

CONTROLE PRÉ-EMERGENTE DE PLANTAS DANINHAS EM SISTEMA DE SEMEADURA DE ARROZ EM SOLO SECO

Vanderson Modolon Duarte¹, Adriana Modolon Duarte¹, Marcelo Turati Tramontin², Rudimar Spannemberg³, Fernando José Garbuio⁴

¹Academicos Curso de Agronomia/Instituto Federal Catarinense – Campus Sombrio/Vanderson_duarte@hotmail.com

²Técnico em Agropecuária/Instituto Federal Catarinense - Câmpus Sombrio/turati@ifc-sombrio.edu.br

³Eng. Agrônomo IHARA - rudimar@ihara.com.br

⁴Professor/Instituto Federal Catarinense - Câmpus Sombrio/garbuio@ifc-sombrio.edu.br

Resumo: A utilização de herbicida em pré-emergência, antes da implantação da cultura do arroz, pode ser uma alternativa para o produtor controlar plantas daninhas com mais segurança, sem ficar dependente das intempéries climáticas. Se alguma planta daninha não for controlada antes da semeadura, o produtor pode realizar o controle em pós emergência, com melhor eficiência, no estágio de desenvolvimento adequado e com menor população de plantas daninhas. O objetivo deste estudo foi avaliar a aplicação pré-emergente de Dazomete (Basamid ®) na cultura do arroz em sistema de plantio em solo seco. O experimento foi conduzido na área experimental de arroz irrigado do Instituto Federal Catarinense - Câmpus Sombrio, município de Santa Rosa do Sul/SC. O experimento foi instalado em faixas com três repetições em cada avaliação. Os tratamentos foram constituídos de testemunha; 16,7; 25; e 50 g m² de Dazomete (Basamid ®). Primeiramente foi realizada a incorporação da resteva da cultura anterior com auxílio de enxada rotativa. O produto foi aplicado manualmente sobre o solo revolvido, e imediatamente incorporado e adicionada lâmina de água de aproximadamente 10 cm por 10 dias. Após esse período, a água foi drenada e permaneceu assim até 30 dias após o plantio. Foi realizada a contagem de plantas daninhas em três áreas de 0,25 m², em cada tratamento. Este procedimento foi repetido em três épocas diferentes, sendo que no momento de cada contagem as plantas foram arrancadas e retiradas do local. Aos 15 dias após o plantio foi determinada a densidade de plantas de arroz emergidas. A colheita foi realizada manualmente em área útil de 2 m². A aplicação do produto Dazomete (Basamid ®) não interferiu na taxa de germinação de sementes de arroz e foi eficiente no controle de plantas daninhas até o momento da colheita, na dose de 50 g m⁻².

Palavras-Chave: basamid®, dazomete, arroz irrigado.

1 INTRODUÇÃO

O controle de plantas daninhas em arroz irrigado normalmente é realizado com aplicação de herbicidas em pós-emergência da cultura, tanto no sistema de cultivo de arroz pré-germinado como em sistema de plantio em solo seco (SOSBAI, 2012). A eficiência do controle das plantas daninhas está muito relacionada ao seu estágio de desenvolvimento, ou seja, aplicação de herbicidas no início do desenvolvimento das plantas daninhas tem apresentado melhor controle. Porém, algumas intempéries climáticas podem dificultar a aplicação no momento ideal pelo fato de impedirem a aplicação de produtos químicos, como precipitação, ventos ou calor extremo. Este atraso na aplicação pode comprometer o controle das plantas daninhas, podendo causar perdas na produtividade, além propiciar o aumento do banco de sementes destas plantas invasoras (ANDRES e MACHADO, 2004).

A aplicação de produtos em pré-emergência pode ser uma alternativa ao produtor para controle de plantas daninhas. Esta ferramenta utilizada para o controle

antecipado pode propiciar menor concorrência por água, nutrientes e luz desde o início do desenvolvimento das plantas de arroz e também favorecer a entrada de água antecipada na lavoura (CONCENÇO et al., 2006). Além disso, em áreas com alta infestação de plantas daninhas, principalmente arroz vermelho, algumas plantas que escapem deste controle inicial poderão ser controladas no futuro com aplicação de herbicidas pós-emergentes.

