



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRS - Pelotas, RS

Rocio
PELOTAS
1968

i. a. c. p.

10/ julho
Retirada de Abacaxi
e Carambola
de...

RESUMOS



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

PROGRAMA DAS SESSÕES TÉCNICAS

27 de maio

- 14h 30min - Sessão Técnica: BOTÂNICA.ECOLOGIA
Presidente: R. FORSTER
Secretário: T. NODA
- 16h 00min - Sessão Técnica: HERBICIDAS EM HORTALIÇAS
Presidente: R. GREGORI
Secretário: C. A. L. SANTOS

28 de maio

- 9h 00min - Sessão Técnica: HERBICIDAS EM CULTURAS ANUAIS
Presidente: S. HIRAMA
Secretário: L. R. C. VENTURELLA
- 16h 30min - Sessão Técnica: HERBICIDAS EM CULTURAS ANUAIS (arroz)
Presidente: F. KERN
Secretário: R. J. C. PEREIRA

29 de maio

- 9h 00min - Sessão Técnica: HERBICIDAS EM CANA-DE-AÇÚCAR
Presidente: J. NAKADAIRA
Secretário: A. ALVES

30 de maio

- 9h 00min - Sessão Técnica: COMUNICAÇÕES SOBRE HERBICIDAS
Presidente: L. LEIDERMAN
Secretário: G. M. AZZI
- 15h 30min - Sessão Técnica: HERBICIDAS EM CULTURAS PERENES
Presidente: M. T. LIBERAL
Secretário: L. GUIBERT



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IFEAS - UFRRS - Pelotas, RS

Sessão Técnica:

BOTÂNICA, ECOLOGIA

- 1. M. FUJIWARA - Estudo da germinação de sementes em amostras de solos coletados nas áreas coroadas e tratadas com herbicidas.
- 2. M. FUJIWARA - Estudo da germinação de sementes em solos coletados em diferentes profundidades.
- 3. O. SAAD - Plantas daninhas do Brasil. Lista de nomes científicos e comuns.



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

ESTUDO DA GERMINAÇÃO DE SEMENTE EM AMOSTRA DE SOLOS COLETADOS NAS ÁREAS COROADAS E TRATADAS COM HERBICIDAS

MAMOR FUJIWARA*

RESUMO

Em um ensaio de coroação de cafézal na Estação Experimental Theodureto de Camargo em Campinas, para efeito de colheita e tratado com herbicidas residuais, foram coletadas amostras de terra em duas profundidades, a fim de conhecer a quantidade e a natureza das ervas daninhas ainda existentes, após decorridos 8 meses da aplicação dos produtos.

Os herbicidas utilizados na coroação e as respectivas dosagens foram: Karmex DW 2,0 kg/ha i. a., Cotoran 3,2 kg/ha i. a., Gesagard 2,0 kg/ha i. a., Gesatop 2,0 kg/ha i. a., Gesaprim 2,0 kg/ha i. a., Herban 3,0 kg/ha i. a., 2,4-D 4,0 kg/ha (comercial) e Afalon 1,5 kg/ha i. a.

As amostras de solos foram trazidas para casa de vegetação onde foram feitas as contagens.

Pelos resultados obtidos verificou-se que o Karmex controlou melhor a germinação principalmente na superfície; segue-se o Cotoran e o Gesaprim com controle melhor também na superfície do terreno.

Os demais herbicidas mostraram-se ligeiramente inferiores, principalmente com relação à camada superficial.

As ervas daninhas predominantes eram: Barbicha de alemão e aldroega, marcela.



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

ESTUDO DA GERMINAÇÃO DE SEMENTES EM SOLOS COLETADOS EM DIFERENTES PROFUNDIDADES

MAMOR FUJIWARA*

RESUMO

Em um cafézal de 20 anos localizado na Estação Experimental "Theodureto de Camargo", em Campinas, onde normalmente é capinado com intervalo de 45 dias, foram tiradas amostras de solo em 6 profundidades, a fim de conhecer a população e a natureza das ervas existentes.

As amostras foram trazidas para casa de vegetação onde foram feitas as contagens.

Pelos resultados obtidos verificou-se que na profundidade até 4 cm estão localizados cerca de 58% do total de ervas nascidas, ao passo que a profundidade de 10 a 12 cm somente germinaram 5% constituídas de sementes de poaia, beldroega e caruru.

Enquanto que algumas das ervas como beldroega e caruru tem as suas sementes disseminadas em todos os níveis de profundidades, outras como quebra-pedra e capim colchão, se situam na camada mais superficial e outras, ainda, como poaia e Richardia brasiliensis Gómez aparecem nas mais profundas.

*Eng.º Agr.º da Seção de Café do Instituto Agronômico de Campinas.



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

PLANTAS DANINHAS DO BRASIL LISTA DE NOMES CIENTÍFICOS E COMUNS

ODILON SAAD *

RESUMO

No presente trabalho encontram-se relacionados várias espécies botânicas, compreendendo as principais ervas daninhas. As relações foram ordenadas, alfabeticamente, pelas famílias, citando-se, dentro de cada uma, as principais espécies daninhas, que se encontram referidas aos seus nomes científicos e correspondentes nomes comuns.

* Professor Associado da Cadeira nº 15 - Mecânica, Motores e Máquinas Agrícolas da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" Piracicaba-SP



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

Sessão Técnica:

HERBICIDAS EM HORTALIÇAS

1. B. J. JAMES, T. OGAWA e J. NAKAMOTO - Resultados preliminares com as aplicações do Herban em espécies hortícolas.
2. L. LEIDERMAN e C. A. L. SANTOS - Herbicidas no combate pré-emergente a ervas daninhas em canteiro de semeadura de cebola.
3. T. NODA e R. INOQUE - Aplicação de herbicidas em pré-plantio na cultura da cenoura.
4. H. K. REISEWITZ e H. AOKI - Alguns resultados da aplicação de Prometrine em hortaliças.



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

RESULTADOS PRELIMINARES COM AS APLICAÇÕES DO HERBAN EM ESPÉCIES HORTÍCOLAS

B. L. JAMES*
T. OGAWA**
J. NAKAMOTO**

RESUMO

A finalidade dêste trabalho foi a de observar o comportamento do herbicida Herban, à base de metil uréia, de ação residual, quando aplicado em espécies hortícolas.

Foram montados 13 campos experimentais com as seguintes culturas; abacaxi, aspargo, banana, batata, cenoura, chá, gladiólo, maçã, pimentão, rosa e tomate.

As aplicações foram realizadas em pré-emergência às ervas daninhas e em post-emergência às culturas, exceto aquelas efetuadas em batata e cenoura, que foram em pré-emergência.

As dosagens utilizadas foram de 2, 3, 4 e 5 kg/ha do produto e as avaliações foram em geral realizadas 30 dias após às aplicações.

Os primeiros resultados obtidos permitem concluir que o Herban poderá ser utilizado com êxito nas culturas mencionadas, desde que aplicado em condições de bom preparo e umidade do solo, evitando-se atingir as folhagens no caso do pimentão.

