

SUSCETIBILIDADE DE TRÊS ESPÉCIES DE ANGIQUINHO (*Aeschynomene* spp.) A HERBICIDAS DE USO EM PÓS-EMERGÊNCIA EM ARROZ IRRIGADO

Carlos Eduardo Schaedler¹, Nilson Gilberto Fleck², Carlos Alberto Lazaroto³, Fausto Borges Ferreira³. ¹Curso de Graduação em Agronomia, UFRGS, CP 15100, CEP 91501-970, Porto Alegre-RS. (caduschaedler@yahoo.com.br). ²Dep. de Plantas de Lavoura, Fac. de Agronomia, UFRGS. ³Prog. de Pós-Graduação em Fitotecnia, Fac. de Agronomia, UFRGS.

Espécies de angiquinho comumente infestam lavouras de arroz irrigado, causando efeitos negativos que incluem competição por recursos, aumento do custo de produção, dificuldade de colheita e depreciação da qualidade do produto colhido. O método químico, através da utilização de herbicidas, tem sido a técnica mais empregada para controlar angiquinho. Geralmente, faz-se necessário utilizar herbicidas específicos, pois muitos daqueles usados para controlar espécies gramíneas não apresentam efeito acentuado em angiquinho. No Brasil, estão disponíveis cerca de 30 marcas comerciais para controle de angiquinho (*A. denticulata* e/ou *A. rudis*). Os objetivos do trabalho foram: comparar a eficiência de herbicidas usados em pós-emergência na cultura para controlar angiquinho e comparar a suscetibilidade de três espécies da infestante à ação desses produtos.

O trabalho foi conduzido no período de novembro de 2005 a janeiro de 2006, em ambiente de casa de vegetação, na Faculdade de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Município de Porto Alegre - RS. O experimento foi instalado em vasos com capacidade volumétrica de 1 L e diâmetro de 15 cm. Como substrato, utilizou-se solo oriundo de área orizícola (EEA/IRGA), o qual se classifica como Planossolo Hidromórfico Eutrófico arênico, e pertence à unidade de mapeamento Vacacáí.

Utilizou-se delineamento experimental de blocos completamente casualizados, em esquema fatorial 3x13, com cinco repetições. As espécies de *Aeschynomene* (*denticulata*, *indica* e *sensitiva*) compuseram o fator A; enquanto os herbicidas constituíram o fator B (Tabela 1). Adicionou-se um tratamento sem uso de herbicida (testemunha). Ajustou-se o número de sementes por vaso para cada espécie conforme seu poder germinativo, visando estabelecer oito plantas em cada um. Os vasos, com fundos perfurados, foram mantidos dentro de bandejas plásticas, por onde se forneceu água para umedecer o solo por capilaridade, mas sem cobrir sua superfície. Aplicaram-se os herbicidas com pulverizador costal de precisão, operado à pressão de 150 kPa, empregando-se bicos em leque 110.03, os quais propiciaram volume de calda de 200 L ha⁻¹. Todos os herbicidas foram aplicados em pós-emergência quando as plantas de angiquinho apresentavam entre 2 e 3 folhas.

Os efeitos dos tratamentos foram avaliados através de avaliações visuais de controle (AVC) e da massa da parte aérea seca (MPA) das plantas, variáveis obtidas aos 14 e 28 ou 14 e 30 dias após aplicação (DAA) dos tratamentos herbicidas. Para AVC, utilizou-se escala percentual, em que nota zero correspondeu a nenhum controle de angiquinho e nota 100 significou controle total. Para MPA, as plantas foram seccionadas ao nível do solo e secas em estufa. Os dados de MPA foram estimados como redução percentual, em relação às massas obtidas nas testemunhas de cada espécie de angiquinho. Os dados obtidos sofreram análise de variância, através do teste F, e as médias dos tratamentos, para cada variável, foram comparadas entre si pelo teste de Duncan, ao nível de 5% de probabilidade.

