



Simpósio de Ciências Agrárias e Ambientais 2020

Controle com herbicidas pré-emergentes inibidores do crescimento inicial para *Spermacoce verticillata*

Ana Karoline Silva Sanches¹, Ana Paula Werkhausen Witter¹, Daniel Nalin¹,
Wesley Patrick Santos Cardoso¹

¹ Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, Paraná (karol.sanches20@gmail.com)

RESUMO: A espécie *Spermacoce verticillata* é uma planta daninha que vem tendo relatos de falhas de controle em operações de dessecação, com diminuição de produção de diferentes lavouras e regiões no Brasil. Esse trabalho teve objetivo verificar o efeito de herbicidas inibidores do crescimento inicial, de diferentes grupos químicos, aplicados em pré-emergência, no controle de vassourinha-de-botão. O delineamento utilizado foi inteiramente ao acaso, com 11 tratamentos e quatro repetições. O controle de *S. verticillata* foi avaliado através de escala visual de 0 a 100%. As avaliações foram realizadas aos 7, 14, 21 e 28 dias após aplicação (DAA). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância pelo teste F e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. Nenhum dos herbicidas estudados foram eficientes para inibição em pré-emergência de vassourinha-de-botão.

Palavras-chave: inibidores crescimento inicial, pré-emergência, vassourinha-de-botão

1. INTRODUÇÃO

A espécie *Spermacoce verticillata* é uma planta daninha que vem tendo relatos de falhas de controle em operações de dessecação, com diminuição de produção de diferentes lavouras e regiões no Brasil (FADIN, 2017). Essa planta infestante é popularmente conhecida como vassourinha-de-botão, é uma planta anual com alta produção de sementes, sendo rústica que se adapta a solos pobres (KISSMANN; GROTH, 2000).

Os herbicidas do grupo dos inibidores crescimento inicial seu modo de ação acarreta na interrupção do crescimento e desenvolvimento de plântulas, atuando tanto na germinação como emergência (MARCHI *et al.*, 2008). Esse trabalho teve o objetivo de verificar o efeito de herbicidas inibidores do crescimento inicial, de diferentes grupos químicos, aplicados em pré-emergência, no controle de vassourinha-de-botão.

2. MATERIAL E MÉTODOS



Simpósio de Ciências Agrárias e Ambientais 2020

O experimento foi instalado e conduzido em casa de vegetação no Centro de Treinamento e Irrigação da Universidade Estadual de Maringá (UEM), no período de 07/03/2020 a 31/04/2020. Localizado nas coordenadas com latitude de 23°23'51"S e longitude de 51°56'56"W, à 542 metros de altitude.

O delineamento utilizado foi inteiramente ao acaso, com 7 tratamentos e quatro repetições. Cada unidade experimental foi composta por um vaso com capacidade para 3 L de solo. Em cada vaso foram semeadas 50 sementes de *Spermacoce verticillata* na superfície do solo. A aplicação dos herbicidas foi realizada logo após semeadura. As doses utilizadas nos tratamentos encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1 - Herbicidas avaliados em pré-emergência visando ao controle de *Spermacoce verticillata*.

Herbicidas e doses (g. i.a. ha ⁻¹)	Marca	Concentração	Doses (L ou Kg p.c. ha ⁻¹)
1. Pedimenthalin (800)	Herbadox	400 g.L ⁻¹	2,00 L
2. S- metolachlor (1440)	Dual Gold 960 EC	960 g.L ⁻¹	1,50 L
3. Trifluralin (890)	Trifluralina Nortox Gold	445 g.L ⁻¹	2,00 L
4. Pyroxasulfone (100)	Yamato	500 g.L ⁻¹	0,20 L
5. Diclosulam (25,2)	Spider 840 WG	840 g.Kg ⁻¹	0,03 kg
6. Testemunha	-	-	-

No momento da aplicação, o solo encontrava-se úmido, a temperatura em 27 °C a umidade relativa do ar era 58%, ventos de 4 km.h⁻¹ e céu sem nuvens. Para a aplicação dos tratamentos foi utilizado um pulverizador costal de pressão constante à base de CO₂, equipado com barra com quatro pontas tipo leque XR-110.02 espaçadas entre si de 0,50 m (faixa de aplicação de 2,0 m), sob pressão de 25 lb pol⁻². Estas condições, conferiram um volume de calda de 150 L ha⁻¹. A altura da aplicação foi de 50 cm acima da borda dos vasos.

