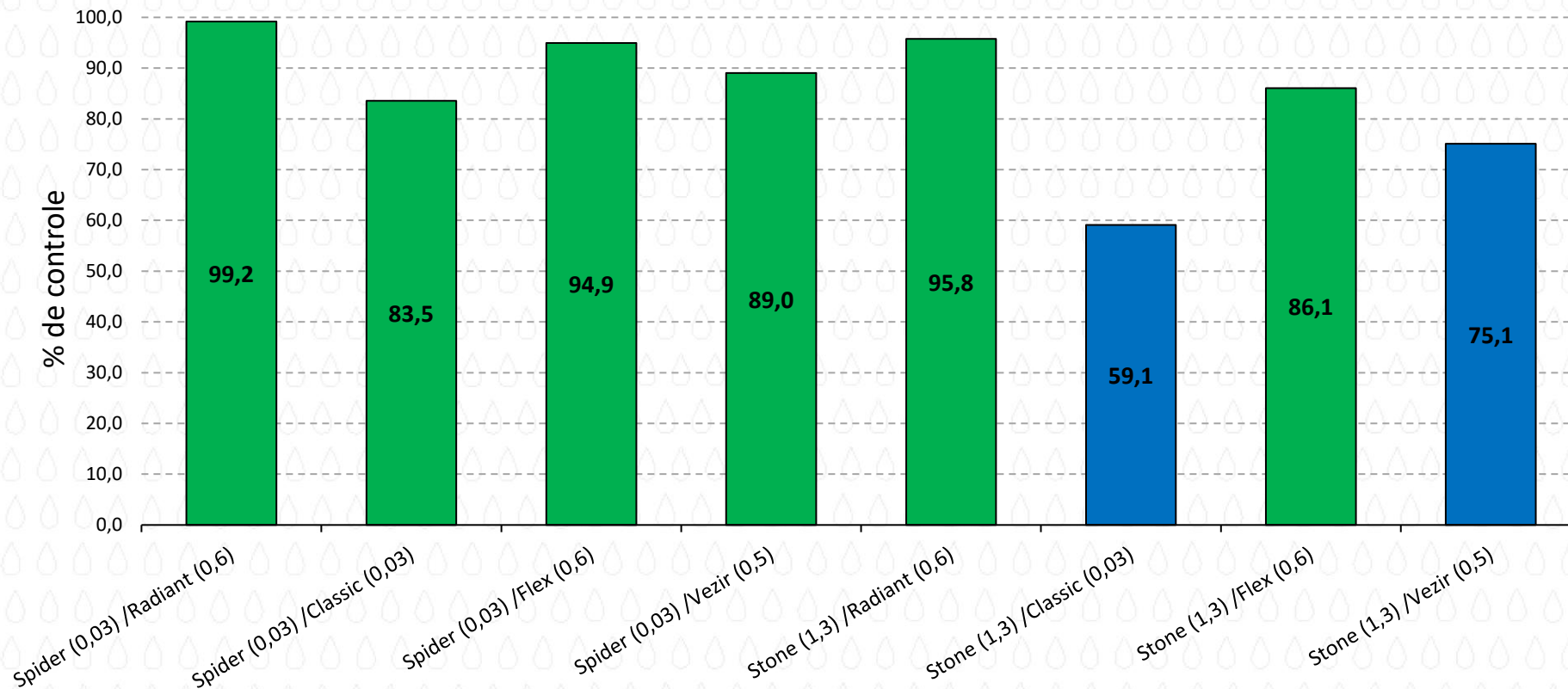


Figura 3. Porcentagem de controle de plantas voluntárias de algodão RR (tiguera) realizada aos 14 dias após a 2ª aplicação (14 DAA2) de herbicidas na cultura da soja.