Os resultados obtidos para as variáveis AVC e MPA, avaliadas aos 14 DAA, mostraram que as melhores ações foram exercidas por Ricer, Nominee, Facet, Stam, Ally e Only, nesta ordem (Tabela 2). Esses produtos apresentaram níveis médios de controle entre 50 e 100%, enquanto as reduções de MPA situaram-se entre 73 e 90%, em média. Nesta data, os demais produtos, ou não mostraram ação herbicida ou esta foi muito baixa. Consideradas aquelas duas variáveis e os seis produtos com melhores atuações, apenas Facet mostrou um gradiente diferenciado de ação sobre as espécies de angiquinho: ela foi mais rápida em *A. denticulata* e mais lenta em *A. sensitiva* (Tabela 2).

Tabela 1. Tratamentos herbicidas comparados para controle de três espécies de angiquinho (*Aeschynomene* spp.), UFRGS, Porto Alegre, RS, 2005/06

Produto comercial	Ingrediente ativo	Dose de produto comercial (L ou kg ha ⁻¹)	Dose de ingrediente ativo (g ha ⁻¹)	Adjuvante adicionado	Dose de adjuvante
Ally	metsulfuron-methyl	3,3 g ha ⁻¹	2	Assist	100ml 100l ⁻¹
Gladium	ethoxysulfuron	0,125	75	----	----
Invest	cyclosulfamuron	0,057	40	----	----
Nominee 400SC	bispyribac-sodium	0,10	40	Assist	1L ha ⁻¹
Only	imazapic + imazethapvr	1,00	25 + 75	Dash	500ml 100L ⁻¹
Ricer	penoxsulam	0,175	42	Veget Oil	1L ha ⁻¹
Sirius	pyrazosulfuron-ethyl	0,060	15	----	----
DMA 806 BR	2,4-D (Amina)	0,50	335	----	----
Facet PM	quinclorac	0,75	375	Assist	1L ha ⁻¹
Gamit	clomazone	0,80	400	----	----
Basagran 600	bentazon	1,50	900	Assist	1L ha ⁻¹
Stam 480	propanil	7,50	3600	----	----

Para as variáveis avaliadas ao final do período, as melhores ações herbicidas corresponderam, novamente, a Ricer, Nominee, Facet, Ally, Stam e Only (Tabela 2), com níveis de controle entre 50 e 100% e reduções de MPA entre 58 e 100%. As três espécies de angiquinho foram altamente suscetíveis aos produtos Ricer, Nominee e Facet. Os produtos Ally e Stam causaram atuação herbicida satisfatória; enquanto a de Only foi insuficiente, em geral. Os demais produtos não mostraram ações herbicidas relevantes, exceto DMA que teve atuação média em *A. denticulata*. As ações dos produtos mais eficientes (Ricer, Nominee e Facet) não dependeram da espécie de angiquinho; para os demais (Ally, Stam e Only), as ações foram inferiores às daqueles e mostraram deficiência em alguma das espécies de angiquinho. Assim, para Ally, *A. indica* foi a mais tolerante; para Only, *A. sensitiva* foi a mais suscetível; e, para Stam, *A. indica* foi a mais suscetível e *A. denticulata* a mais tolerante. Para DMA, houve um gradiente de suscetibilidade entre as espécies: *A. denticulata* foi a mais sensível (controle médio); *A. indica* teve baixa resposta (controle insuficiente); e, em *A. sensitiva*, a ação herbicida foi ausente (controle nulo).

Conclui-se dos resultados expostos que os produtos Ricer, Nominee e Facet exercem controle completo das três espécies de angiquinho. Os produtos Ally e Stam mostram ação herbicida geral satisfatória, mas variável com a espécie de angiquinho. O produto Only apresenta ação herbicida geral deficiente e espécie-dependente, sendo mais ativo em *A. sensitiva*. O produto DMA 806 BR mostra atuação herbicida média sobre *A. denticulata*, mas deficiente sobre as outras duas espécies. Aos herbicidas com elevada atividade de controle (Ricer, Nominee e Facet), as espécies de angiquinho respondem igualmente; já, para os produtos com atuação moderada (Ally, Stam e Only), há resposta diferencial das espécies de angiquinho a esses herbicidas.

Tabela 2 - Controle visual e redução¹ da matéria seca da parte aérea de três espécies de angiquinho (*Aeschynomene* spp.) propiciados por herbicidas aplicados em pós-emergência, avaliados em duas épocas, UFRGS, Porto Alegre-RS, 2005/06.