O Basamid®, princípio ativo Dazomete, muito utilizado como fumigante de solo, com ação herbicida, fungicida e nematicida, pode ser uma alternativa para aplicação em áreas de plantio de arroz irrigado. O produto quando em contato com a água do solo, sofre lenta decomposição química, formando gases com efeito biocida (IHARA). O Basamid® visa à desinfecção e a desinfestação do solo para posterior semeadura ou introdução de plantas livres de agentes nocivos eliminados pela ação do produto. Ainda não se tem estudos que comprovem a eficiência deste produto no controle de plantas daninhas e efeitos na germinação de sementes de arroz. Com isso, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da aplicação de Dazomete (Basamid®), em pré-emergência, no controle de plantas daninhas, no desenvolvimento e na produtividade da cultura do arroz em sistema de semeadura em solo seco.

2 METODOLOGIA

O experimento foi instalado na área experimental de arroz irrigado do Instituto Federal Catarinense - Câmpus Sombrio, município de Santa Rosa do Sul/SC. A área utilizada para o experimento vinha sendo cultivada com arroz irrigado em sistema pré-germinado por aproximadamente 10 anos. As principais plantas daninhas que infestavam a área são: *Digitaria sp.*(milha), *Echinochloa sp.* (capim arroz), *Eleusine indica* (capim pé de galinha) e *Leersia hexandra* (grama boiadeira).

O experimento foi instalado em faixas, com três repetições para cada avaliação. Os tratamentos foram: testemunha; 16,7; 25; e 50 g m⁻² de Dazomete (Basamid®). Para aplicação do produto foi realizado a incorporação da resteva da cultura anterior com enxada rotativa. O produto foi aplicado manualmente sobre o solo revolvido. Após a aplicação, o solo foi revolvido novamente com enxada rotativa e adicionada lâmina de água de aproximadamente 10 cm por 10 dias. A adição da lâmina de água foi realizada para aumentar a eficiência do produto, impedindo que os gases gerados fossem dissipados rapidamente. Após este período, a água foi retirada e a área permaneceu

drenada até o momento da semeadura, realizada aproximadamente 45 dias após a aplicação do produto.

No momento da semeadura do arroz foi realizada a dessecação da área com herbicida glifosato (3 L ha^{-1}). A cultivar de arroz utilizada foi Epagri 117 CL, na densidade de 100 kg ha^{-1} . A adubação de base foi de 350 kg ha^{-1} da fórmula 5-20-20. A adubação de cobertura com nitrogênio foi realizada 30 dias após a semeadura com 80 kg ha^{-1} de N na forma de ureia. Antes da inundação, 30 dias após semeadura, a área foi subdividida e realizada a aplicação do herbicida pós-emergente Imazetapir (1 L ha^{-1}). A área permaneceu inundada até o momento da colheita conforme recomendação técnica.

As avaliações de germinação de plantas daninhas foram realizadas em quatro épocas, sendo três antes da semeadura e outra avaliação no momento da colheita. Estas avaliações foram realizadas contando as plantas daninhas germinadas em três repetições de $0,25 \text{ m}^2$ em cada tratamento. Após as contagens, as plantas daninhas eram arrancadas e retiradas da área. As três avaliações, antes da semeadura, foram realizadas no mesmo local. A avaliação da densidade de plantas de arroz emergidas foi realizada 15 dias após a semeadura. A colheita foi realizada manualmente em área útil de 2 m^2 , bem como a contagem de plantas daninhas final.