*Médias seguidas pelas mesmas cor não diferem estatisticamente pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

RESULTADOS

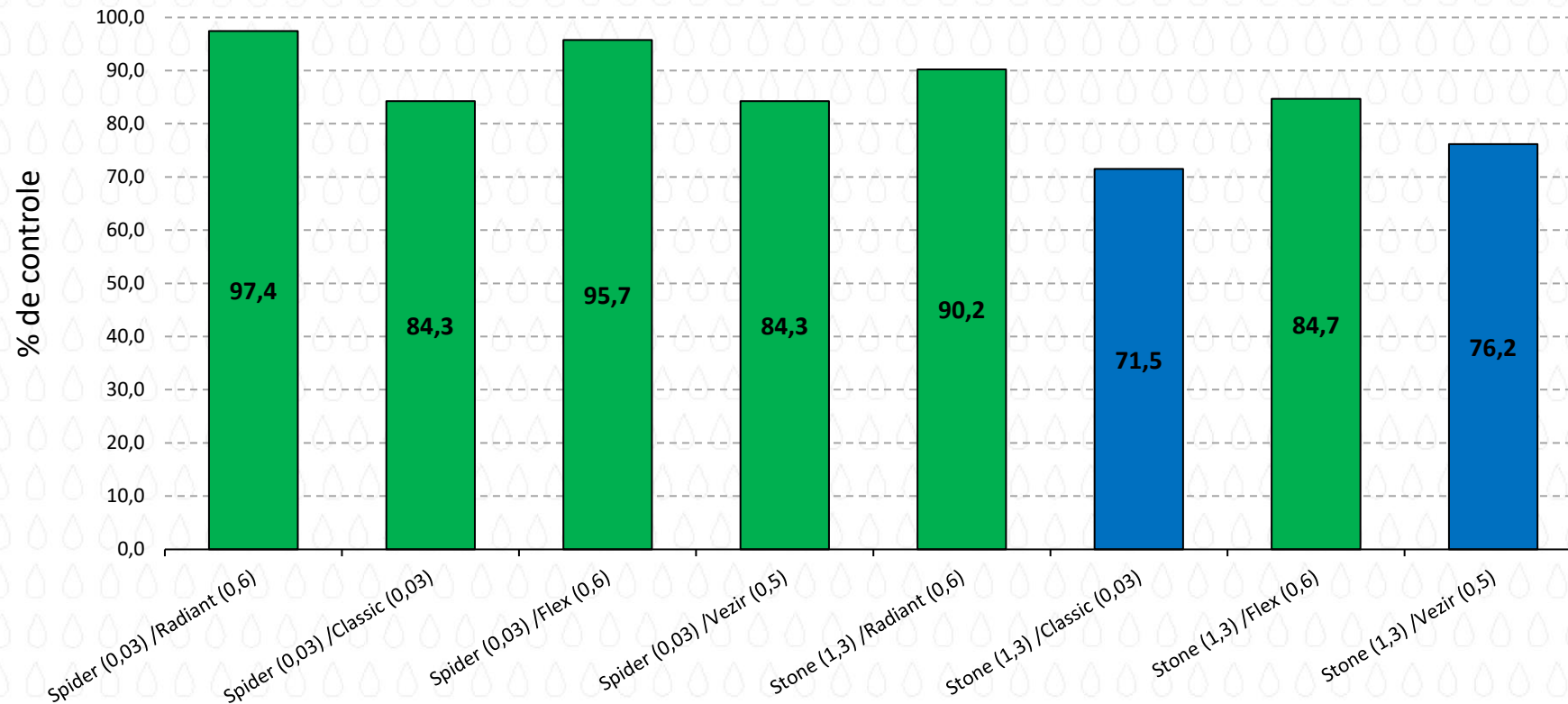


Figura 4. Porcentagem de controle de plantas voluntárias de algodão RR (tiguera) realizada aos 14 dias após a 3ª aplicação (14 DAA3) de herbicidas na cultura da soja.

* Médias seguidas pelas mesmas cor não diferem estatisticamente pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