* Supervisor de Desenvolvimento do Departamento Internacional da Hercules Incorporated.

** Técnicos da Hercules do Brasil.



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

HERBICIDAS NO COMBATE PRÉ-EMERGENTE DE ERVAS DANINHAS EM CANTEIROS DE SEMEADURA DE CEBOLA

LEÃO LEIDERMAN*

CARLOS ALBERTO LOBATO DOS SANTOS**

RESUMO

Em prosseguimento a estudos anteriores de aplicação de herbicidas em canteiros de semeadura de cebola, o Instituto Biológico levou a efeito, no período de 29 de setembro de 1967 a 26 de janeiro de 1968, um ensaio de campo com dois herbicidas, aplicados em canteiros de cebola Rio Grande, tipo Pêra, destinados à produção de bulbilhos.

Os produtos testados, TOK E-25 (3,0 - 4,0 kg/ha) e Ramrod (3,0 - 4,0 - 5,0 kg/ha de ingrediente ativo), foram aplicados a 30 de setembro de 1967, no dia seguinte ao da semeadura.

As ervas infestantes nos canteiros eram caruru de folha larga (Amaranthus hybridus L.), beldroega (Portulaca oleracea L.), picão branco (Galinsoga parviflora Cav.) e capim pé-de-galinha (Eleusine indica (L.) Gaertn).

TOK E-25, mesmo na menor dose (3,0 kg/ha), apresentou uma ação residual de 30 dias, enquanto que para Ramrod a 4,0 kg/ha foi ela de 25 dias e para 5,0 kg/ha, 28 dias. Os canteiros Testemunhas necessitaram limpeza das ervas más já nos 15 dias, motivo pelo qual TOK E-25 e Ramrod economizaram, até o final da cultura, uma limpeza em relação a êles.

TOK E-25 produziu inicialmente algumas queimaduras nas folhas de plantas de cebola, que desapareceram posteriormente; Ramrod, nas três doses aplicadas, não mostrou praticamente fitotoxicidade para a Liliácea.

Nenhum dos tratamentos estudados acarretou, estatisticamente, diminuição no stand da cultura ou no peso dos bulbilhos.

*Eng.º Agr.º chefe, Instituto Biológico, São Paulo - SP

**Eng.º Agr.º, Instituto Biológico, São Paulo - SP



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

APLICAÇÃO DE HERBICIDAS EM PRÉ-PLANTIO NA CULTURA DA CENOURA

TAKASHI NODA*

RINPEI INOUE*

RESUMO

O presente ensaio teve objetivo de verificar o comportamento dos Herbicidas no contrôle de ervas daninhas anuais na cultura de Cenoura.

Foram usados PREFAR e TILLAM, ambos em Pré-Plantio, incorporados ao solo, e LINURON aplicado em Post-Plantio e testemunha capinada anualmente.

Prestou-se especial atenção quanto ao período de contrôle pelos produtos, pois, os Herbicidas usuais têm deixado a desejar neste aspecto, conforme observação dos horticultores.

Procurou-se confrontar as vantagens e desvantagens do tratamento em Pré-Plantio, incorporado ao solo, em relação ao do Post-Plantio e a capinas manuais.



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

ALGUNS RESULTADOS DA APLICAÇÃO DE PROMETRINE EM HORTALIÇAS

HANS KARL REISEWITZ *
HIDEYO AOKI **

RESUMO

PROMETRINE, herbicida do grupo das triazinas, para confirmar resultados obtidos em outros países, foi testado pela equipe do Serviço Técnico da Geigy Química Ltda. em diversas hortaliças principalmente batata, cenoura e cebola.

Neste trabalho são apresentados os resultados obtidos, bem como são feitas referências a resultados obtidos por diversos experimentadores que testaram PROMETRINE em nosso país, nos quais a Geigy Química Ltda. baseou-se para fazer as recomendações deste produto.

* Eng^o Agr^o - Serviço Técnico - Geigy Química Ltda.

** Eng^o Agr^o - Serviço Técnico - Geigy Química Ltda.



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

Sessão Técnica:

HERBICIDAS EM CULTURAS ANUAIS

1. A. ALVES e R. FORSTER - A influência do número de cultivo na produção de algodão quando as ervas más são combatidas por herbicidas.
2. R. FORSTER, A. ALVES e O. BARONI - Herbicida de contato para aplicação seletiva pós-emergente na cultura algodoeira, à base de MSMA.
3. L. LEIDERMAN e C. A. L. SANTOS - Aplicação de herbicidas em pré-plantio na cultura algodoeira.
4. L. F. FONTES e A. A. HOLANDA - Planavin um novo herbicida para as culturas de algodão, soja e amendoim.
5. L. LEIDERMAN e C. A. L. SANTOS - Controle de ervas daninhas em pré-plantio na cultura do amendoim.
6. C. A. L. SANTOS e L. LEIDERMAN - Ação pré-emergente de herbicidas na cultura da mandioca.
7. J. P. COELHO e H. CORRÊA - Uso de herbicidas em pré-emergência na cultura da mandioca.
8. H. K. REISEWITZ - O efeito das Triazinas sobre o crescimento do milho.
9. A. ALVES e R. FORSTER - Avaliação de herbicidas para a cultura da soja.
10. C. A. L. SANTOS; L. LEIDERMAN e N. GRASSI - Emprêgo de herbicidas de pré-emergência na cultura da soja.



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

HERBICIDA DE CONTATO PARA APLICAÇÃO SELETIVA PÓS-EMERGENTE NA CULTURA ALGODOEIRA, A BASE DE MSMA

R. FOSTER*
A. ALVES*
O. BARONI**

RESUMO

O produto químico metano-arsonato como sal sódico tem sido estudado para herbicida de contato em ervas infestando a cultura de algodoeiro. No presente caso foi provado um concentrado a 34,66% de sal monossódico, preparado sob o nome de Daconato.

Aplicado até a 3,5 l/ha sobre algodoeiro com 15 cm de altura totalmente infestado de ervas gramíneas e não gramíneas, mostrou-se eficiente nessa dose para oferecer um bom controle das dicotiledôneas. Mesmo não sendo conseguido controlar a tôdas infestantes nas condições do ensaio, as que foram eliminadas são ervas que frequentemente são encontradas em terras de algodão.

Não provoca fitotoxicidade ao algodoeiro a julgar pelo peso normal dos capsulhos e por não ter tido a produção diminuída em comparação à testemunha.

Doses mais elevadas devem ter aplicação como jato dirigido, protegendo as plantas do algodoeiro.



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

APLICAÇÃO DE HERBICIDAS, EM PRÉ-PLANTIO, NA CULTURA DO ALGODÃO

LEÃO LEIDERMAN *

CARLOS ALBERTO LOBATO DOS SANTOS **

RESUMO

Em prosseguimento aos estudos visando o controle de ervas daninhas da cultura algodoeira, três ensaios idênticos de campo foram montados, em outubro-novembro de 1967, pelo Instituto Biológico, nos municípios paulistas de Orlândia (solo argiloso), Campinas (solo sílico-argiloso) e Guararapes (solo arenoso).

