



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DO PARÁ
SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO E INFORMAÇÃO

FCAP. NOTA PRÉVIA 2

USO DO HERBICIDA BI-HEDONAL NA CULTURA DO
ARROZ (*Oriza sativa*) IRRIGADO

RUI DE SOUZA CHAVES
LÚCIO SALGADO VIEIRA
PAULO CEZAR TADEU CARNEIRO DOS SANTOS
PAULO FERNANDO DA SILVA MARTINS

Belém
1979

FINALIDADE DA PUBLICAÇÃO: FCAP. NOTA PRÉVIA

Divulgar informações de caráter imediato, com o objetivo de garantir a prioridade da pesquisa.

NORMAS GERAIS:

- A normalização dos trabalhos segue as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas- ABNT;
- O título deve ser representativo e claro;
- Partes essenciais do trabalho:
 - resumo
 - introdução
 - corpo de trabalho
 - conclusão
 - referências bibliográficas
- O resumo deverá ser traduzido para um idioma de difusão internacional, de preferência o Inglês;
- As referências bibliográficas deverão seguir a norma NB-66 da ABNT.

RUI DE SOUZA CHAVES

Engenheiro Agrônomo, MS, Professor
Assistente da FCAP.

LÓCIO SALGADO VIEIRA

Engenheiro Agrônomo, MS, Professor
Titular da FCAP.

PAULO CÉZAR TADEU CARNEIRO DOS SANTOS

Engenheiro Agrônomo, Auxiliar de
Ensino da FCAP.

PAULO FERNANDO DA SILVA MARTINS

Engenheiro Agrônomo, MS, Professor
Assistente da FCAP.

USO DO HERBICIDA BI-HEDONAL NA CULTURA DO
ARROZ (*Oryza sativa*) IRRIGADO

Belém

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DO PARÁ
SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO E INFORMAÇÃO

1979

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA

MINISTRO: Eduardo Mattos Portella

FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DO PARÁ

DIRETOR: Francisco Barreira Pereira

VICE-DIRETOR: Carlos Alberto Moreira de Melo

CHEFE DO SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO E INFORMAÇÃO

Sandra Bordallo Robilotta

COMISSÃO EDITORIAL: Lúcio Salgado Vieira

Rui de Souza Chaves

Paulo de Jesus Santos

EDIÇÃO: Serviço de Documentação e Informação

ENDEREÇO: Caixa Postal, 917

CEP. 66.000 — Belém - PA - Brasil

CHAVES, Rui de Souza; VIEIRA, Lúcio Salgado; SANTOS,
Paulo Cezar Tadeu Carneiro dos; MARTINS, Paulo
Fernando da Silva. Uso do herbicida bi-hedonal
na cultura do arroz (*Oriza sativa*) irrigado. Be-
lém, FCAP. Serviço de Documentação e Informação,
1979. 9 p. (FCAP. Nota Prévia, 2)

CDD 633.189954091450811

○ CDU 633.18-2.954(811.51:25)

FCAP. Nota-Prévia, 2

USO DO HERBICIDA BI-HEDONAL NA CULTURA DO ARROZ (*Oriza sativa*) IRRIGADO

USO DO HERBICIDA BI-HEDONAL NA CULTURA DO ARROZ (*Oriza sativa*) IRRIGADO.

SUMÁRIO

	p.
1 - INTRODUÇÃO	2
2 - MATERIAL E MÉTODOS	3
3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO	5
4 - CONCLUSÃO	7
5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	7

Donal foram testadas na cultura do arroz ir-
rigado, em área de várzea da FEAP, com 9
data e sua melhor concentração por hectare
do produto. Estudou-se os seguintes trata-
mentos, 1, 2, 3, 4, 5 e 6 litros do herbicida
por hectare. Três litros por hectare foi
o que melhor resultou apresentando, apesar de
não ter diferido estatisticamente dos de-
mais, alcançando maior produção (3.186,5
kg/ha) e maior crescimento vegetativo (57,5
cm) assim como melhor controle das ervas de
pinhas invasoras.

CDD 633.189954091450811

CDU 633.18-2.954(811.51:25)

USO DO HERBICIDA BI-HEDONAL NA CULTURA DO
ARROZ (*Oriza sativa*) IRRIGADO.

RUI DE SOUZA CHAVES

Engenheiro Agrônomo, MS, Professor
Assistente da FCAP.

LÓCIO SALGADO VIEIRA

Engenheiro Agrônomo, MS, Professor
Titular da FCAP.

PAULO CEZAR TADEU CARNEIRO DOS SANTOS

Engenheiro Agrônomo, Auxiliar de
Ensino da FCAP.

