

CONTROLE DE *Conyza sp.* PELO HERBICIDA SAFLUFENACIL ASSOCIADO A GLYPHOSATE, EM APLICAÇÃO AÉREA COM DIFERENTES VOLUMES DE CALDA

SCHRODER, E. P. (SCHRODER CONSULTORIA, Pelotas/RS – eugenio@schroderconsultoria.com.br), ANDRADE, G. P. (SCHRODER CONSULTORIA, Pelotas/RS – gustavo@schroderconsultoria.com.br), PIMENTEL, J. R. (SCHRODER CONSULTORIA, Pelotas/RS – joao@schroderconsultoria.com.br)

RESUMO: A planta daninha buva (*Conyza sp.*) tem se tornado de difícil controle, devido à resistência ao herbicida glyphosate. O herbicida saflufenacil (Heat[®]) pode ser uma alternativa para o controle desta planta daninha, mas inexistem trabalhos de pesquisa que atestem a viabilidade do controle por via aérea. Estudos enfatizam o desenvolvimento de novos equipamentos de tecnologia de aplicação aérea que possibilitam redução do volume de calda. O objetivo do trabalho foi avaliar o controle de buva em lavoura de soja e determinar seu efeito na produtividade da cultura. O experimento foi conduzido em lavoura comercial de soja no município de Arroio Grande, Rio Grande do Sul. O delineamento experimental seguiu o esquema de parcelas totalmente casualizadas com quatro tratamentos (Roundup 2,0L.ha⁻¹ + Atanor 2,0L.ha⁻¹ + Dash 0,10L.ha⁻¹ com volumes de calda de 10 e 30L.ha⁻¹, Roundup 2,0L.ha⁻¹ + Atanor 2,0L.ha⁻¹ + Dash 0,10L.ha⁻¹ + Heat 0,05Kg.ha⁻¹ com volumes de calda de 10 e 30L.ha⁻¹). As pulverizações foram realizadas com aeronave Ipanema modelo EMB-202, com bicos defletores com ponta do tipo leque de impacto Stol[®]. O herbicida HEAT associado ao glyphosate controla buva em aplicações por via aérea e são eficazes em volumes de calda de 10 e 30L.ha⁻¹. Cada planta de buva reduz a produtividade da soja entre 16 e 23kg.ha⁻¹.

Palavras-chave: Aviação agrícola, tecnologia de aplicação, buva

INTRODUÇÃO

A planta daninha buva (*Conyza sp.*) tem se tornado de difícil controle, devido à resistência a alguns herbicidas, entre eles, o glyphosate, cujo mecanismo de ação é a inibição da enol-piruvil-shiquimato fosfato sintase (VARGAS et al., 2007).

O herbicida saflufenacil (Heat[®]) pode ser uma alternativa para o controle desta planta daninha, mas inexistem trabalhos de pesquisa que atestem a viabilidade do controle por via aérea. O Brasil possui a segunda maior frota aeroagrícola do mundo, com 1955 aeronaves em operação, atendendo diversas culturas, como soja, arroz, cana-de-açúcar, milho e trigo.

A dessecação eficiente das plantas utilizadas como cobertura é um dos fatores mais importantes para o sucesso do estabelecimento de culturas, pois permite que essa se desenvolva inicialmente livre da interferência de pragas e doenças (ALMEIDA, 1991).

Estudos relacionados com a tecnologia de aplicação tornam-se importantes para aumentar a eficiência e distribuição de gotas no alvo (COSTA, 1997), com o desenvolvimento de diversos equipamentos para pulverização de agrotóxicos por via aérea, principalmente os tipos de bicos (hidráulicos cônicos, leque de impacto, eletrostáticos, atomizadores rotativos de tela e atomizadores rotativos de discos).

A tendência mundial é o uso de volumes de calda cada vez menores (SCHRÖDER, 2004; GALON et al., 2007); trabalhos de pesquisas enfatizam o desenvolvimento de novos equipamentos de pulverização que possibilitam redução do volume de calda, o que representa menor custo ao produtor, maior concentração do produto a ser pulverizado sobre as plantas daninhas, caracterizando-se assim pelo melhor controle das mesmas.

O objetivo do trabalho foi avaliar o controle da planta daninha buva em lavoura de soja e determinar seu efeito na produtividade da cultura.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no ano agrícola de 2013/14 em lavoura comercial de soja no município de Arroio Grande, Rio Grande do Sul.

O histórico da área indica que nos dois últimos verões foi cultivada soja, e no inverno aveia. As sementes da cultivar Roos Avance RR foram tratadas com Standak Top + micronutriente + inoculante, e semeadas no dia 04 de janeiro de 2014, na densidade de 14 sementes por metro linear, e espaçamento de 50 cm entre linhas.

O delineamento experimental seguiu o esquema de parcelas totalmente casualizadas com quatro tratamentos, três repetições e três testemunhas intercaladas, sendo as testemunhas cobertas com lonas plásticas de 4 m² durante as aplicações.