A finalidade desses experimentos foi comparar, em pré-plantio, dois novos herbicidas, CP 50144 (1,50 - 2,00 - 2,50 kg/ha) e Planavin (0,75 - 1,00 - 1,50 kg/ha), com Treflan (0,75 - 1,00 - 1,50 kg/ha de ingrediente ativo), selecionado em trabalhos anteriores como dos mais eficientes nessa cultura.

Todos os tratamentos foram aplicados pouco antes do plantio do algodão IAC-12 e imediatamente incorporados ao solo, mediante duas passadas de uma grade de discos.

Nos ensaios predominavam as gramíneas Digitaria sanguinalis L. Scop., carrapicho (Cenchrus echinatus L.) e capim pé-de-galinha (Eleusine indica (L.) Gaertn.), e picão preto (Bidens pilosa L.), mentrasto (Ageratum conyzoides L.) e Campainha (Ipomoea sp.).

Com referência ao CP 50144, os melhores resultados foram obtidos com as doses 2,00 e 2,50 kg/ha, as quais, no entanto, apenas controlaram medianamente o picão preto.

Planavin a 1,00 kg/ha proporcionou bom controle de todas as espécies daninhas, à exceção do mesmo picão preto.

Por sua vez, Treflan, também a 1,00 kg/ha, produziu bom controle de todas as espécies invasoras, exceto picão preto e campainha.

Nenhum dos herbicidas acarretou danos aos algodoeiros durante o desenvolvimento da cultura, o que ficou positivado, mais uma vez, pela análise estatística dos dados de stand e produção de algodão em carôço.

*Eng.º Agr.º chefe, Instituto Biológico, São Paulo - SP

**Eng.º Agr.º, Instituto Biológico, São Paulo - SP



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

PLANAVIN UM NÔVO HERBICIDA PARA AS CULTURAS DE ALGODÃO, SOJA E AMENDOIM

L. F. FONTES *
A. A. HOLANDA *

RESUMO

No presente trabalho, os autores apresentam informações técnicas e resultados experimentais obtidos com Planavin no controle de ervas daninhas nas culturas de Algodão, Soja e Amendoim.

Planavin é apresentado sob a forma de pó molhável contendo 75% de 4 (metil-sulfonil) - 2,6 dinitro - N, N - diprovil anilina. Sua pressão de vapor é muito baixa ($\gg 1,5 \times 10^{-8}$ mm de mercúrio a 25°C.). A esta temperatura sua solubilidade em água é de 0,6 ppm. O LD-50 oral para ratos é acima de 2.000 mg/kg. e o LD-50 dermal para coelhos também é acima de ... 2.000 mg/kg.

Planavin age como um inibidor da divisão celular dos vegetais.

Normalmente o Planavin é aplicado em pré-plantio, seguido de uma incorporação superficial que pode ser realizada até 48 horas após a aplicação. Como é um produto pouco volátil, no caso da ocorrência de chuvas neste período a incorporação pode ser dispensada sem perda de eficiência do produto o que possibilita o seu uso após o plantio, em pré-emergência.

Para observar o comportamento do produto em nossas condições, os autores realizaram uma série de ensaios no último ano agrícola, nos seguintes locais:

Em cultura de Algodão: Votuporanga (SP), Ribeirão Preto (SP) e Assaí (PR)

Em cultura de Soja: Ipuã (SP) e Carazinho (RS)

Em cultura de Amendoim: Pompéia (SP)

Os locais foram escolhidos tendo-se em vista o tipo de solo e zona de exploração de cada cultura.

As ervas daninhas predominantes encontradas nos ensaios foram as gramíneas: capim carrapicho (Cenchrus echinatus), capim pé-de-galinha (Eleusina indica), capim marmelada (Brachiaria plantaginea), e capim colchao ou milhã (Digitaria sanguinalis); e as folhas largas: caruru (Amaranthus spp.), beldroega (Portulaca oleracea), carrapicho de carneiro (Acanthospermum hispidum), trapoeraba (Commelina spp.) e guanxuma (Sida acuta).



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

O Planavin apresentou excelente controle de todas as gramíneas que ocorreram no ensaio, como também de algumas folhas largas.

Os testes mostraram que as dosagens mais convenientes são: - 800 a 1.000g/ha para os solos arenosos, e 1.200 a 1.500g/ha para os solos argilosos. Nesta dosagens o Planavin apresentou um ótimo controle das ervas daninhas, sem mostrar nenhum efeito fitotóxico que prejudicasse o desenvolvimento ou produção das culturas.

Testes realizados pelos Instituto Biológico de São Paulo e Instituto Agrônomo de Campinas com o referido produto, apresentaram resultados altamente satisfatórios, o que foi confirmado pelos autores no presente trabalho.

CONTRÔLE DE ERVAS DANINHAS, EM PRÉ-PLANTIO,
NA CULTURA DO AMENDOIM

LEÃO LEIDERMAN *

CARLOS ALBERTO LOBATO DOS SANTOS **

RESUMO

Após alguns anos de estudos da ação de herbicidas em amendoim, o Instituto Biológico de São Paulo selecionou um, o Treflan, à base de Trifluralin, que demonstrou bons resultados contra as ervas más, principalmente gramíneas, quando aplicado em pré-plantio.

Dando continuação a êsse trabalho, em outubro-novembro de 1967 foram instalados três novos ensaios de campo, idênticos em seu delineamento, em solo sílico-argiloso e arenoso, nos municípios paulistas de Campinas, Pompéia e Guararapes.

Nesses experimentos procurou-se comparar, em pré-plantio, dois novos herbicidas, CP 50144 foi testado a 2,00 - 2,50 e 3,00 kg/ha e Planavin e Treflan, a 0,75 - 1,00 - 1,50 kg/ha de ingrediente ativo, sendo os tratamentos pulverizados no solo e imediatamente nele incorporados com duas passadas de uma grade de discos.

As principais ervas más incidentes nos ensaios eram as gramíneas carrapicho (Cenchrus echinatus L.), capim-de-colchão (Digitaria sanguinalis (L.) Scop.) e capim pé-de-galinha (Eleusine indica (L.) Gaert.), a ciperácea (Cyperus sp.) e as dicotiledôneas mentrasto (Ageratum conyzoides L.), carrapicho de carneiro (Acanthospermum hispidum D.C.) e beldroega (Portulaca oleracea L.).

Considerando os três campos experimentais em conjunto, CP 50144 apresentou melhor ação sobre ciperácea, beldroega e mentrasto, de que sobre as gramíneas, o que já aconteceu a partir da dose de 2,50 kg/ha.

Planavin, por sua vez, mostrou-se bastante ativo no combate às gramíneas, à beldroega e à ciperácea, a partir de 1,00 kg/ha. O mesmo aconteceu com Treflan, porém já, na menor dose (0,75 kg/ha).

Nenhum dos três herbicidas testados controlou satisfatoriamente a dicotiledônea carrapicho de carneiro.