Produto comercial	Doses (L ha ⁻¹)	Controle visual (%)						Redução da matéria seca (%)					
		14 DAT ²			28 DAT			14 DAT			30 DAT		
		<i>A.denticulata</i>	<i>A.indica</i>	<i>A.sensitiva</i>	<i>A.denticulata</i>	<i>A.indica</i>	<i>A.sensitiva</i>	<i>A.denticulata</i>	<i>A.indica</i>	<i>A.sensitiva</i>	<i>A.denticulata</i>	<i>A.indica</i>	<i>A.sensitiva</i>
Ally ³	3,3 g ha ⁻¹	A 65 c ⁷	A 60 d	A 74 c	A 89 b	B 67 c	A 92 b	A 81 bc	A 75 b	B 63 c	A 95 a	B ⁷⁸ _b	A 97 a
Gladium	0,125	A 9 g	A 9 g	A 10 f	B 33 e	A 47 d	A 42 e	A 52 e	B 44 d	B 42 d	B 3 e	AB ²⁸ _{cd}	A 41 c
Invest	0,057	A 0 g	A 0 h	A 0 g	A 0 f	A 0 h	A 0 g	A 49 e	B 69 d	C 0 g	A 11 e	A ⁹ _{ef}	A 4 e
Nominee 400SC ⁴	0,10	B 88 b	AB 94 b	A 100 a	A 100 a	A 100 a	A 100 a	A 86 ab	A 89 a	B 80 b	A 100 a	A ¹⁰⁰ _a	A 100 a
Only ⁵	1,00	A 50 e	A 50 e	A 50 d	B 45 d	B 45 d	A 56 d	A 79 cd	B 72 b	B 70 c	B 53 c	C ³¹ _c	A 90 a
Ricel ⁶	0,175	A 100 a	A 100 a	A 100 a	A 100 a	A 100 a	A 100 a	A 89 a	B 86 a	A 88 a	A 100 a	A ¹⁰⁰ _a	A 100 a
Sirius	0,060	A 5 g	A 5 gh	A 5 fg	A 5 f	A 5 g	A 5 g	B 10 g	B 10 e	A 50 d	B 14 e	B ¹⁰ _{def}	A 59 b
DMA 806 BR	0,50	A 20 f	A 20 f	B 0 g	A 66 c	B 30 e	C 0 g	A 74 d	B 56 c	C 7 f	A 74 b	B ³¹ _c	C 0 e
Facet PM ⁴	0,75	A 98 a	B 90 b	C 82 b	A 100 a	A 100 a	A 94 b	A 90 a	B 86 a	C 62 c	A 100 a	A ¹⁰⁰ _a	A 100 a
Gamit	0,80	A 0 g	A 0 h	A 0 g	A 5 f	A 5 g	A 5 g	B 0 h	B 3 f	A 27 e	A 16 e	A ⁷ _{ef}	A 17 d
Basagran 600 ⁴	1,50	A 0 g	A 0 h	A 0 g	A 5 f	A 5 g	A 5 g	B 30 f	A 76 b	C 0 g	A 36 d	B ²⁴ _{cde}	AB 29 d
Stam 480	7,50	B 62 c	AB 66 c	A 72 c	B 70 c	A 78 b	AB 75 c	A 90 a	A 90 a	A 91 a	C 71 b	A ⁹⁴ _{ab}	B 87 a
Sem herbicida		A 0 g	A ⁰ _h	A 0 g	A 0 f	A 0 h	A 0 g	A 0 h	A 0 f	A 0 g	A 0 e	A 0 f	A 0 e
Coefficiente de variação (%)		26,2	11,6	14,7	7,9	5,3	9,8	8,1	7,5	15,0	25,5	33,1	16,3

¹ Redução da massa em relação à testemunha sem herbicida. ² Dias após aplicação do último tratamento herbicida em pós-emergência; ³ Acrescido do adjuvante Assist a 0,1 % v/v; ⁴ Acrescido do adjuvante Assist a 0,5 % v/v; ⁵ Acrescido do adjuvante Dash a 0,5% v/v; ⁶ Acrescido do adjuvante Veget Oil a 0,5 % v/v; ⁷ Médias antecedidas pela mesma letra maiúscula, comparadas nas linhas, dentro da mesma época de avaliação, ou seguidas pela mesma letra minúscula, comparadas nas colunas, não diferem significativamente pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.