RESULTADOS

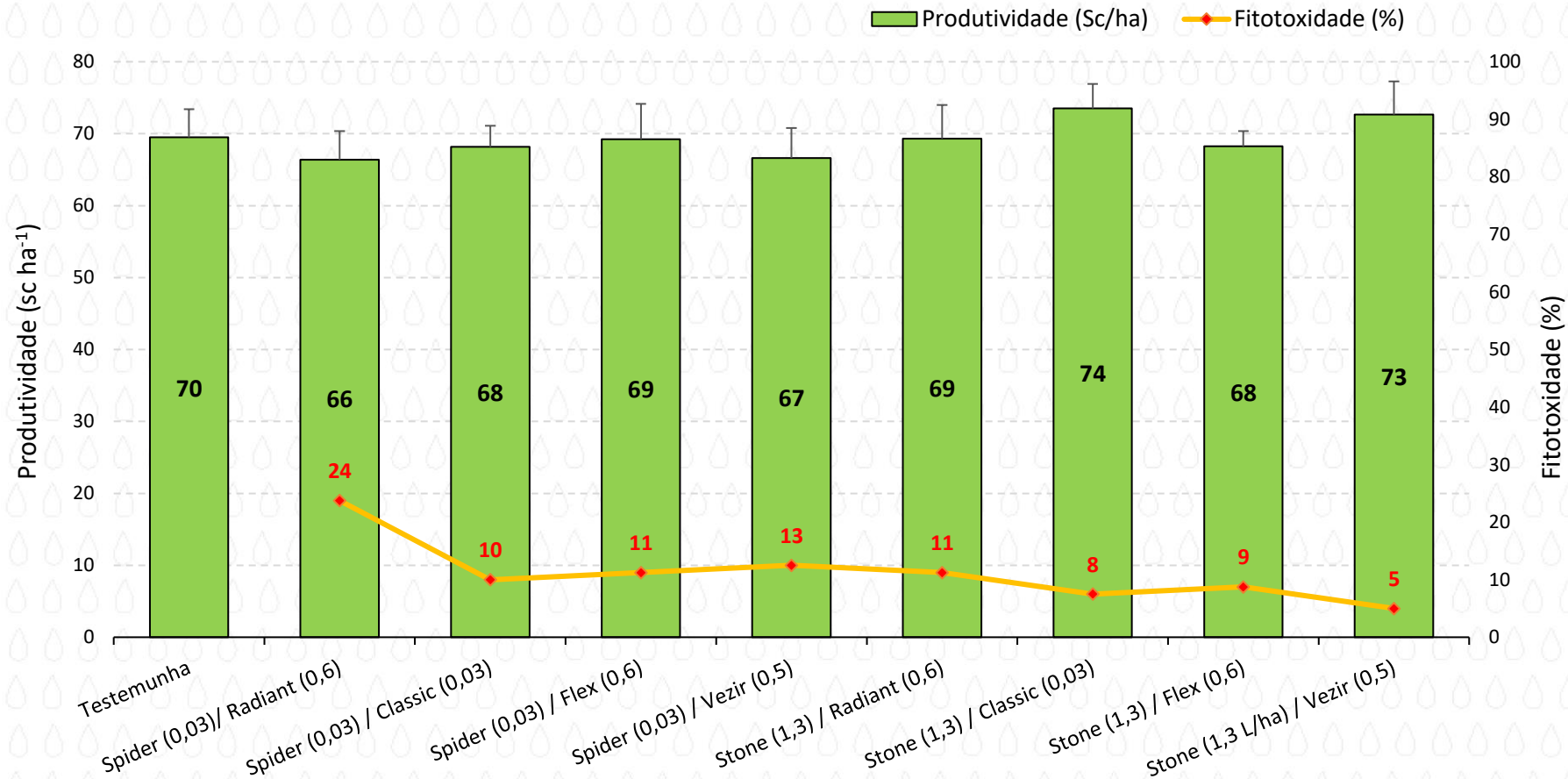
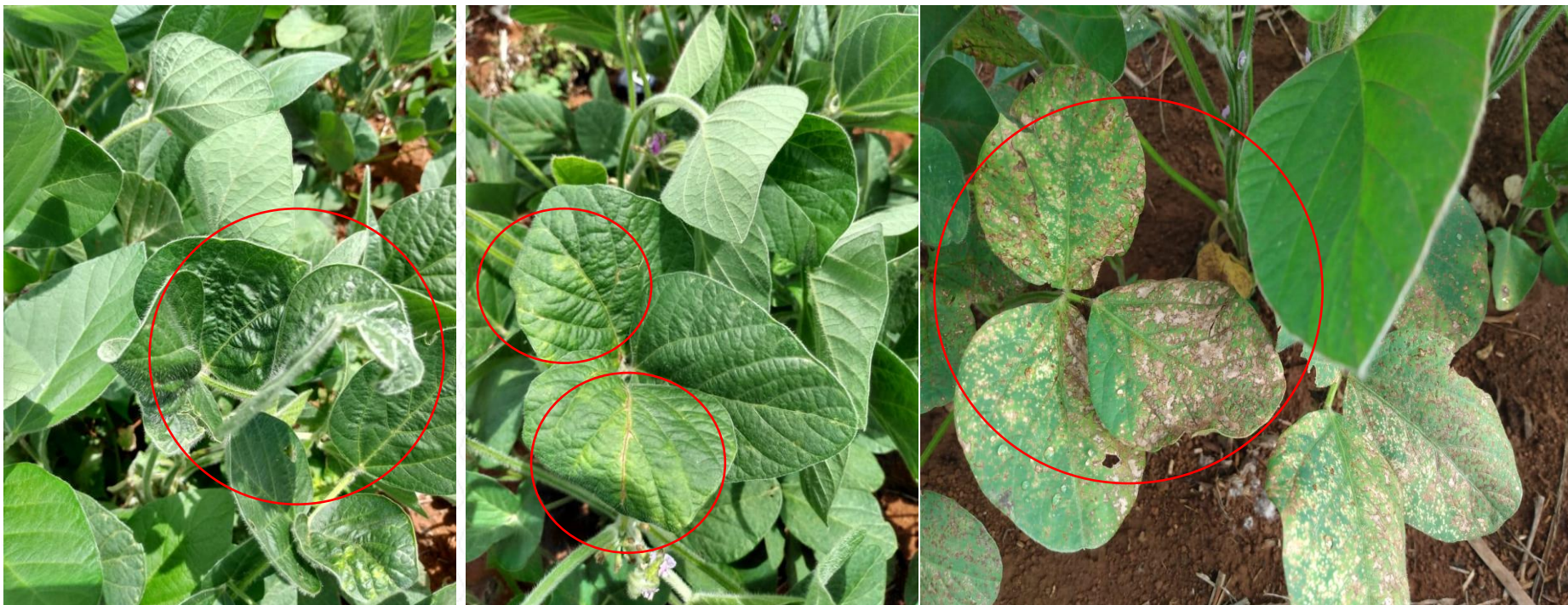