Nas condições em que foram estudados os produtos, não se observaram sinais de fitotoxicidade às plantas de amendoim Tatú, o que foi posteriormente confirmado pelas análises estatísticas dos dados de "stand" e produção de amendoim em casca.

* Eng^o Agr^o chefe, Instituto Biológico - São Paulo - SP

** Eng^o Agr^o, Instituto Biológico - São Paulo - SP



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

AÇÃO PRÉ-EMERGENTE DE HERBICIDAS NA CULTURA DO AMENDOIM

C. A. L. dos SANTOS*

L. LEIDERMAN**

RESUMO

Com a finalidade de verificar a ação pré-emergente de novos herbicidas na cultura do amendoim Tatu, o Instituto Biológico instalou, em outubro-novembro de 1967, três ensaios idênticos de campo, nos municípios paulistas de Campinas (solo sílico-argiloso), Pompéia e Guararapes (solos arenosos).

Nesses experimentos foram aplicados, logo após o plantio da leguminosa, os seguintes produtos, em comparação ao Karmex (1,25 kg/ha de ingrediente ativo): CP 50 144 (2,00-2,50-3,00 kg/ha), Planavin (0,75-1,00-1,50 kg/ha), Ciba 6 989 e Amiben (2,00-3,00-4,00 kg/ha).

Nos campos experimentais predominavam as gramíneas; capim-de-colchão (Digitaria sanguinalis (L.) Scop.), carrapicho (Cenchrus echinatus L.) e capim-pé-de-galinha (Eleusine indica (L.) Gaertn.); a ciperácea (Cyperus sp.) e as dicotiledôneas carrapicho-de-carneiro (Acanthospermum hispidum DC), beldroega (Portulaca oleracea L.) e picão branco (Galinsoga parviflora Cav.).

CP 50144, na dose de 2,00 kg/ha, apresentou ótimo controle do capim-pé-de-galinha e na de 2,50 kg/ha, da beldroega, da ciperácea e do capim-de-colchão em dois dos ensaios e do carrapicho, em um deles.

Planavin, a 1,00 kg/ha, proporcionou bom controle das gramíneas, ciperácea, picão branco e beldroega, falhando no do carrapicho-de-carneiro.

Ciba 6989, na dose de 4,00 kg/ha, apresentou bons resultados para todas as espécies incidentes, à exceção do carrapicho-de-carneiro.

Amiben, a 4,00 kg/ha, combateu eficazmente capim-pé-de-galinha, beldroega e ciperácea; capim de colchão em dois dos ensaios e carrapicho, em um deles. Os resultados para picão branco e carrapicho-de-carneiro não foram bons.

Karmex, somente deu controle eficaz contra picão-branco, beldroega e capim-pé-de-galinha, este último apenas em um dos ensaios.

Durante o transcorrer dos experimentos não foram observados efeitos prejudiciais de qualquer ordem às plantas de amendoim Tatu.

* Eng^o Agr^o do Instituto Biológico, São Paulo- SP

** Eng^o Agr^o Chefe, Instituto Biológico, São Paulo- SP

VIII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

USO DE HERBICIDAS EM PRÉ-EMERGÊNCIA NA CULTURA DA MANDIOCA

J. P. COELHO*

H. CORRÊA**

RESUMO

A cultura da mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) em Minas Gerais, merece destaque, levando-se em conta a área cultivada, que atingiu em 1965 um total de 116.613 hectares com uma produção média de 15.989 g/ha.

Tendo em vista o problema que existe em qualquer cultura em esse meio, que é sem dúvida a escassez de mão-de-obra, achou-se de interesse realizar este trabalho, a fim de verificar o comportamento dos herbicidas no controle das diversas ervas daninhas, com o mínimo de dano para a cultura.

Dois ensaios idênticos foram realizados, o primeiro na sede do IPEACO, em Sete Lagoas, e o segundo na Subestação Experimental de Lavras em Minas Gerais.

O delineamento foi o de blocos ao acaso, com sete tratamentos em quatro repetições, tendo cada parcela $6\text{ m} \times 5\text{ m} = 30\text{ m}^2$ e como área útil $3\text{ m} \times 3\text{ m} = 12\text{ m}^2$.

Os tratamentos usados e as respectivas dosagens de ingrediente ativo, por hectare, foram: Fluometuron (Cotoran) 2 kg, Linuron (Afolon e Laron) 2 kg, Chloroxuron (Tenoran) 3 kg, Diuron (Karmex DW) 2 kg, Metobromuron (Patoram) 3 kg, e Testemunha.

Fêz-se a aplicação em pré-emergência, o solo estando molhado, gastando-se mil litros de água por hectare.

As contagens foram feitas aos 30 e 70 dias, na sede do IPEACO, aos 42 e 70 dias, na Subestação Experimental de Lavras. Usou-se para amostragem um quadro de $1\text{ m} \times 1\text{ m} = 1\text{ m}^2$ sorteado ao acaso na parcela.

* J. P. Coelho - Botº do Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Centro Oeste - Sete Lagoas - Minas Gerais.

** H. Corrêa - Engº Agrº do Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Centro Oeste - Sete Lagoas - Minas Gerais.

VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

Observou-se com maior frequência as seguintes ervas daninhas: Marmelada (Brachiaria plantaginea (Link) Hitch.), Grama sêda (Cynodon dactylon (L.) Pers.), Pé de galinha (Eleusine indica (L.) Gaertn.), Carrapicho (Cenchrus equinatus L.), Amendoim bravo (Euphorbia geniculata Ort.), Vasourinha (Sida rhombifolia L.), Botão de ouro (Galinsoga parviflora Cav.), Serralha (Sonchus oleraceus L.), Picão preto (Bidens pilosa L.), Erva de Santa Luzia (Euphorbia pilulifera L.), Beldroega (Portulaca oleracea L.), Carrapicho rasteiro (Acanthospermum australi (L.) O. Ktze.

Embora os dados não tenham sido estatisticamente analisados, até os 30 dias, todos herbicidas controlaram de 90 a 100%, as ervas de folhas largas e estreitas.

Na contagem dos 70 dias, a percentagem de controle diminuiu, não havendo porém diferenças marcantes entre tratamentos herbicidas, o que foi registrado apenas entre tratamentos herbicidas e a testemunha.

Quanto a fitotoxicidez na cultura, o ensaio conduzido na sede do IPEASCO, não mostrou nenhum sintoma. No ensaio realizado em Lavras, apareceram sintomas de amarelecimento nas folhas inclusive no tratamento testemunha, o que faz acreditar que os herbicidas não apresentaram fitotoxicidez para a planta.