PAULO FERNANDO DA SILVA MARTINS

Engenheiro Agrônomo, MS, Professor
Assistente da FCAP.

RESUMO: Doses diferentes de herbicida bi-hedonal foram testadas na cultura do arroz irrigado, em área de várzea da FCAP, com o objetivo de verificar a viabilidade do produto e sua melhor concentração por hectare do produto. Estudou-se os seguintes tratamentos, 1, 2, 3, 4, 5 e 6 litros do herbicida por hectare. Três litros por hectare foi o que melhor resultado apresentou, apesar de não ter diferido estatisticamente dos demais, alcançando maior produção (2.186,6 kg/ha) e maior crescimento vegetativo (57,5 cm) assim como melhor controle das ervas daninhas invasoras.

1 - INTRODUÇÃO

Da mesma maneira que a natureza proporciona condições para o desenvolvimento das culturas econômicas, favorece, também, o aparecimento de ervas invasoras que irão prejudicar as plantas úteis pela concorrência em luz, água e nutrientes, entre outros.

A agressividade das ervas daninhas somada com as deficientes práticas de cultivos tradicionais como capina manual e enxada, na cultura do arroz, desenvolvido nas várzeas do estuário Amazônico, tornam-se os principais fatores limitantes desta cultura.

O controle químico de invasoras pelo uso de herbicidas na cultura do arroz irrigado tem sido largamente empregado ultimamente (1,2,3,4 e 5) e necessário se faz o seu estudo crescente, principalmente nestas áreas.

PONTE et alii (v.5-2) estudando o efeito de herbicidas em relação a capina manual em arroz irrigado em área de várzea do Estado do Pará, observaram que os produtos químicos deram melhores resultados tanto em produção como no controle de ervas daninhas.

Deste modo, o controle químico de ervas daninhas com a herbicida bi-hedonal, que motivou o presente trabalho, tem como objetivo procurar através do rendimento da cultura, qual a dosagem mais eficiente e racional para o emprego deste produto em arroz irrigado.

1 - MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi instalado em área experimental de várzea da Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, à margem do rio Guamã, no ano agrícola de 1978.

Usou-se o cultivar CICA-4 e a técnica de plantio foi o de transplante, sendo plantadas 4 mudas por cova, com o espaçamento de 0,30m x 0,50m, constituindo-se de 27m² (3m x 9m) a área de cada parcela.

O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com 6 tratamentos repetidos 4 vezes. Os dados foram analisados estatisticamente (análise da variância), e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

O produto ensaiado, herbicida Bi-hedonal à base de aminas de 2,4-D e MCPA com 56,7% de equivalente ácido, foi aplicado em pós-emergência e os tratamentos constaram das seguintes dosagens do produto comercial.

Tratamentos. Dosagem do produto comercial

1	1 1/ha
2	2 1/ha
3	3 1/ha
4	4 1/ha
5	5 1/ha
6	6 1/ha

Quando a cultura do arroz apresentava 20cm de altura e a concorrência pelas ervas começava a evidenciar-se, fizeram-se as aplicações com pulverizador costal manual com bico tree-jet nº 8002.

A avaliação de eficiência dos tratamentos baseou-se nos dados de produção, crescimento vegetativo e perfilhamento médio das plantas de arroz, e na contagem das ervas foi empregada uma escala de zero a dez, limites correspondentes, respectivamente, a ausência absoluta e infestação completa. Para esta contagem usou-se um retângulo de 1,0m x 1,0m (1m²) localizado na parte mais central de cada parcela, logo após a colheita, sendo estes dados transformados em $\sqrt{x + 0,5}$, conforme recomendações

A visualização das ervas daninhas antes das pulverizações do herbicida, constatou-se as se-

quintas populações: 50% de Nymphaeaceae; 30% de Cyperaceae; 10% de Salviniaceae; 6% de Graminea e 4% de Denotheraceae.

As parcelas receberam antes do plantio: gradagem e nivelamento, sendo sua irrigação (lâmi-na d'água) de acordo com a própria necessidade da cultura.

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos resultados apresentados na TABELA 1, verifica-se que a dosagem de 3 litros por hectare do herbicida Bi-hedonal foi a que melhor controlou o "stand" das ervas daninhas invasoras, não diferindo estatisticamente dos outros tratamentos. Observou-se ainda, o maior crescimento vegetativo das plantas de arroz no tratamento 3 (3 l/ha) devido, principalmente, a melhor eficiência no controle das plantas invasoras.