Figura 5. Produtividade (sc ha⁻¹) e fitotoxidade na cultura da soja após aplicações de herbicidas para o controle de plantas voluntárias de algodão RR (tiguera).

*Barras de mesma cor não diferem estatisticamente pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

RESULTADOS



Classic

Vezir

Radiant

Figura 6. Fitotoxicidade dos herbicidas na cultura da soja, Montividiu-GO, safra 20-21.

CONCLUSÃO

- Os herbicidas Spider 840 WG (0,03 g ha⁻¹) e Stone (1,3 L ha⁻¹) reduziram a quantidade de plantas voluntárias de algodão RR (tiguera) quando aplicados na pré-emergência (1ª aplicação) na cultura da soja.
- Apesar de não ter observado diferença estatística na redução do número de tiguera entre os herbicidas pré-emergentes, observou-se redução de 80% com aplicação de Spider 840 WG e 54% com a aplicação de Stone.
- Os programas com aplicações de Spider 840 WG (0,03), independentes do produto aplicado em pós-emergência, resultaram em maiores % de controle. Por sua vez, quando aplicado Stone (1,3 L ha⁻¹), a pós-emergência com os herbicidas Radiant (0,6) e Flex (0,6) contribuíram significativamente para obtenção de maiores % de controle.
- A aplicação do herbicida Spider 840 WG (0,03 g ha⁻¹), seguido de aplicações do produto Radiant (0,6 Kg ha⁻¹), apresentou maior % de controle de tiguera de algodão RR, porém demonstraram um alto percentual de fitotoxicidade na cultura da soja, o que pode contribuir para menores produtividades.
- Não houve diferença na produtividade (sc ha⁻¹) na cultura da soja após aplicações dos programas de herbicidas para o controle de plantas voluntárias de algodão RR (tiguera).