

## EFICÁCIA DE GLYPHOSATE NA DESSECAÇÃO DE BRAQUIÁRIAS EM DOIS NÍVEIS DE BIOMASSA

TIMOSSI, P.C. (UFG-Regional Jataí, Jataí-GO – ptimossi2004@yahoo.com.br), RAMOS, A.R. (UFG-Regional Jataí, Jataí-GO – andreia-agro@hotmail.com), FELISBERTO, P.A.C. (UFG-Regional Jataí, Jataí-GO – pa\_carvalho@ymail.com), SILVA, U.A. (Secretaria da Agricultura, Itarumã – GO - uadsonrs@gmail.com), SILVA, M.S.A. (UFG-Regional Jataí, Jataí-GO – marcos730alvessilva@gmail.com), TELLES, T.F.M. (UFG-Regional Jataí, Jataí-GO – ths.telles@hotmail.com).

**RESUMO:** Objetivou-se com esta pesquisa avaliar a eficácia de glyphosate na dessecação de espécies de braquiárias em dois níveis de biomassa para estabelecimento de plantio direto em áreas de Cerrado. O delineamento experimental adotado foi de blocos casualizados, com quatro repetições, num esquema de parcelas subsubdivididas 3 x 2 x 4. As parcelas foram constituídas de *Urochloa ruzizensis*, *U. decumbens* e *U. brizantha* cv. Piatã com subparcelas em dois níveis de biomassa (natural com 3,9 Mg ha<sup>-1</sup> e rebaixada com 3,4 Mg ha<sup>-1</sup>), ambas com dimensão de 4,0 x 36,0 m e as subsubparcelas foram constituídas pelas dosagens do herbicida glyphosate na marca comercial Roundup Ultra® a 0,65; 1,30, 1,95 e 2,60 kg ha<sup>-1</sup> de equivalente ácido, com dimensão de 4,0 x 9,0 m. A aplicação foi realizada com pulverizador customizado pressurizado a CO<sub>2</sub> com pressão constante de 210 kPa munido de barra com oito bicos com pontas TT110015, espaçados em 0,5 m e consumo de calda equivalente a 100 L ha<sup>-1</sup>. As avaliações basearam-se na porcentagem de controle da massa vegetal, realizada aos 10, 15 e 20 dias após a aplicação. Conclui-se que a *U. ruzizensis* é mais sensível ao glyphosate que as demais espécies pesquisadas e que os níveis de biomassa influenciam na dose a ser ministrada apenas para a *U. decumbens* e *U. brizantha* cv. Piatã. Quanto maior a dose a ser ministrada menor é a influência da massa vegetal.

**Palavras-chave:** Herbicidas, cobertura vegetal, controle químico.

### INTRODUÇÃO

A introdução do Plantio Direto em áreas do Bioma Cerrado trouxe várias modificações nos sistemas de manejo. Uma delas é com relação ao manejo químico da cobertura vegetal (dessecação). Na dessecação realizada antecedendo o plantio das culturas de verão o glyphosate tem sido o herbicida mais utilizado, principalmente em áreas de semeadura direta (Jaremtchuk et al., 2008). As espécies de coberturas vegetais possuem

diferentes níveis de sensibilidade ao glyphosate (Silva et al., 2013), podendo variar de acordo com a espécie, estágio de desenvolvimento das plantas e até a quantidade de massa vegetal (TIMOSSI. et al., 2006). Nesse contexto, objetivou-se avaliar a eficácia de doses do herbicida glyphosate na dessecação de três espécies de *Urochloa* sp., em dois níveis de biomassa, conduzidos no Bioma Cerrado.

## MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi desenvolvida em campo experimental da Fazenda Escola Santa Rosa do Machado da Universidade Federal de Goiás – UFG-Regional Jataí, no ano de 2013. O clima da região, segundo a classificação Köppen, é do tipo Aw com estações seca e chuvosa bem definidas.

O delineamento experimental adotado foi de blocos casualizados, com quatro repetições, num esquema de parcelas subdivididas 3 x 2 x 4. As parcelas foram constituídas por espécies de *Urochloa* (*U. decumbens*, *U. brizantha* cv. Piatã e *U. ruziziensis*) e as subparcelas por dois níveis de biomassa (Natural – 3,9 Mg ha<sup>-1</sup> e Rebaixada – 3,4 Mg ha<sup>-1</sup>) com dimensão de 4,0 x 36,0 m; as subsubparcelas possuíam dimensão de 4,0 x 9,0 m, as quais foram constituídas pelas doses do herbicida glyphosate na marca comercial Roundup Ultra<sup>®</sup> (0,65, 1,30, 1,95 e 2,60 kg ha<sup>-1</sup> de equivalente ácido – e.a.). Para a obtenção do menor nível de biomassa as coberturas vegetais foram rebaixadas com roçadora tratorizada a aproximadamente 30 cm de altura, visando simular pastejo animal. Após esse manejo, a cobertura foi mantida em pousio por cerca de 30 dias, até a aplicação do herbicida em suas respectivas doses. Por época da aplicação do herbicida, adotou-se o lançamento aleatório de quadro metálico (1,0 x 1,0 m) em cada unidade experimental, com coleta da parte aérea das plantas contidas nas delimitações do quadro metálico, as quais foram acondicionadas em sacos de papel, identificados e levados à câmara de circulação forçada de ar a 65 ±5 °C e mantidas até peso constante.