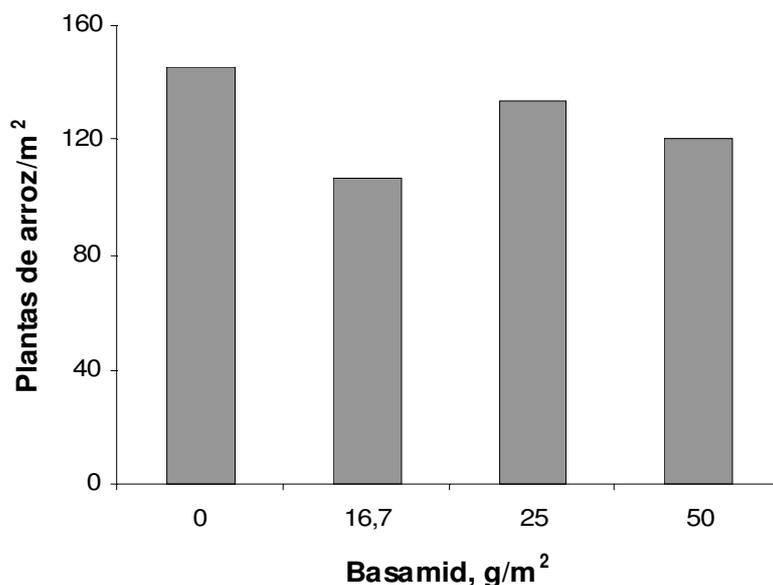
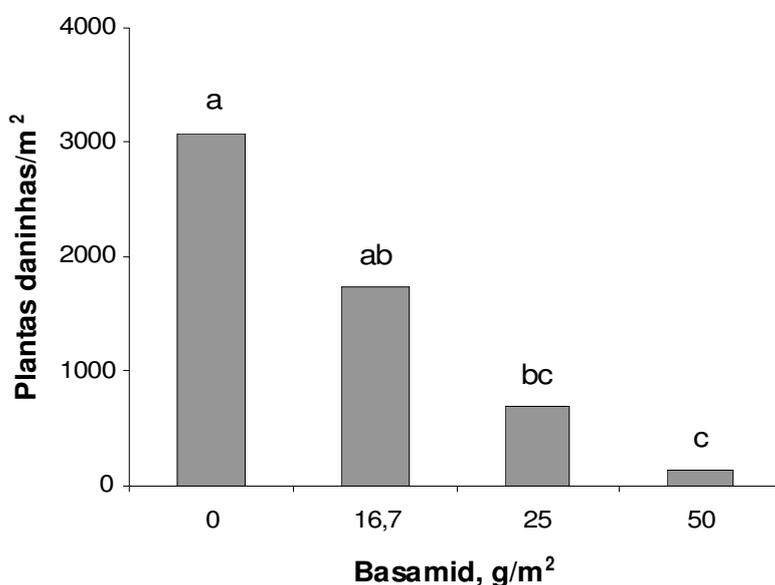
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação do produto Dazomete (Basamid®) não interferiu na germinação de plantas de arroz (Figura 1). Esta informação comprova que este produto é seletivo para as sementes de arroz. Cabe ressaltar que a semeadura do arroz foi realizada 45 dias após a aplicação.

As contagens de plantas daninhas realizadas após aplicação do produto e antes da semeadura do arroz comprovaram a eficiência do produto no controle, sendo que a dose de 50 g m^2 foi a mais eficiente, controlando aproximadamente 96% de plantas daninhas quando comparada com a testemunha (Figura 2).

As plantas daninhas que germinaram apresentavam sintomas como amarelecimento e ponta das folhas secas. Estes sintomas observados eram mais intensos nas doses mais altas do produto, não sendo observados na testemunha. Esta observação indica o efeito residual do produto sobre as plantas daninhas após a germinação.

