

FEFEITO DO HERBICIDA METAMIFOP NO CONTROLE DE *Eragrostis lugens* EM ARROZ IRRIGADO

Camila Cavalheiro da Costa¹; Ana Julia Severo²; Leandro Lima Spat³, Sylvio Henrique Bidel Donelles⁴, Fernando Luis Perini⁵, Vanessa Luzia Squassoni⁶.

Palavras-chave: poaceae, manejo, controle químico, várzea.

INTRODUÇÃO

A cultura do arroz, assim como outras culturas comerciais, sofre a interferência de diversos fatores durante o ciclo biológico, com impacto na produtividade (FLECK, 2000). Um desses fatores é a competição com plantas daninhas poáceas (gramíneas), principalmente por luz e nutrientes (DORNELLES, 2009).

Nos últimos anos, espécies gramíneas (Fam. Poaceae) perenes e anuais, que ocorrem comumente em áreas no entorno das lavouras, tem sido encontradas nos quadros onde se cultiva o arroz no Rio Grande do Sul. Entre elas, destacam-se *Panicum dichotomiflorum*, e espécies do gênero *Eragrostis* (DOROW, 2011). Uma das espécies, dentro deste gênero, que é invasiva das lavouras arrozeiras é *Eragrostis lugens*, conhecida popularmente como Eragrostis. Alguns produtores popularmente a conhecem por capim barbicha de alemão, confundindo com *E. pilosa*, outra espécie ocorrente.

E. lugens é uma planta perene que se desenvolve tanto em áreas de coxilha, quanto em áreas de várzea, e reproduz-se por sementes. Pertence à família Poaceae, sendo muito próxima morfológicamente do capim-annoni (*E. plana*), que desde a década de 90 é considerada como a invasora mais agressiva e de mais difícil controle no Rio Grande do Sul.

Com base em estudos realizados, o alto índice de infestação das áreas cultivadas no estado, está relacionado ao modo como estas áreas são manejadas na pós-colheita, onde o manejo da soca é precário, mantendo elevado o banco de sementes com estas espécies perenes de difícil controle. Além disso, estas plantas servem de hospedeiras de pragas, dificultando, assim, o controle desses organismos durante a safra agrícola (WAX & STOLLER, 1984).

O uso de herbicidas é o método mais comum para controle de plantas daninhas em culturas de grande escala, como é o caso do arroz irrigado. Em decorrência disto, a formulação e o registro de novos produtos é de suma importância, uma vez que permite ampliar as possibilidades de controle destas espécies com herbicidas de mecanismos de ação diferentes dos largamente utilizados, bem como, com eficiência graminicida.

Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência do herbicida IBIQH 100 EC (Metamifop) no controle de *Eragrostis lugens*, quando aplicado na pós-emergência da cultura e da planta daninha alvo.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em área experimental localizada na cidade de Itaqui/RS, no distrito de Tuparay. Foi instalado no dia 12/11/2012. O método de preparo da área para semeadura do arroz foi o cultivo convencional, com aração e gradagens 10 dias antes da semeadura. A cultivar utilizada foi Puitá INTA CL, com espaçamento de 0,17m entre linhas e densidade de semeadura de 125 kg.ha⁻¹ de sementes. A adubação de base foi aplicada no

¹ Acadêmica Graduação em Agronomia, Universidade Federal de Santa Maria. costacamila13@hotmail.com

² Acadêmica Graduação em Agronomia, Universidade Federal de Santa Maria.

³ Acadêmico Graduação em Agronomia, Universidade Federal de Santa Maria.

⁴ Doutor em Agronomia, Professor Universidade Federal de Santa Maria.

⁵ Consultor técnico de pesquisa, pesquisador Iharbras S/A Indústrias Químicas.

⁶ Consultora técnica de pesquisa, pesquisador Iharbras S/A Indústrias Químicas

momento da semeadura na dose de 400 kg.ha⁻¹, da fórmula 5-20-20. Realizou-se cobertura com uréia em duas etapas, uma no perfilhamento (125 kg.ha⁻¹), e a segunda (75 kg.ha⁻¹) na diferenciação do primódio floral (DPF).

A população infestante de *E. lugens*, na área, no momento da aplicação dos tratamentos era, em média, de 15 plantas.m⁻².

Quadro 1. Descrição dos tratamentos, doses do produto comercial e ingrediente ativo (i.a.).