O controle de *S. verticillata* foi avaliado através de escala visual de 0 a 100%, onde 0% corresponde a nenhum controle e 100% a morte de todas as plantas comparadas à testemunha. As avaliações foram realizadas aos 7, 14, 21 e 28 dias após aplicação (DAA). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância pelo teste F e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas aplicações de pré-emergência aos 7 DAA os herbicidas, inibidores do crescimento inicial nenhum herbicida inibiu de forma satisfatória. Enquanto que aos 14 DAA e 21 DAA apenas o herbicida diclosulam teve uma inibição de sementes acima de



Simpósio de Ciências Agrárias e Ambientais 2020

80 %. O diclosulam aos 28 DAA teve controle de 84,50% estando muito próximo do limite de controle eficiente. De acordo com Fadin (2017), para o herbicida s-metolachlor (960 i.a. g. ha⁻¹) avaliando de 7 DAA até 42 DAA na modalidade de pós inicial com plantas de 2 a 4 folhas de vassourinha-de-botão houve um controle insatisfatório com 10%. Segundo Martins (2008) para a espécie *Borreria desinflora* DC. os herbicidas s-metolachlor e pedimenthalim e diclosulam em aplicações em pré-emergência mostraram controle eficiente aos 60 DAA com controle de 100%.

Tabela 2. Porcentagens de controle de Vassourinha-de-botão (*Spermacoce verticillata* L.) após a aplicação dos herbicidas utilizados em pré-emergência.

Herbicidas e doses (g i.a ha ⁻¹)	7 DAA	14 DAA	21 DAA	28 DAA
1 Pedimenthalin (800)	32,50 b	42,50 c	62,50 c	85,50 a
2 S- metolachlor (1440)	21,25 c	32,50 b	73,00 b	72,50 b
3 Trifluralin (890)	33,75 b	53,75 c	63,75 b	75,00 b
4 Pyroxasulfone (100)	22,50 c	56,25 c	61,25 c	71,25 b
5 Diclosulam (25,2)	65,00 a	82,50 a	82,50 a	84,50 a
6 Testemunha sem herbicida				
F	423088*	120,484*	124,250*	83,752*
CV (%)	CV (%)	4,83	7,33	6,17

^{1/} Médias seguidas com letras iguais, nas colunas, não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

4. CONCLUSÕES

Nenhum dos herbicidas estudados foram eficientes para inibição em pré-emergência de vassourinha-de-botão.

5. AGRADECIMENTOS

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

6. REFERÊNCIAS

FADIN, D.A. **ASPECTOS DA BIOLOGIA E DO CONTROLE QUÍMICO DE *Spermacoce verticillata* L.** 2017. 60 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade Federal de São Carlos, Araras, 2017.

KISSMANN, K. G.; GROTH, D. **Plantas infestantes e nocivas.** 2. ed. São Paulo: BASF. 2000. t. 3. 722 p.



**Simpósio de
Ciências Agrárias
e Ambientais 2020**

MARCHI, G.; MARCHI, E.C.S.; GUIMARÃES, T.J. Herbicidas: mecanismos de ação. **Embrapa Cerrado**, Planaltina, 2008. 36 p.

MARTINS, B. S. A. **BIOLOGIA E MANEJO DA PLANTA DANINHA BORRERIA DESINFLORA DC.** 2008. 169 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 2008.