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

O EFEITO DAS TRIAZINAS SÔBRE O CRESCIMENTO DO MILHO

HANS KARL REISEWITZ *

RESUMO

O uso de herbicidas em milho hoje em dia está bastante difundido em nosso país. Nos países produtores deste cereal, inclusive no Brasil, cabe às triazinas Simazin e Atrazin a maior porcentagem das lavouras tratadas com herbicidas. Observações feitas nos últimos seis anos, principalmente nos Estados Unidos da América, revelaram que os milharais tratados com as citadas triazinas apresentavam um aumento de rendimento um pouco fora do comum. Pesquisando a razão destes aumentos, chegou-se a conclusão de que eles são motivados por três razões:

a) Ausência da concorrência das ervas daninhas, principalmente durante os primeiros 30-40 dias, quando elas são mais prejudiciais ao desenvolvimento do milho.

b) Eliminação dos tratos culturais manuais ou mecânicos, os quais sempre causam danos aos pés de milho, seja nas raízes, seja nos caules, conforme o trato cultural adotado.

c) Estímulo de crescimento que as triazinas causam ao milho. Foi provado em laboratório que o milho tem a capacidade de, uma vez absorvidas as triazinas, degradá-las transformando-as em compostos que estimulam o seu crescimento.

Para comprovar estes resultados de aumentos de rendimentos de milho tratado com triazinas foram instalados três ensaios durante o ano agrícola 66/67 especificamente para este fim.

Por outro lado também foram efetuadas observações em 13 propriedades que adquiriram Simazin e Atrazin. Nestas áreas que denominadas de comerciais, foram efetuadas colheitas comparativas entre áreas tratadas com herbicidas e testemunhas carpidas de acordo com o costume da região. Estas áreas comerciais eram diferentes tamanhos, variando de 1 a 120 hectares.

Os aumentos de produção observados variaram de 3,6% a 56,6% quando-se a média ao redor de 25%.

Os resultados destas áreas comerciais foram confirmados pelos ensaios específicos realizados.

No ano agrícola 67/68 prosseguimos este estudo, porém até a presente data não obtivemos ainda nenhum resultado.



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

AVALIAÇÃO DE HERBICIDAS PARA A CULTURA DA SOJA

ALDO ALVES*
REINALDO FORSTER*

RESUMO

Neste experimento são relatados os efeitos de 6 herbicidas no combate às ervas más e os possíveis danos que poderiam causar sobre a cultura de soja, variedade Pelicano.

Os tratamentos foram os seguintes: Planavin, Sirmate, Laço, Treflan, Amiben, todos com 3 doses cada; Lorox (1 dose) e uma testemunha sempre no limpo e uma testemunha sempre no sujo.

O delineamento estatístico foi o de blocos ao acaso com 18 tratamentos e 4 repetições.

As seguintes observações foram realizadas: lotação inicial e final da cultura; contagem, classificação e peso verde das ervas daninhas aos 30 dias após aplicação e após a colheita; colheita das linhas centrais de cada canteiro.

De um modo geral todos os canteiros tratados tiveram menos dano que os canteiros sem herbicidas. A eficiência dos herbicidas foi mais evidente no combate às ervas más gramíneas, destacando-se o Treflan e Planavin. No combate às ervas más dicotiledôneas o mais eficiente foi o Amiben.

Não houve diferença significativa na produção entre os canteiros tratados com herbicidas e os canteiros testemunhas sempre no limpo. Entretanto, os canteiros tratados com Treflan e Planavin tinham menos plantas daninhas que os demais.

*Eng^{os} Agr^{os} da Estação Experimental "Theodoreto de Camargo", Instituto Agrônomo, Campinas - São Paulo

VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

EMPREGO DE HERBICIDAS EM PRÉ-EMERGÊNCIA NA CULTURA DA SOJA

C. A. L. SANTOS *

L. LEIDERMAN **

N. GRASSI ***

RESUMO

A cultura da soja vem tomando grande impulso nos últimos anos em São Paulo, motivo pelo qual o Instituto Biológico instalou, em outubro-novembro de 1967, três ensaios idênticos de campo, nos municípios paulistas de Colândia (solo argiloso), Campinas (solo sílico-argiloso) e Guararapes (solo arenoso).

As aplicações dos herbicidas foram feitas em pré-emergência das ervas daninhas e da cultura da soja Pelicano, logo após o plantio, sendo aplicados os seguintes produtos: CP 50144 (2,00-2,50-3,00 kg/ha), Planavin (0,75-1,00-1,50 kg/ha), Amiben e Ciba 6989 (2,00-3,00 e 4,00 kg/ha) em comparação com Lorox (1,50 kg/ha de ingrediente ativo).

Nos ensaios predominaram as gramíneas capim-de-colchão (Digitaria sanguinalis (L.) Scop.), carrapicho (Cenchrus echinatus L.), capim-pé-de-galinha (Eleusine indica (L.) Gaertn.) e as dicotiledôneas picão branco (Galinsoga parviflora Cav.) e beldroega (Portulaca oleracea L.).

CP 50144 controlou satisfatoriamente, a 2,50 kg/ha, capim-de-colchão, capim-pé-de-galinha, picão branco e beldroega, deixando de fazê-lo em relação ao carrapicho.

Planavin mostrou boa atividade, nas doses de 0,75 e 1,00 kg/ha, contra capim-de-colchão, sendo que em dois ensaios o capim-pé-de-galinha foi bem controlado nessas mesmas doses. Quanto ao carrapicho, os resultados apresentados, mesmo a 1,50 kg/ha, não passaram de medianos. Os resultados para picão branco não foram dos melhores; já a beldroega foi bem combatida na dose maior.

Amiben mostrou-se mais eficiente a 4,00 kg/ha, dose em que proporcionou boa ação contra capim-de-colchão, capim-pé-de-galinha, beldroega e carrapicho, este último apenas em solo arenoso.

Ciba 6989, agiu melhor a 4,00 kg/ha, combatendo eficazmente todas as espécies invasoras, à exceção do carrapicho em solo argiloso. Lorox deu resultados apreciáveis apenas contra picão branco e em um ensaio contra capim-pé-de-galinha.

Nenhum dos tratamentos afetou o desenvolvimento normal das plantas de soja.

*Engº Agrº do Instituto Biológico, São Paulo - SP

**Engº Agrº Chefe, Instituto Biológico, São Paulo - SP

***Engº Agrº, Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do E. São Paulo



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

Sessão Técnica:

HERBICIDAS EM CULTURAS ANUAIS (ARROZ)

1. T. NODA e R. INOUE - Nôvo herbicida Ordram usado em pré-plantio na cultura de arroz irrigado.
2. B. RODRIGUES, W. SILVA e T. NODA - Contrôte de ervas daninhas na cultura de arroz irrigado com novos herbicidas.
3. B. RODRIGUES, W. SILVA e T. NODA - Herbicidas em pré-plantio na cultura do arroz irrigado.
4. C. A. L. SANTOS e D. M. SOUZA - Experiência com o herbicida C. 6989 em pré e post-emergência, no contrôte das ervas daninhas da cultura do arroz em várzea não irrigada.
5. D. M. SOUZA e C. A. L. SANTOS - Contrôte de ervas daninhas com misturas de Stam F-34 e 2,4-D amina na cultura do arroz em várzea não irrigada.
6. D. M. SOUZA, C. A. L. SANTOS e T. NODA - Estudos comparativos entre os herbicidas R 4574 e Stam F-34 no contrôte de ervas daninhas em várzea irrigada.