Tratamentos	Marca comercial	Dose (kg ou L.ha ⁻¹)	Dose (g i.a.ha ⁻¹)
1. Testemunha sem herbicida	-	-	-
2. Testemunha capinada	-	-	-
3. metamifop	IBIQH 100 EC	1,5	150
4. metamifop	IBIQH 100 EC	2,0	200
5. metamifop	IBIQH 100 EC	2,5	250
6. metamifop	IBIQH 100 EC	3,0	300
7. metamifop + óleo mineral	IBIQH 100 EC + Iharol	2,0 + 0,5% v.v	200 + 960
8. cialofope butílico + óleo mineral	Clincher + Joint oil	1,25 + 1,5	225 + 1141,5
9. cialofope butílico + óleo mineral	Clincher + Joint oil	1,75 + 1,5	315 + 1141,5
10. profoxidim + óleo mineral	Aura + Aureo	0,75 + 0,5% v.v	150 + 720
11. profoxidim + óleo mineral	Aura + Aureo	0,85 + 0,5% v.v	170 + 720

Cada unidade experimental foi constituída de parcelas com 3,0 metros de largura e 5 metros de comprimento (15 m²), sendo que para fins de avaliações considerou-se os 8 m² centrais de cada parcela. O delineamento experimental utilizado foi blocos ao acaso com onze tratamentos e quatro repetições. As médias foram comparadas entre si, pelo teste de Tukey, em nível de 5% de probabilidade de erro.

A aplicação dos tratamentos foi realizada com pulverizador costal, pressurizado a CO₂, contendo barra de 3 metros e 5 pontas com bicos Teejet 110.02 espaçados de 0,5 m um do outro. Volume de calda aplicado de 150 L.ha⁻¹. Aplicou-se os tratamentos quando as plantas daninhas encontravam-se emergidas e com 3 folhas a 1 perfilho.

As avaliações foram baseadas no método qualitativo (avaliações visuais). Para a determinação foi empregada escala percentual, utilizando-se como padrão a testemunha sem aplicação de herbicidas (infestada), que correspondeu a nenhum controle (Zero %). Utilizou-se escala visual de zero (nenhuma planta controlada) a 100% de controle. Utilizou-se também uma testemunha capinada manualmente. As avaliações de controle foram realizadas aos 7 DAA, 15 DAA, 21 DAA (dias após a aplicação dos tratamentos) e na pré-colheita do arroz irrigado. Os dados foram submetidos à análise da variância, após testadas as pressuposições para normalidade e homogeneidade dos dados (Programa Action). Como teste de médias, utilizou-se o de Tukey a 5% de probabilidade de erro (Programa SASM Agri).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando-se a Tabela 1, verifica-se que as doses do herbicida Metamifop que permitem controlar acima de 80% a população infestante de plantas germinadas de *E. lugens* é de 2,5 L.ha⁻¹ a 3,0 L.ha⁻¹. Doses menores foram insuficientes. Observa-se também que o herbicida Cialofope butílico obteve o melhor resultado de controle aos 21 dias após a

aplicação, na dose de 1,75 L.ha⁻¹, quando o controle foi superior a 90%. Porém, verifica-se que há re-infestação da área com a planta daninha, sendo que na pré-colheita este nível caiu para 72,5%, em função do rebrote de plantas não controladas e da emergência de novas plantas a partir do banco de sementes do solo. Os resultados obtidos e as observações do comportamento da infestante, realizadas durante o experimento, permitem inferir que *E. lugens* é uma planta que, mesmo sob lámina de água, se esta for baixa, tem habilidade de emergir, assim como ocorre em maior escala em áreas mais altas do terreno e nas taipas, razão pela qual, após os 21 DAA, verifica-se que em boa parte dos tratamentos testados, o nível de controle foi reduzido, até a avaliação da pré-colheita.

Resultado semelhante ao obtido com Metamifop (3,0 L.ha⁻¹) foi observado com o herbicida Profoxidim na dose de 0,85 L.ha⁻¹. Sendo estes tratamentos os que propiciaram o maior controle das plantas de *E. lugens* neste ensaio até a pré-colheita.

Observa-se também que Metamifop na dose de 2,0 L.ha⁻¹ não teve sua performance melhorada pela adição de óleo mineral. Melhor resultado de controle foi obtido com o aumento da dose para 3,0 L.ha⁻¹. Porém novos estudos devem ser realizados para melhor concluir sobre o uso de adjuvante óleo mineral em adição a este herbicida.

Tabela 1. Eficiência dos tratamentos herbicidas aos 7, 14 e 21 dias após a aplicação e na pré-colheita para o controle de *Eragrostis lugens*. Itaqui – 2012/2013.

Tratamentos ¹	Dose (L de P.C.ha ⁻¹)	% de controle ³ de <i>Eragrostis lugens</i>			
		7 DAA ²	14 DAA	21 DAA	Pré-colheita
1. Testemunha sem herbicida	-	0g ⁴	0f	0e	0f
2. Testemunha capinada	-	100a	98,25a	89,25bcd	86,25abc
3. metamifop	1,5	48,75f	50e	67,5e	53,75e
4. metamifop	2,0	60ef	67,5cde	85d	75cd
5. metamifop	2,5	81,25bcd	76,25bcd	93,75abcd	87,5ab
6. metamifop	3,0	86,25abc	82,5abc	98,25a	92,5a
7. metamifop + óleo mineral	2,0 + (0,5% v.v)	70de	58,75de	88,75bcd	78,75bcd
8. cialofope butílico ⁵ + óleo mineral	1,25+1,5	62,5ef	65cde	86,25cd	70d
9. cialofope butílico + óleo mineral	1,75+1,5	72,5cde	70cd	97,5ab	72,5d
10. profoxidim ⁵ + óleo mineral	0,75 + (0,5% v.v)	92ab	91,25ab	87cd	86,25abc
11. profoxidim + óleo mineral	0,85 + (0,5% v.v)	98,25 ^a	98,25 ^a	95abc	96,25 ^a
CV (%)	-	9,63	11,01	4,82	7,16

¹Tratamentos herbicidas aplicados.