A aplicação foi realizada com pulverizador customizado pressurizado a CO<sub>2</sub> com pressão constante de 210 kPa, munido de barra com oito bicos de jato plano e pontas TT110015, espaçados em 0,5 m e com consumo de calda equivalente a 100 L ha<sup>-1</sup>. As condições atmosféricas do local do experimento, obtidas durante a aplicação do herbicida (10:00 às 11:50, foram: T 28,9°C; UR 57,3%; Velocidade de Ventos de 3 a 5 kmh<sup>-1</sup>; umidade do solo a 10 cm de profundidade.

Aos 10, 15 e 20 dias após a aplicação (DAA) foi avaliada a eficácia das doses de glyphosate sobre os dois níveis de biomassa (natural e rebaixada) sobre as três espécies de braquiária. Para tal, adotou-se a avaliação visual da porcentagem de controle das coberturas vegetais, atribuindo valores de 0 a 100, de modo que zero foi atribuído a nenhum

controle e 100, ao total controle da vegetação. Os resultados obtidos nas avaliações, foram submetidos ao teste F da análise de variância e, para comparação de médias, adotou-se o teste de Tukey a 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aos 10 DAA houve diferença significativa entre as espécies de braquiária e as doses do herbicida glyphosate. Os resultados obtidos com a comparação das médias pelo teste de Tukey demonstraram que a *Urochloa ruziziensis* é mais sensível às doses de glyphosate do que as demais espécies avaliadas, o que corrobora com resultados obtidos por Silva et al. (2013). Para as demais épocas (15 e 20 DAA) constatou-se interação entre os fatores pesquisados, os quais serão abordados de acordo com o propósito da pesquisa e significado agrônômico. Na tabela 1 são apresentados os resultados inerentes ao desdobramento da interação entre os fatores espécies de braquiária e níveis de biomassa, na avaliação realizada aos 15 DAA.

Verifica-se que apenas a *U. ruziziensis* não sofreu influência da quantidade de biomassa. Isso ocorre, possivelmente, devido à baixa dose de glyphosate necessária para seu manejo. Desta forma, pode-se inferir que o maior acúmulo de massa vegetal das espécies *U. decumbens* e *U. brizantha* interfere negativamente na eficácia do herbicida (Tabela 2). Tal premissa indica que quanto maior a massa vegetal dessas espécies, maior será o tempo necessário para o controle.

Tabela 1. Desdobramento da interação significativa para os resultados obtidos na avaliação visual de dessecação de braquiárias em dois níveis de biomassa, realizada aos 15 dias após a aplicação do herbicida glyphosate. Jataí. GO. 2013.

Espécies de Braquiária	Níveis de Biomassa	
	Natural	Rebaixada
<i>Urochloa ruziziensis</i>	99,00 A a <sup>1/</sup>	99,44 A a
<i>Urochloa decumbens</i>	82,31 B b	90,06 B a
<i>Urochloa brizantha</i>	56,87 C b	68,87 C a
DMS a 5 %	E x N	4,86
	N x E	5,86
CV a 5%		6,9

<sup>1/</sup> Médias na mesma coluna, seguidas de letras maiúsculas iguais, e na mesma linha, seguidas de letras minúsculas iguais, não diferem entre si pelo teste de Tukey (P<0,05); DMS - Diferença mínima significativa; E – espécies de braquiárias; N - níveis de biomassa; CV – coeficiente de variação.

Na Tabela 3, aos 20 DAA, é mantida a mesma conjuntura verificada aos 15 DAA. Nesta, constata-se que o glyphosate possui maior eficiência na dessecação de *U.*

*ruzizensis*, quando comparado às demais espécies. Ainda, nota-se que a *U. ruzizensis* não apresenta influência da quantidade de biomassa na eficácia do glyphosate.

Tabela 2. Desdobramento da interação significativa para os resultados obtidos na avaliação visual de dessecação de braquiárias em suas respectivas doses de glyphosate, realizada aos 15 dias após a aplicação. Jataí, GO. 2013.

