



EFEITO DO PH DA CALDA DE PULVERIZAÇÃO E DE DOSES DE GLYPHOSATE NO CONTROLE DE *Spermacoce verticillata* L.

GAMA^{1*}, Luanderson dos Santos, GONÇALVES², Gerlândio Suassuna

¹Docente de Agronomia da Universidade Federal do Amazonas. (e-mail: gerlandiosuassuna@ufam.edu.br)

²Discente do curso de Agronomia da Universidade Federal do Amazonas (e-mail: luandersongama23@gmail.com)

Palavras Chave: vassourinha-de-botão, plantas daninhas, áreas de pastagens

INTRODUÇÃO

Spermacoce verticillata L., comumente conhecida como vassourinha-de-botão, é uma espécie daninha que, nos últimos anos, vem sendo relatada como problema em áreas de pastagens no estado do Amazonas. Atualmente esta é a espécie mais comum em pastagens nativas ou cultivadas em terra firme, sobretudo as degradadas ou em fase de degradação (FONTES e TONATO, 2016). *S. verticillata* interfere negativamente nas áreas de pastagens cultivadas, por meio da competição por nutrientes (FONTES e TONATO, 2016). A sensibilidade ao glyphosate das diferentes espécies de plantas daninhas depende da idade da planta e da dose de aplicação, a qual tem estreita relação com o resultado obtido (GAZZIERO, 2016). O objetivo da pesquisa foi avaliar o efeito do pH da calda de pulverização e de doses de glyphosate no controle de *S. verticillata*.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na área experimental do Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia da Universidade Federal do Amazonas – ICET/UFAM, em Itacoatiara-AM. O delineamento experimental foi em blocos inteiramente casualizados, em arranjo fatorial 3x3x2 (três faixas de pH de calda, a saber: 4,5; 5,5; e 6,5 três estágios de crescimento da espécie: 60, 90 e 120 dias de idade; e duas doses do herbicida glyphosate: 960 e 1.920 g ha⁻¹ de equivalente ácido (e.a.) e 3 (três) blocos, com 8 (oito) repetições (plantas) por tratamento, cada bloco. O volume de aplicação da calda foi de aproximadamente 150 L ha⁻¹. A avaliação do experimento foi realizada aos 42 dias. A característica avaliada foi a mortalidade das plantas (%). Os dados coletados foram digitados em planilha eletrônica e submetidos à análise de variância pelo teste F, e suas médias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os resultados da análise de variância, verificou-se efeito significativo para todos os fatores isoladamente e interações entre estes (Quadro 1). Quadro 1. Resultado da análise de variância para a variável porcentagem de mortalidade de plantas de *S. verticillata* em função da idade, doses do herbicida e pH da calda de pulverização.

Fontes de variação	GL	Quadrado médio
Estágio	2	5125,9*
Doses	2	39238,4*
pH	2	1093,9*
Estágio x doses	4	1496,4*
Estágio x pH	4	412,7*
Doses x pH	4	608,7*

Estágio x doses x pH	8	616,5*
Resíduo	52	35,2
Total corrigido	80	-
CV (%)	14,85	

GL – Graus de liberdade; CV – coeficiente de variação; *significativo a 5% de probabilidade.

Os melhores resultados para o controle de *S. verticillata* com o ghyhosate foram obtidos em plantas com 60 dias de idade, na maior dose (1920 g ha⁻¹) aplicada, cuja calda de aplicação teve pH 5,5 (Quadro 2).

Quadro 2. Teste de média para as fontes de variação: estágio de crescimento (dias), dose do herbicida e pH da calda de pulverização.

Estágio (dias)	Média	Desdobramento		
		Estágio na dose 0 g ha ⁻¹	Estágio na dose 960 g ha ⁻¹	Estágio na dose 1920 g ha ⁻¹
60	53,5 a	0,0 a	68,7 a	91,6 a
90	25,9 c	0,0 a	23,6 c	54,1 c
120	40,5 b	0,0 a	39,6 b	81,9 b
Doses (g ha ⁻¹)	Média	pH 4,5	pH 5,5	pH 6,5
0	0,0 c	0,0 c	0,0 c	0,0 c
960	44,0 b	29,8 b	60,4 b	41,6 b
1920	76,0 a	70,8 a	78,4 a	78,4 a
pH da calda	Média	60 dias	90 dias	120 dias
4,5	33,5 c	42,3 A	19,4 B	38,8 A
5,5	46,3 a	61,8 A	27,0 C	50,0 B
6,5	40,0 b	56,2 A	31,2 B	32,6 B

Médias minúsculas iguais na coluna, e maiúsculas nas linhas, para a mesma fonte de variação, não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

Segundo MARQUES et al. (2012), a aplicação de herbicida em plantas em estágios iniciais de desenvolvimento, tende a surtir melhor efeito, o que pode ser explicado pela menor lignificação da parede celular destas, comparativamente com plantas mais velhas. Quanto ao PH, Green (2015) afirma que pH menores tendem a obter maior absorção das plantas, o que em nosso estudo ocorreu para a dose intermediária (PH 5,5).

CONCLUSÕES

Plantas com 60 dias de idade se apresentaram mais susceptíveis à aplicação do herbicida;

A dose 1920 g ha⁻¹ mostrou-se mais eficiente no controle de *S. verticillata*;

Calda com pH 5,5 apresentou melhor resultado no controle de *S. verticillata*.

AGRADECIMENTOS



Semana Nacional de
Ciência e Tecnologia

"Bicentenário da Independência: 200 anos de
Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil"

24 a 27
de Outubro
2022

ISSN 2594-8237

Os autores agradecem a Universidade Federal do Amazonas pela concessão da bolsa PIBIC para a realização desta pesquisa.

FONTES, J. R. A.; TONATO, F. Acúmulo de nutrientes por vassourinha-de-botão (*Spermacoce verticillata*), planta daninha de pastagens na Amazônia. **Embrapa Amazônia Ocidental-Circular Técnica (INFOTECA-E)**, 2016.

GAZZIERO, D. L. P. et al. A era glyphosate. **Embrapa Trigo-Capítulo em livro científico (ALICE)**, 2016.

GREEN, J.M; HALE, T. Increasing the Biological Activity of Weak Acid Herbicides by Increasing and Decreasing the pH of the Spray Mixture." **Journal of ASTM International**, v. 2, n. 6, 2005.

MARQUES, R. P. et al. Características da anatomia foliar de espécies de braquiária e sua relação com a sensibilidade a herbicidas. **Planta Daninha**, v. 30, p. 809-816, 2012.