²Dias após a aplicação.

³Percentual de controle obtido por cada tratamento.

⁴Médias seguidas pelas mesmas letras nas colunas não diferem entre si pelo teste Tukey em nível de 5% de probabilidade de erro.

⁵Designação dos produtos registrados Clincher e Aura conforme registro no Ministério da Agricultura e apresentados no AGROFIT.

Pela tabela 2, pode-se verificar que o herbicida Metamifop na dose de 3,0 L.ha⁻¹ promoveu leve efeito fitotóxico (1,25%)sobre as plantas de arroz, aos 7 DAA. Entretanto aos 15 DAA os sintomas não foram mais percebidos.

Já o herbicida Profoxidim nas doses avaliadas (0,75 L.ha⁻¹ e 0,85 L.ha⁻¹) foi o tratamento que maior fitointoxicação imprimiu sobre as plantas de arroz. Porém, aos 15 dias após a aplicação, os sintomas regrediram, e não houve interferência no rendimento de grãos obtidos no ensaio.

Verifica-se que o herbicida Cialofope butílico não imprimiu evidente efeito fitotóxico nas doses e nas condições do ensaio realizado.

Tabela 2. Fitointoxicação de plantas de arroz, cultivar Puitá INTA CL, em função dos tratamentos herbicidas aplicados (%)

Tratamentos ¹	Dose (L P.C.ha ⁻¹)	Fitotoxicidade (%) ³		Produtividade (kg.ha ⁻¹) ⁵
		7 DAA ²	15 DAA	
1. Testemunha sem herbicida	--	0	0	5422,5a
2. Testemunha capinada	-	0	0	6268,3a
3. metamifop	1,5	0	0	5832,5a
4. metamifop	2,0	0	0	6207,5a
5. metamifop	2,5	0d	0	6567,5a
6. metamifop	3,0	1,25	0	6472,5a
7. metamifop + óleo mineral	2,0 + 0,5% v.v	7,5	0	6395,0a
8. cialofope butílico + óleo mineral	1,25+1,5	0	0	6307,5a
9. cialofope butílico + óleo mineral	1,75+1,5	0	0	6447,5a
10. profoxidim + óleo mineral	0,75 + 0,5% v.v	16,25	1,25	6350,0a
11. profoxidim + óleo mineral	0,85 + 0,5% v.v	23,75	7,5	6437,5a
CV (%)	-	5,84	3,34	8,62

¹Tratamentos herbicidas aplicados.

²Dias após a aplicação.

³Percentual médio de fitointoxicação causada nas plantas após a aplicação avaliados em 4 repetições.

⁴Médias seguidas pelas mesmas letras nas colunas não diferem entre si pelo teste Tukey ao nível de 5% de probabilidade de erro.

⁵Produtividade média das quatro repetições.

CONCLUSÃO

O herbicida Metamifop nas doses de 2,5 L.ha⁻¹ e 3,0 L.ha⁻¹ controlou de forma satisfatória a população infestante de *Eragrostis lugens* em avaliações conduzidas até a pré-colheita da cultura do arroz.

A cultivar Puitá INTA CL, foi seletiva aos tratamentos com Metamifop nas doses testadas neste estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DORNELLES, S.H.B. **Caracterização de acessos de arroz vermelho do Rio Grande do Sul por descritores morfológicos e microssatélites.** 2009, 101 f. Tese (Doutorado em Agronomia)- Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria. 2009.
- GOROW, T. S.C. – Caracterização de espécies de poáceas infestantes em lavoura de arroz. IN: I SEMINÁRIO SOBRE MANEJO DE PLANTAS DANINHAS DE DIFÍCIL CONTROLE. GIPHE/URI – Santa Maria. **Prancha de identificação de espécies em campo.** UFSM. 2011.
- FLECK, N.G. **Controle de plantas daninhas na cultura do arroz irrigado através da aplicação de herbicidas com ação seletiva.** Porto Alegre: Ed. do autor, 2000. 32 p.
- INSTITUTO RIO-GRANDENSE DO ARROZ - IRGA. **Arroz irrigado no RS - área, produção e rendimento.** Disponível em: <http://www.irga.rs.gov.br>. Acessado em 10/03/2013.
- KISSMANN, K.G. **Plantas infestantes e nocivas.** 2. ed., Tomo I, São Paulo: Basf S.A., 1997. 608p.
- WAX, L.M., STOLLER, E.W. Aspects of weed-crop interference related to weed control practices. In: SHIBLES, R., WORLD SOYBEAN RESEARCH CONFERENCE, 1984. Boulder. **Proceedings...** Boulder: Westview Press, 1984. p. 1116-1124.