

## MANEJO QUÍMICO DE PLANTAS DANINHAS EM MILHO CONSORCIADO COM *Urochloa brizantha*

**VALENTE, Mateus de Souza<sup>1</sup>; CUNHA, Paulo César Ribeiro da<sup>2</sup>; LOURENÇO, Marcos Felipe de Castro<sup>1</sup>; SILVA, Luis Gustavo Barroso<sup>1</sup>; SIQUEIRA, Marcus Vinícius Rodrigues de<sup>1</sup>; CARDOSO, Álvaro de Oliveira<sup>1</sup>; ARAÚJO, Lucas da Silva<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Estudante de Iniciação Científica – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Urutá – GO. mateusvalente7@gmail.com; castrolourenco@hotmail.com; guga\_126@hotmail.com; marcus-vrs@hotmail.com; alvarodeoliveira11@hotmail.com. <sup>2</sup>Professor, Orientador – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Urutá - GO. paulo.cunha@ifgoiano.edu.br; <sup>3</sup>Estudante de Pós-Graduação – Universidade Estadual de Goiás – Câmpus Ipameri – GO. lucasilva\_31@hotmail.com.

**RESUMO:** Objetivou-se avaliar o efeito das doses dos herbicidas tembotrione e mesotrione no controle de plantas daninhas em pós-emergência e, a supressão imposta pelos herbicidas na *U. brizantha* cultivada em consórcio com milho. O experimento foi conduzido em delineamento de blocos casualizados, com quatro repetições, em esquema fatorial 2 x 4 + 2. Os tratamentos constituíram-se da combinação de dois herbicidas (tembotrione e mesotrione); quatro doses: (0, 33,3, 66,6, 100% da dose recomendada); e duas testemunhas capinadas, com ambas as espécies em cultivo solteiro. Os herbicidas mesotrione e tembotrione apresentaram maior eficiência no controle de *E. heterophylla* e *C. benghalensis*, respectivamente. O herbicida tembotrione apresentou maior supressão sobre a *U. brizantha*. A dose “cheia” dos herbicidas em pós-emergência proporcionou maior controle de plantas daninhas, menor fitomassa das plantas de milho e da *U. brizantha*. A dose “cheia” propiciou maior produtividade de grãos na cultura do milho.

**Palavras-chave:** Herbicida. Fitotoxicidade. *Urochloa brizantha*. Plantas daninhas.

### INTRODUÇÃO

Uma alternativa sustentável para produção de grãos na cultura do milho refere-se ao sistema consorciado com espécies forrageiras. Entretanto, o sucesso do sistema reside no correto manejo das espécies empregadas. Por isso, um dos principais desafios da pesquisa agronômica, na implantação de sistemas integrados de produção de milho, diz respeito ao manejo das culturas e das plantas daninhas, sem que haja prejuízos ao milho (Dan et al. 2012).

Nesse contexto, objetivou-se com essa pesquisa avaliar o efeito de doses crescentes dos herbicidas tembotrione e mesotrione no controle de plantas daninhas em pós-emergência e, a supressão imposta pelo herbicidas na forrageira *U. brizantha* cultivada em consórcio com milho.

### MATERIAL E MÉTODOS

O experimento de campo foi conduzido sob condições de sequeiro, na safra 2014/2015, na área experimental do Instituto Federal Goiano, Câmpus Urutá, localizado na cidade de Urutá, Goiás (Lat. 48° 11' 35" S, Long. 48° 11' 35" W, altitude 800 m). O solo da área experimental é um Latossolo Vermelho Distrófico textura argilosa.

O delineamento experimental adotado foi o de blocos casualizados, com quatro repetições,

em esquema fatorial 2 x 4 + 2. Os tratamentos constituíram-se da aplicação dos dois herbicidas (tembotrione e mesotrione); em quatro doses: (0, 33,3, 66,6, 100% da dose recomendada); e duas testemunhas capinadas, com ambas as espécies em cultivo solteiro. Trabalhou-se com o híbrido P3862HX®. Foi utilizado espaçamento de 0,50 m entre as linhas do milho e população final de 70.000 plantas por hectare.