O melhor controle e maior altura das plantas no tratamento 3, talvez tenha sido o fator principal para a maior produção de grãos de arroz, ou seja, 2.186,6 kg/ha em comparação, a 1.913,9 kg/ha no tratamento 5 (5 l/ha do herbicida) que foi o menor ganho alcançado, não diferindo estatisticamente de quaisquer um dos 6 tratamentos.

Não houve diferença significativa entre os tratamentos para o perfilhamento, verificando-se que mesmo a níveis mais elevados o herbicida Bi-hedonal não inibe o perfilhamento.

As dosagens acima de 4 l/ha, causam, quando aplicados, no início do crescimento vegetativo do arroz pequena queima nos bordos das folhas, com posterior recuperação. Esta injúria deve ter correlação com o crescimento vegetativo e produção de arroz, excetuando-se o tratamento 6, que alcançou 2.141,7 kg/ha.

TABELA 1 - Dados sobre população de ervas daninhas, altura, perfilhamento e produção de grãos de arroz, sobre diferentes dosagens de Bi-hedonal.

Tratamento Bi-hedonal (l/ha)	População de Invasoras	Crescimento Vegetativo (alt.em cm)	Perfilhamento (número de perfilhos)	Produção do arroz em casca (kg/ha)
1	8,8 NS*	54,5 NS*	16,4 NS*	1.969,9 NS*
2	9,1 "	54,2 "	17,7 "	1.930,6 "
3	5,3 "	57,5 "	16,8 "	2.186,6 "
4	8,6 "	50,8 "	14,4 "	1.653,7 "
5	9,8 "	52,2 "	15,7 "	1.913,9 "
6	7,8 "	52,5 "	17,1 "	2.141,7 "

NS* Não significativo ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

4 - CONCLUSÃO

Dos resultados observados sobre o controle das ervas daninhas e verificação de seu efeito sobre a produção de grãos, altura da planta e perfilhamento do arroz, este trabalho pode concluir que:

- a) O Bi-hedonal como herbicida seletivo para a cultura do arroz tem grande eficácia no controle da maioria das ervas daninhas.
- b) Dosagens excessivas do Bi-hedonal acima de 4 l/ha do produto comercial, pode injuriar as plantas de arroz quando novas.
- c) A melhor dosagem do Bi-hedonal para controle de ervas daninhas em solos de várzea em relação a produção da cultura é de 3 l/ha.

5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - LOVATO, L.A. Ensaio com herbicida pós-emergentes na cultura do arroz irrigado. La voura Arrozeira, Porto Alegre, 25(270): 6-7. nov./dez. 1972

- 2 - PONTE, N.T. da et alii. Cultura de arroz em várzea; trabalhos experimentais em Igarapé-Miri (Pará). Belém, SUDAM, 1977. 15 p.
- 3 - SANTOS, C.A.L. dos & SOUZA, D.M. de. Experimentos com herbicidas na cultura do arroz. O Biológico, São Paulo, 37(5):126-129, maio, 1971.
- 4 - SANTOS, C.A.L. dos & VON HERTWIG, K. Efeito comparativo de diferentes herbicidas no arroz irrigado. Lavoura Arrozeira, Porto Alegre, 26(271):54-56, jan./fev., 1973.
- 5 - WILLIAM, R.D. Avaliação dos ensaios de campo. In: RODRIGUES, J.J. do V. & WILLIAM, R.D. Curso intensivo de controle de ervas daninhas. Viçosa, Universidade Federal, 1973. p. 292-300.

CHAVES, R.de S.; VIEIRA, L.S.; SANTOS,
P.C.T.C. dos; MARTINS, P. P. da S.
Uso do herbicida bi-hedonal na cul
tura do arroz (*Oriza sativa*) irriga
do. Belém, FCAP. Serviço de Docu-
mentação e Informação, 1979. 9p.
(FCAP. Nota Prévia, 2)

ABSTRACT: Different dosages of the herbicide bi-hedonal were tested in an irrigated rice plantation in a swamp area near FCAP, Belém, Pará, Brazil, aiming to verify the performance of this product as well as its more convenient concentration per hectare. The treatments studied were 1, 2, 3, 4, 5, and 6 liters of herbicide per hectare. The treatment three liters per hectare exhibited the best results with the highest yield (2.186,6 kg/ha), the best vegetative growth (57,5 cm) as well as it showed to be the most efficient in controlling weeds, in spite of the statistical analysis which accused no significant difference between treatments.

COMPOSIÇÃO E IMPRESSÃO

Setor de Produção Gráfica

Serviço de Documentação e Informação

Faculdade de Ciências Agrárias do Pará