Os tratamentos (Tabela 1) foram pulverizados com aeronave Ipanema modelo EMB-202, com bicos defletores com ponta do tipo leque de impacto Stol[®], equipada com DGPS, no dia 13 de dezembro de 2013.

Tabela 1: Tratamentos avaliados constaram de herbicidas e volumes de calda. Arroio Grande, RS, 2014.

Trat.	Produtos e doses p.c.	Volume
1	Roundup* 2,0L.ha ⁻¹ + Atanor 2,0L.ha ⁻¹ + Dash 0,15L.ha ⁻¹	30L ha ⁻¹
2	Roundup 2,0L.ha ⁻¹ + Atanor 2,0L.ha ⁻¹ + Dash 0,10L.ha ⁻¹	10L ha ⁻¹
3	Roundup 2,0L.ha ⁻¹ + Atanor 2,0L.ha ⁻¹ + Dash 0,10L.ha ⁻¹ + Heat 0,05Kg.ha ⁻¹	10L ha ⁻¹
4	Roundup 2,0L.ha ⁻¹ + Atanor 2,0L.ha ⁻¹ + Dash 0,15L.ha ⁻¹ + Heat 0,05Kg.ha ⁻¹	30L ha ⁻¹

*Roundup Original CS

As avaliações de controle de buva foram realizadas visualmente aos 1, 3, 7 e 32 dias após a aplicação dos tratamentos (DAT). A produtividade foi avaliada colhendo-se manualmente 2m² de plantas de soja dentro dos tratamentos com saflufenacil e nas testemunhas, em locais com diferentes densidades da planta daninha. Após a colheita, foi realizada trilha, limpeza e pesagem dos grãos e, posteriormente, os dados foram corrigidos para 13% de umidade e convertidos em Kg.ha⁻¹.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O controle de buva nos tratamentos apenas com glyphosate foi nulo, indicando resistência da planta daninha a este herbicida. Por outro lado, nos tratamentos com o herbicida saflufenacil em associação com glyphosate foi observado controle total da invasora aos 30 DAT (Tabela 2).

Ambos os volumes de calda foram eficazes no controle de buva, indicando que a redução do volume de 30 para 10L.ha⁻¹ é tecnicamente viável. Além disso, o uso de calda mais concentrada incrementou a velocidade de controle inicial da planta daninha.

Tabela 2. Controle de buva aos 1, 3, 7 e 30 dias após o tratamento. Arroio Grande, RS, 2014.

Tratamento	Controle %			
	1 DAT	3 DAT	7 DAT	30 DAT
1	0 c*	0 c	0 b	0 b
2	0 c	0 c	0 b	0 b
3	30 a	80 a	90 a	100 a
4	10 b	65 b	90 a	100 a
CV %	16,33	3,99	4,62	4,16

* Médias seguidas por letras distintas, diferem significativamente pelo teste de Tukey (P≤0,05)

O efeito da competição de três populações de buva sobre a soja indicou redução na produção diretamente proporcional a infestação. A perda na produtividade variou entre 16 e 23 kg soja por planta de buva (Tabela 3).

Tabela 3. Efeito de três populações de buva sobre a produtividade da soja. Arroio Grande, RS, 2014.

População buva.m ⁻²	Produtividade tratado (kg.ha ⁻¹)	Produtividade testemunha (kg.ha ⁻¹)	Redução produtividade (kg.ha ⁻¹)	Redução produtividade (Kg soja.planta buva ⁻¹)
58	2733	1833	900	16
31	2317	1767	550	18
14	2450	2133	317	23

CONCLUSÕES

O herbicida HEAT associado a glyphosate controla buva em aplicações por via aérea com volumes de calda de 10 e 30L.ha⁻¹.

Cada planta de buva reduz a produtividade de soja entre 16 e 23kg.ha⁻¹.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, F. S. **Controle de plantas daninhas em plantio direto**. Londrina: Instituto Agrônomo do Paraná, 1991. 34 p. (Circular, 67).

COSTA, E. A. D. Efeitos de surfactantes sobre a tensão superficial de soluções de rodeo. 1997. 73 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia/Proteção de Plantas) Universidade Estadual Paulista, Botucatu.

GALON, L. et al. Estimativa das perdas de produtividade de grãos em cultivares de arroz (*Oryza sativa*) pela interferência do capim-arroz (*Echinochloa* spp.). **Planta Daninha**, v. 25, n. 3, p. 697-707, 2007.

SCHRÖDER, E. P. Aplicação em soja. **Cultivar Máquinas**, n. 58, 14 p., 2004. (Caderno Técnico).

VARGAS, L.2, et. al. Buva (*Conyza bonariensis*) resistente ao Glyphosate na região sul do Brasil. **Planta Daninha**, v. 25, n. 3, p. 573-578, 2007