Espécies de Braquiária	Doses de Glyphosate (kg de e.a.)			
	0,65	1,30	1,95	2,60
<i>Urochloa ruzizensis</i>	98,25 A a <sup>1/</sup>	99,00 A a	99,63 A a	100,00 A a
<i>Urochloa decumbens</i>	73,75 B b	87,25 B a	90,75 B a	93,00 B a
<i>Urochloa brizantha</i>	45,00 C c	55,00 C b	74,62 C a	76,87 C a
DMS a 5 %	H x E			5,86
	E x H			4,86
CV a 5%				7,3

<sup>1/</sup>Médias na mesma coluna, seguidas de letras maiúsculas iguais, e na mesma linha, seguidas de letras minúsculas iguais. não diferem entre si pelo teste de Tukey (P<0,05); e. a. – equivalente ácido; DMS - Diferença mínima significativa; H - doses de herbicida; E – espécies de braquiária.

Tabela 3. Desdobramento da interação significativa para os resultados obtidos na avaliação visual de dessecação de braquiárias em dois níveis de biomassa, realizada aos 20 dias após a aplicação do herbicida glyphosate. Jataí, GO. 2013.

Espécies de Braquiária	Níveis de Biomassa	
	Natural	Rebaixada
<i>Urochloa ruzizensis</i>	99,12 A a <sup>1/</sup>	99,75 A a
<i>Urochloa decumbens</i>	85,94 B b	92,31 B a
<i>Urochloa brizantha</i>	61,94 C b	74,31 C a
DMS a 5 %	E x N	3,54
	N x E	3,94
CV a 5%	4,8	

<sup>1/</sup>Médias na mesma coluna, seguidas de letras maiúsculas iguais, e na mesma linha, seguidas de letras minúsculas iguais. não diferem entre si pelo teste de Tukey (P<0,05); DMS - Diferença mínima significativa; CV – coeficiente de variação; E – espécies de braquiária; N - níveis de biomassa.

Na Tabela 4, aos 20 DAA, pode-se verificar que a menor dose ministrada já foi suficiente para o controle total da *U. ruzizensis*, enquanto que para a *U. decumbens* para atingir bom controle foi necessário pelo menos 1,95 kg ha<sup>-1</sup> de e.a., enquanto que para *U. brizantha* atingiu-se no máximo controle satisfatório, que no caso da dessecação para plantio direto torna-se insuficiente.

Com base nos resultados obtidos na pesquisa, pode-se inferir que embora a *U. brizantha* seja a mais recomendável para o estabelecimento de uma pecuária tecnificada, para a integração lavoura pecuária o manejo dessa espécie torna-se mais oneroso e impactante ao meio ambiente.

Tabela 4. Desdobramento da interação significativa para os resultados obtidos na avaliação visual de dessecação de braquiárias em suas respectivas doses de glyphosate, realizada aos 20 dias após a aplicação. Jataí. GO. 2013.

Espécies de Braquiária	Doses de Glyphosate (kg de e.a.)			
	0,65	1,30	1,95	2,60
<i>Urochloa ruziziensis</i>	98,37 A a <sup>1/</sup>	99,37 A a	100,00 A a	100,00 A a
<i>Urochloa decumbens</i>	76,25 B c	90,25 B b	93,63 B ab	96,37 A a
<i>Urochloa brizantha</i>	50,00 C c	62,87 C b	80,00 C a	79,63 B a
DMS a 5 %	H x E	5,41		
	E x H	6,12		
CV a 5%	5,4			

<sup>1/</sup>Médias na mesma coluna, seguidas de letras maiúsculas iguais, e na mesma linha, seguidas de letras minúsculas iguais, não diferem entre si pelo teste de Tukey (P<0,05); e.a. – equivalente ácido; DMS - Diferença mínima significativa; CV – Coeficiente de Variação.

### CONCLUSÕES

De acordo com as condições em que foi conduzida a pesquisa pode-se concluir que:

1. A *Urochloa ruziziensis* é mais sensível que *Urochloa decumbens* e *Urochloa brizantha* cv. Piatã ao glyphosate;
2. O nível de biomassa influencia na porcentagem de controle de *Urochloa decumbens* e *Urochloa brizantha* cv. Piatã;
3. A *Urochloa brizantha* cv. Piatã não foi controlada eficientemente em quaisquer das doses de glyphosate estabelecidas.

### AGRADECIMENTOS

Ao programa de Pós- Graduação em Agronomia (PPGA), da UFG - Regional Jataí e à equipe do Laboratório de Plantas Daninhas (LPD) que de alguma forma colaboraram para o estabelecimento da pesquisa.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- JAREMTCHUK, C.C. et al. Efeito de sistemas de manejo sobre a velocidade de dessecação, infestação inicial de plantas daninhas e desenvolvimento e produtividade da soja. Acta Scientiarum, Agronomy, Maringá-PR, v. 30, n. 4, p. 449-455, 2008.
- SILVA, U.A. et al. Eficácia do glyphosate na dessecação de espécies de *Urochloa*. Revista Brasileira de Herbicidas, Maringá-PR, v.12, n.2, p. 202-209, 2013.
- TIMOSSI, P.C.; DURIGAN, J.C.; LEITE, G.J. Eficácia de glyphosate em plantas de cobertura. Planta Daninha, Viçosa-MG, v. 24, n. 3, p. 475-480, 2006.