A semeadura do milho e da forrageira ocorreu no dia 16/12/2014. As sementes de milho foram depositadas na profundidade de 0,05 m e as, da forrageira foram semeadas a lanço sobre as linhas e entrelinhos do milho, sem incorporação, utilizou-se 10 kg ha<sup>-1</sup> de sementes da espécie *U. brizantha* com valor cultural (VC) de 36,4%. Na adubação de semeadura aplicou-se 420 kg do adubo 5-25-15 (NPK), e em cobertura 140 kg ha<sup>-1</sup> de N, fonte ureia (46% N).

Em 27/01/2015 realizou-se o manejo químico das plantas daninhas com auxílio de um pulverizador costal, pressurizado a CO<sub>2</sub> e equipado com barra de quatro pontas de jato plano (“leque”), distanciados 0,50 m entre si e com um reservatório de dois litros, calibrado para aplicar um volume de 150 L ha<sup>-1</sup> de calda. A avaliação do controle de plantas daninhas foi determinada aos 28 dias após a aplicação (DAA). Já, em relação ao

efeito no milho e na forrageira, avaliou-se aos 28 e 124 DAA. A eficiência dos tratamentos foi determinada por meio da análise de fitomassa seca e pela produtividade de grãos de milho.

Os dados foram submetidos à análise de variância, e quando detectado efeito significativo, procedeu-se a comparação de médias dos tratamentos pelo teste de Tukey ( $P \leq 0,05$ ). O efeito das doses dos herbicidas na produtividade de grãos do milho foi comparado pela análise de regressão (Assistat®).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os herbicidas pós-emergentes, mesotriione e tembotriione não diferiram significativamente quanto ao controle de *Ipomoea triloba* (Ipotr) e de outras espécies daninhas observadas em menor proporção. Em relação à espécie, *Euphorbia heterophylla* (Euphe) verificou-se maior controle desde que, utilizado o herbicida mesotriione, já para a espécie *Commelia benghalensis* (Combe), o herbicida tembotriione proporcionou maior controle (Tabela 1).

**Tabela 1 – Fitomassa seca da cultura do milho (Zeama), *U. brizantha* (Urobr) aos 28 e 124 DAA, e das espécies daninhas *Ipomoea triloba* (Ipotr), *Euphorbia heterophylla* (Euphe), *Commelia benghalensis* (Combe), e outras aos 28 dias DAA. (Urutai, Goiás, 2015).**

Trat.	Fitomassa Seca g m <sup>-2</sup>				Fitomassa Seca Mg ha <sup>-1</sup>			
	Ipotr	Euphe	Combe	Outras	Zeama	Zeama	Urobr	Urobr
Herb.	28	28	28	28	28	124	28	124
Mes.	4,6	1,8 <sup>b</sup>	5,0 <sup>a</sup>	3,4	7,36	14,67	2,31 <sup>a</sup>	2,32 <sup>a</sup>
Tem.	8,8	4,6 <sup>a</sup>	1,6 <sup>b</sup>	3,1	7,72	14,52	1,30 <sup>b</sup>	1,69 <sup>b</sup>
F <sub>herbicidas</sub>	4,27 <sup>ns</sup>	16,52 <sup>**</sup>	27,66 <sup>**</sup>	0,79 <sup>ns</sup>	0,93 <sup>ns</sup>	0,63 <sup>ns</sup>	46,53 <sup>**</sup>	5,67 <sup>*</sup>
Dose								
0%	16,8	11,0	6,8	6,48	7,23	11,42	2,80	3,79
33,3%	8,0	1,6	9,04	4,76	7,62	13,59	1,87	1,91
66,6%	4,6	0,2	7,16	0,8	7,75	17,04	1,43	1,33
100%	2,1	0,2	5,12	1,08	7,55	16,34	1,12	0,99
F <sub>D<sub>95</sub></sub>	45,37 <sup>**</sup>	58,9 <sup>**</sup>	25,51 <sup>**</sup>	5,02 <sup>*</sup>	10,41 <sup>**</sup>	20,25 <sup>**</sup>	24,20 <sup>**</sup>	21,90 <sup>**</sup>
Inter.								
F <sub>d x h<sup>2</sup></sub>	5,5 <sup>**</sup>	25,6 <sup>**</sup>	12,49 <sup>**</sup>	1,76 <sup>ns</sup>	5,23 <sup>**</sup>	0,80 <sup>ns</sup>	1,84 <sup>ns</sup>	0,033 <sup>**</sup>
F <sub>s<sub>1</sub> x test<sup>3</sup></sub>	-	-	-	-	2,96 <sup>*</sup>	12,70 <sup>**</sup>	51,51 <sup>**</sup>	12,89 <sup>**</sup>