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

NÔVO HERBICIDA ORDRAM USADO EM PRÉ-PLANTIO NA CULTURA DE ARROZ IRRIGADO

TAKASHI NODA*
RINPEI INOUE*

RESUMO

Este trabalho foi realizado com finalidade de estudar o comportamento do nôvo Herbicida ORDRAM (S-Etil - Hexahidro-1 H-Azepine - 1 - Carbotoato) no contrôle de ervas daninhas monocotiledôneas anuais em tratamento Pré-Plantio incorporado ao solo, em cultura de arroz irrigado.

Usou-se ORDRAM em emulsão e granulado em três níveis de dosagens cada: tratamento com PROPANIL em Post-Emergência e testemunha não tratada, conforme tratos culturais da região.

Prestou-se especial atenção quanto às vantagens e desvantagens do tratamento em Pré - Plantio incorporado ao solo em relação ao de Post - Emergência, assim como a capinas manuais.

O presente trabalho teve lugar na Fazenda KANEGAE, no Município de Tremembé, na região do Vale do Paraíba, Estado de São Paulo.



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IFEAS - UFRRS - Pelotas, RS

✓ CONTRÔLE DE ERVAS DANINHAS NA CULTURA DE ARROZ IRRIGADO COM NOVOS HERBICIDAS

BENEDITO RODRIGUES*
WALTER SILVA*
TAKASHI NODA**

RESUMO

O presente ensaio foi realizado na Estação Experimental de Cambará, Secretaria da Agricultura do Estado do Paraná, com objetivo de estudar o comportamento do herbicida ORDRAM (S-Etil Hexahidro - 1 - H - Azepine - 1 - Carbatoato), usado em Pré-Plantio, incorporado ao solo na cultura de arroz irrigado.

Teve a finalidade de verificar o controle das ervas daninhas predominantes na região, ao mesmo tempo, avaliar o seu efeito sobre a produção. O Trabalho constou de ORDRAM em emulsão e granulado, em três níveis de dosagens cada; tratamento em Post - Emergência com PROPANIL e com munha capinada, conforme tratamentos culturais usados no local do ensaio.

O uso do ORDRAM em Pré-Plantio, incorporado ao solo introduz uma nova técnica de combate químico às ervas daninhas na cultura do arroz irrigado em nosso meio, diferindo radicalmente do emprego de produtos já usados entre nós.

Este herbicida com características totalmente novas, será mais um recurso técnico à disposição dos nossos rizicultores em prol da racionalização da nossa agricultura.

* Engenheiros Agrônomos da Estação Experimental de Cambará da Secretaria da Agricultura do Paraná.

** Engenheiro Agrônomo da Agrobrás Comercial e Industrial S. A.



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

HERBICIDAS EM PRÉ-PLANTIO NA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO

BENEDITO RODRIGUES *

WALTER SILVA *

TAKASHI NODA **

RESUMO

O presente trabalho foi realizado na Estação Experimental de Cambará, Secretaria da Agricultura do Estado do Paraná, com finalidade de estudar o comportamento do herbicida ORDRAM 6-E, (S-Etil Hexahidro - 1 H - Azepina - 1 - Carbotioato) e R-4574-6E(S-Isopropil - Hexahidro - 1 H - Azepina - 1 - Carbotioato), aplicados em Pré-Plantio, incorporados ao solo, na cultura de Arroz Irrigado.

Teve o objetivo de verificar o controle das ervas daninhas pre-existentes da região e, ao mesmo tempo, constatar o seu efeito sobre a produção. O ensaio constou de ORDRAM 6-E e R-4574-6 E, em três níveis de doses cada; tratamento em Post-Emergência com PROPANIL e testemunha não tratada, conforme tratamentos culturais usados no local do trabalho.

O uso de ORDRAM e R-4574 em Pré-Plantio incorporados ao solo vem introduzir nova técnica de controle químico às ervas daninhas na cultura do arroz irrigado em nosso meio.

Êstes herbicidas com características peculiares serão novos recursos técnicos à disposição dos nossos rizicultores, que irão contribuir na racionalização da nossa agricultura.

* Engenheiros Agrônomos da Estação Experimental de Cambará da Secretaria da Agricultura do Paraná.

** Engenheiro Agrônomo da Agrobás Comercial e Industrial S.A.



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

HERBICIDAS EM PRÉ-PLANTIO NA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO

BENEDITO RODRIGUES *

WALTER SILVA *

TAKASHI NODA **

RESUMO

O presente trabalho foi realizado na Estação Experimental de Cambará, Secretaria da Agricultura do Estado do Paraná, com finalidade de estudar o comportamento do herbicida ORDRAM 6-E, (S-Etil Hexahidro - 1 H - Azepine - 1 - Carbotioato) e R-4574-6E (S-Isopropil - Hexahidro - 1 H - Azepine - 1 - Carbotioato), aplicados em Pré-Plantio, incorporados ao solo, na cultura de Arroz Irrigado.

Teve o objetivo de verificar o controle das ervas daninhas predominantes da região e, ao mesmo tempo, constatar o seu efeito sobre a produção. O ensaio constou de ORDRAM 6-E e R-4574-6 E, em três níveis de doses cada; tratamento em Post-Emergência com PROPANIL e testemunha não tratada, conforme tratamentos culturais usados no local do trabalho.

O uso de ORDRAM e R-4574 em Pré-Plantio incorporados ao solo vem introduzir nova técnica de controle químico às ervas daninhas na cultura do arroz irrigado em nosso meio.

Êstes herbicidas com características peculiares serão novos recursos técnicos à disposição dos nossos rizicultores, que irão contribuir na racionalização da nossa agricultura.

* Engenheiros Agrônomos da Estação Experimental de Cambará da Secretaria da Agricultura do Paraná.

** Engenheiro Agrônomo da Agrobrás Comercial e Industrial S. A.

VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

O HERBICIDA C-6989, PRÉ E POST-EMERGÊNCIA, NO CONTRÔLE DAS ERVAS DANINHAS DA CULTURA DE ARROZ EM VÁRZEA NÃO IRRIGADA

CARLOS ALBERTO LOBATO DOS SANTOS *
DERLY MACHADO DE SOUZA **

RESUMO

A eliminação das ervas más da cultura de arroz de várzea não irrigada é um problema que sempre tem merecido a devida atenção e possibilitando o aparecimento de novos herbicidas eficientes no contrôle das invasoras dessas valiosa cultura.

Com o objetivo de verificar a ação em pré e post-emergência do C-6989, foram instalados em 1966 e 1967 experimentos em comparação com Ordram e Stam F-34. O Ordram foi aplicado, em 1967, em pré-plantio (na dose de 3,60 kg/ha do ingrediente ativo) e incorporado ao solo logo em seguida; enquanto que C-6989, quando aplicado em pré-emergência, (nas doses de 2,20 - 3,30 e 4,40 kg/ha do ingrediente ativo) foi pulverizado no solo logo após ao plantio. Esse mesmo produto também foi aplicado em post-emergência nas doses de 3,00 e 6,00 kg/ha, em 1966 e 2,20 - 3,30 e 4,40 kg/ha do ingrediente ativo, em 1967.