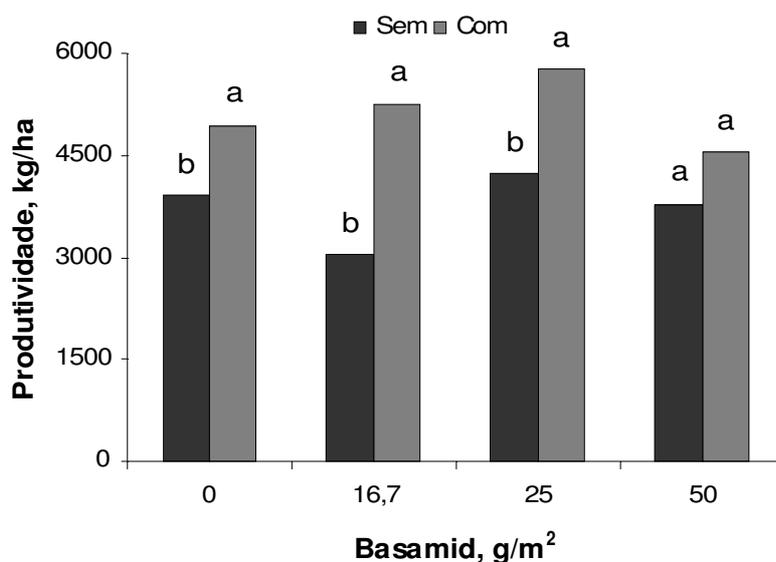
Figura 1 - Plantas de arroz após 60 dias da aplicação de Dazomete (Basamid®).

Figura 2 - Número de plantas daninhas germinadas nas três épocas de amostragem até o momento de semeadura do arroz. Letras iguais não diferem pelo teste de Tukey ($p < 0,05$).

A produtividade de arroz não foi influenciada pela aplicação do produto (Figura 3). Porém, na testemunha e nas doses mais baixas de 16,7 e 25 g m⁻², a aplicação de Imazetapir em pós-emergência aumentou a produção na ordem 1.600 kg ha⁻¹. Este efeito está relacionado à redução do efeito residual do produto, pois no momento da colheita

foram observadas 19, 15, 7 e 6 plantas daninhas m^{-2} nas doses 0; 16,7; 25; e 50 $g m^{-2}$ respectivamente.

Figura 3 - Produtividade de arroz em função das doses de Dazomete (Basamid®) e da aplicação de Imazetapir em pós-emergência. Letras iguais não diferem pelo teste de Tukey ($p < 0,05$).



A aplicação de 50 $g m^{-2}$ do Dazomete (Basamid®) apresentou efeito residual superior às doses mais baixas mostrando ser eficiente sem a necessidade da aplicação de herbicida em pós-emergência. Outros estudos devem ser realizados para avaliar o efeito do Dazomete (Basamid®) com menor tempo de espera entre a aplicação e a semeadura do arroz.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

- A aplicação de Dazomete (Basamid®) não interfere na taxa de germinação de sementes de arroz.

- A aplicação de 50 $g m^{-2}$ de Dazomete (Basamid®) é eficiente no controle de plantas daninhas até o momento da colheita do arroz.

- Outros estudos devem ser realizados para avaliar o menor tempo de espera entre a aplicação do produto e a semeadura do arroz.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a IHARA pelo fornecimento dos produtos utilizados para a condução do experimento.

REFERÊNCIAS

ANDRES, A.; MACHADO, S. L. O. Plantas daninhas em arroz irrigado. In: GOMES, A. S.; MAGALHÃES Jr., A. M. (Eds.). **Arroz irrigado no sul do Brasil**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. p. 457-546.

CONGENÇO, G.; LOPES, N.F.; ANDRES, A.; MORAES, D.M.; SANTOS, M.Q.; RIEFFEL FILHO, J.A.; VILELLA, J. Controle de plantas daninhas em arroz irrigado em função de doses de herbicidas pré-emergentes e início da irrigação. **Planta Daninha**, vol.24, n.2, 2006.

SOSBAI – Sociedade Sul-Brasileira de Arroz Irrigado. **Arroz irrigado: recomendações técnicas da pesquisa para o Sul do Brasil**. Reunião Técnica da Cultura do Arroz Irrigado, 28. Itajaí, SC. SOSBAI, 2012.179 p.