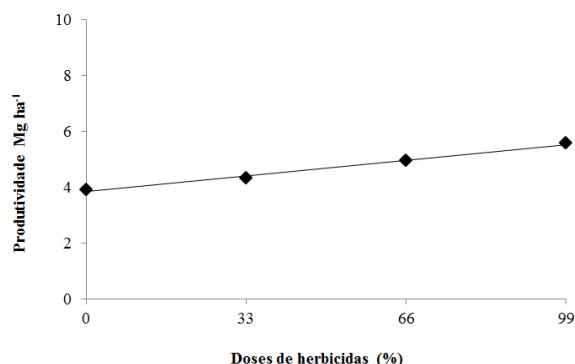
<sup>ns</sup>Não significativo. \* e \*\*Significativo a ( $P < 0,05$ ) e ( $P < 0,01$ ) de probabilidade, respectivamente pelo teste F. Médias seguidas de letras distintas na vertical, diferem entre si a ( $P < 0,05$ ) de probabilidade pelo teste de Tukey. <sup>1</sup>F das doses, <sup>2</sup>F interação doses x herbicidas, <sup>3</sup>relação da cultura cultivada solteira com a testemunha (sem controle de plantas daninhas).

Obviamente as parcelas que não receberam herbicidas em pós-emergência apresentaram menor controle de plantas daninhas. Ao contrário, a “cheia” 100%, independente da planta daninha, mostrou maior controle (Tabela 1).

Quanto à cultura do milho (Zeama), os herbicidas não influenciaram na fitomassa seca aos 28 e 124 DAA. Por outro lado, a fitomassa da *U. brizantha* (Urobr) foi menor quando utilizado o herbicida tembotriione aos 28 e 124 DAA. Com

relação às doses dos herbicidas, o tratamento de 100% reduziu a fitomassa seca do milho e da *U. brizantha* (Tabela 2).

No entanto, apesar da redução da fitomassa seca do milho na dosagem de 100%, observou-se maior produtividade de grãos. Este fato, possivelmente está atrelado ao melhor controle de plantas daninhas e a supressão da forrageira, portanto, pela menor competição com a cultura do milho.



**Figura 1. Produtividade de grãos em função das doses dos herbicidas aplicados em pós-emergência. (Média dos herbicidas mesotriione e tembotriione). ♦ y = 0,017x + 3,841. r<sup>2</sup> = 0,99<sup>\*\*</sup>. (Urutai, Goiás, 2015).**

## CONCLUSÃO

Os herbicidas mesotriione e tembotriione apresentaram maior eficiência no controle de *E. heterophylla* e *C. benghalensis*, respectivamente.

O herbicida tembotriione apresentou maior efeito supressivo sobre a *U. brizantha*.

As dose de 100% dos herbicidas pós-emergentes proporcionou maior controle de plantas daninhas, menor fitomassa das plantas de milho e da *U. brizantha*.

Aplicações em doses cheias de mesotriione e tembotriione propiciam maior produtividade de grãos na cultura do milho.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

- DAN, H. A.; JÚNIOR, R. S. O.; CONSTANTIN, J.; DAN, L. G. M.; Braz, G. B. P.; Balbinot, E.; Sousa, F. G.; Reis, R. H. P. Controle de plantas daninhas em sistemas de cultivo consorciados. Revista Brasileira de Herbicidas, v.11, n.1, p.108-118, 2012.