As ervas daninhas eram representadas por capim colchão (Digitaria sanguinalis (L.) Scop.), beldroega (Portulaca oleracea L.) e picão branco (Galinsoga parviflora Cav.) - em 1966; Capim colchão (Digitaria sanguinalis (L.) Scop.), mestrasto (Ageratum conyzoides L.), capim pé-de-galinha (Eleusine indica (L.) Gaertn.) e ciperacea (Cyperus sp.). - em 1967.

Considerando-se contrôle geral das ervas daninhas, verificamos que Ordram proporcionou um bom resultado, sendo que, apenas contra mestrasto, teve ação mediana. Stam F-34 apresentou excelente ação sobre as invasoras. C-6989 mostrou melhor resultado em pré-emergência e sua ação foi melhorada à medida que a dose ia aumentando.

Nas condições em que foram realizados os experimentos, C-6989 apresentou fitotoxicidade em post-emergência, sendo mais intensa à medida que a dose ia aumentando; entretanto, tal fato não se observou em pré-emergência.

A análise estatística dos dados de produção para o ensaio de 1966, em que C-6989 foi aplicado em post-emergência, revelou haver esse herbicida provocado diminuição na produção do arroz. Nos experimentos de 1967, não houve prejuízo à cultura nos diversos tratamentos.

* Eng^o Agr^o do Instituto Biológico de São Paulo

** Eng^o Agr^o do Instituto Agrônomo de Campinas, SP



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

CONTRÔLE DE ERVAS DANINHAS COM MISTURAS DE STAM F-34 E 2,4-D AMINA NA CULTURA DO ARROZ EM VÂRZEA NÃO IRRIGADA

D. M. SOUZA * **
C. A. L. SANTOS

RESUMO

Objetivando o contrôle em post-emergência das ervas más na cultura do arroz em várzea não irrigada, com as misturas de Stam F-34 e 2,4-D Amina, a fim de se reduzir a dose de aplicação normalmente empregada do Stam F-34, um ensaio foi instalado na Fazenda Experimental Central "Theodoro de Camargo", em Campinas-Sp, em novembro de 1967.

Stam F-34 foi empregado nas doses de 6, 8, 10 e 12 litros/ha, isoladamente e em mistura com 2,4-D Amina na dose de 2,00 l/ha. Este herbicida também foi usado isoladamente em um dos tratamentos. Assim houve um total de 9 tratamentos e mais a Testemunha, repetidos 6 vezes ao acaso. As aplicações foram realizadas em post-emergência.

Melhores resultados foram obtidos com Stam F-34 em mistura com 2,4-D Amina. As misturas com as doses maiores de Stam F-34 proporcionaram excelentes contrôles, havendo um decréscimo à medida que a dose de Stam F-34 ia diminuindo. Entretanto, mesmo a 6,0 litros/ha o contrôle geral foi superior a 80%, ao passo que as demais misturas proporcionaram mais de 40% de contrôle geral. O tratamento somente com 2,4-D Amina foi ineficaz.

Sintomas de fitotoxicidade foram observados em todos os tratamentos com 2,4-D Amina, enquanto que nos tratamentos somente com Stam F-34, tal fato não se verificou.

A análise estatística dos dados de produção revelou diferenças significativas favoráveis às misturas com 12,0 e 8,0 l/ha de Stam F-34, em relação à Testemunha. Os demais tratamentos apresentaram produção superior à Testemunha, entretanto não foram significativos tais resultados.

* Eng^o Agr^o do Instituto Agrônômico, Campinas - SP

** Eng^o Agr^o do Instituto Biológico - São Paulo - SP



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

ESTUDOS COMPARATIVOS ENTRE O HERBICIDA R-4574 E STAM F-34 NO CONTRÔLE DE ERVAS DANINHAS NA CULTURA DO ARROZ EM VÁRZEA IRRIGADA

D. M. SOUZA *

C. A. L. SANTOS **

T. NODA ***

RESUMO

Visando verificar a ação do herbicida R-4574 (nas formulações de concentrado emulsionável e grânulos) em comparação com Stam F-34 (concentrado emulsionável) no controle das ervas daninhas que infestam a cultura do arroz de várzea irrigada, três ensaios foram instalados nas Estações Experimentais do Instituto Agrônomo, localizadas nos municípios de Campinas, Pindamonhangaba e Mococa, em São Paulo.

Nêsses experimentos, R-4574 em três doses (2,88 - 3,60 e 4,32 kg/ha de ingrediente ativo) nas formulações indicadas, foi aplicado em pré-plantio com imediata incorporação ao solo.

Vinte e cinco dias após o plantio aplicou-se, em post-emergência, Stam F-34 a 4,20 kg/ha do ingrediente ativo.

Considerando-se o controle geral das ervas invasoras, verificamos que o Stam F-34 proporcionou melhor ação, mostrando, em Mococa, resultado inferior aos outros municípios. Dos tratamentos com R-4574, a formulação de grânulos foi que apresentou melhor resultado, sendo que as doses média e alta mostraram-se mais eficientes.

Nas condições em que foram estudados os herbicidas, não se observaram sinais de fitotoxicidade na cultura e a análise estatística dos dados de produção revelou diferenças significativas desfavoráveis dos tratamentos, exceto Stam F-34, em relação à Testemunha, apenas no ensaio de Pindamonhangaba.

* Eng^o Agr^o do Instituto Agrônomo, Campinas - SP

** Eng^o Agr^o do Instituto Biológico, São Paulo - SP

*** Eng^o Agr^o da Agrobrás Comercial e Industrial S. A.



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

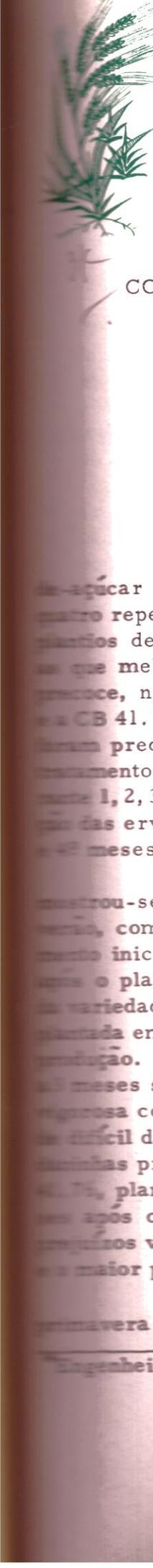
27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

Sessão Técnica:

HERBICIDAS EM CANA-DE-AÇÚCAR

1. G. M. AZZI e J. FERNANDES - Competição de ervas daninhas no período inicial de desenvolvimento da cana-de-açúcar.
2. G. M. AZZI e J. FERNANDES - Contrôles pré-emergente de ervas daninhas em canaviais tratados com Ametrin, Simazim e 2, 4-D.
3. G. M. AZZI e J. FERNANDES - Contrôles pós-emergente de invasoras de cana-de-açúcar com misturas de Triazinas e 2, 4-D.
4. G. M. AZZI e J. FERNANDES e D. A. OLIVEIRA - Estágio, infestação e prejuízo das ervas daninhas na produção de cana-de-açúcar.
5. G. M. AZZI, J. FERNANDES e J. A. G. C. SOUZA - Herbicidas em cana-de-açúcar: aplicações em pós-emergência tardia.
6. F. KERN e C. A. ALBERT - Considerações econômicas sobre a aplicação de Triazinas em cana-de-açúcar.
7. M. V. M. MONTEIRO e J. C. CHRISTOFOLETTI - Aplicação aérea de Triazinas em cana-de-açúcar no Estado de São Paulo.
8. H. OLIVEIRA, R. GREGORI e S. B. PARANHOS - Experiência com herbicidas empregados a sós e combinados em aplicações de pré e após-emergência em cana-de-açúcar.



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

COMPETIÇÃO DE ERVAS DANINHAS NO PERÍODO INICIAL DE DESENVOLVIMENTO DA CANA-DE-AÇÚCAR

G.M. AZZI*
J. FERNANDES*

RESUMO

O efeito da competição de ervas daninhas na cultura da cana-de-açúcar foi testado através de 4 experimentos em blocos casualizados com quatro repetições, instalados na região Central do Estado de São Paulo, em plantios de primavera, verão e outono. As variedades de cana usadas foram as que melhor se adaptavam ao ciclo da cultura, isto é, a CB 47.15, mais precoce, no experimento de cana de ano plantada na primavera; a IAC 50.134 e a CB 41.76 no experimento de ano-e-meio plantado no outono. As invasoras foram predominantemente monocotiledôneas em todos os experimentos. Os tratamentos constituíram-se da limpeza do canavial por capinas manuais durante 1, 2, 3 e 4 meses a partir do plantio para depois abandoná-lo à competição das ervas daninhas, bem como, à prática de capinas depois de 1º, 2º, 3º e 4º meses a partir do plantio.

O controle das ervas daninhas durante os 4 primeiros meses mostrou-se satisfatório apenas no caso do plantio de primavera. No plantio de verão, com uma variedade rústica como a IAC 50.134, de rápido desenvolvimento inicial, a competição das ervas daninhas, iniciada depois do 4º mês após o plantio, foi responsável por uma quebra de 15% na produção. No caso da variedade CB 49.260, com desenvolvimento inicial lento, ou da CB 41.76, plantada em época atrasada, isto é, no outono, o prejuízo pode ir a 30-40% da produção. No plantio de primavera, o início das capinas pode se atrasar de 2 a 4 meses sem prejuízo para a produção. O mesmo ocorre com uma variedade rústica como a IAC 50.134, plantada no verão. Porém, com uma variedade de difícil desenvolvimento inicial, como a CB 49.260, a competição das ervas daninhas prejudica a produção desde o início do perfilhamento. No caso da CB 41.76, plantada no outono, o controle do mato deve ser iniciado antes de 2 meses após o plantio. Quando as capinas se iniciam depois do 4º mês, causam prejuízos variáveis de 25 a 60% na produção: o menor para o plantio de outono e o maior para o plantio de primavera.

O estudo permite concluir que a cana-de-açúcar plantada na primavera necessita estar livre da concorrência de ervas daninhas pelo me-



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

nos no 3º e 4º meses após o plantio, sendo crítico o 3º mês. Para êsse caso, o uso de herbicidas de ação pré-emergente parece indicar que a escolha deve recair sobre produtos que tenham um período de controle de 90-120 dias. No caso de um herbicida seletivo para a cana-de-açúcar, de eficiente ação pós-emergente, seu período de controle poderia ser consideravelmente reduzido, desde que aplicado nunca depois de 60 dias após o plantio.

Com relação ao conteúdo de açúcar na cana, êste somente variou nos experimentos plantados no verão. Em tôda a pesquisa, a produção de açúcar por unidade de área foi determinada principalmente pela variação da produção de cana.



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

CONTRÔLE PRÉ-EMERGENTE DE ERVAS DANINHAS EM CANAVIAIS TRATADOS COM AMETRIN, SIMAZIN E 2,4-D

G. M. AZZI*

J. FERNANDES*

RESUMO

Três dosagens de Ametrin - 1-1,5 e 2 kg/ha a.i., bem como duas dosagens de Simazin 2-3 kg/ha a.i., foram comparadas com 2,4-D na dosagem de 2,34 l/ha a.e. e com a testemunha sem herbicidas, submetida aos tratos normais da cana-de-açúcar. A variedade utilizada foi a GB 76. O delineamento foi o de blocos ao acaso com 4 repetições. Os experimentos foram instalados em dois tipos de solos do Estado de São Paulo, em aplicação de pré-emergência em relação às invasoras e à cana-de-açúcar, a fim de se conhecer a possibilidade do uso do Ametrin em pré-emergência e a dosagem mais indicada.

Os tratamentos Ametrin 1,5 e 2 kg/ha a.i., Simazin 2 e 3 kg/ha a.i. e o 2,4-D a 2,34 l/ha a.e. controlaram a população mista de mono e dicotiledôneas por mais de 80 dias nos dois experimentos. A avaliação das ervas daninhas por meio de notas de 1 a 9, conforme o método proposto por AZZI & FERNANDES no VI Seminário Brasileiro de Herbicidas e Ervas Daninhas (Azzi, G.M. & Fernandes, J. Método de Julgamento do Efeito-Herbicida Brasil Açucareiro 68, 5.p. 42-48 1966), mostrou que, no solo mais arenoso, o período de controle do Ametrin 2 kg/ha a.i. perdurou por mais de 130 dias, enquanto que no solo mais argiloso o efeito do Simazin a 3 kg/ha a.i. aproximou-se de 150 dias, quando o experimento foi encerrado do ponto de vista de observações das invasoras.

Com relação à produção de cana, a análise conjunta mostrou que os tratamentos Ametrin 2 kg/ha a.i., Simazin 2 kg/ha a.i., Simazin 3 kg/ha a.i. e o 2,4-D foram significativamente superiores à testemunha. As duas dosagens mais baixas de Ametrin não diferenciaram estatisticamente dos demais tratamentos com herbicidas, mas foram semelhantes à testemunha.

No que diz respeito à produção de açúcar por unidade de área, em solo argiloso o tratamento Simazin 2 kg/ha a.i. foi marcadamente superior aos demais. O mesmo tratamento mostrou-se superior à testemunha em solo arenoso, mas nesse caso, o Ametrin 1,5 e 2 kg/ha a.i., bem como o Simazin 3 kg/ha a.i. apresentaram em números absolutos produções ainda maiores, embora sem significância estatística.



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

CONTRÔLE PÓS-EMERGENTE DE INVASORAS EM CANA-DE-AÇÚCAR COM MISTURAS DE TRIAZINAS E 2, 4-D

G. M. AZZI *

J. FERNANDES *

RESUMO

O emprêgo do Ametrin em misturas com Simazin, ou Atrazin, ou 2, 4-D, foi testado em relação à testemunha sem herbicidas, submetida à capina manual, a fim de se verificar a eficiência de produtos de absorção folhear e radicular no contrôle de ervas daninhas em estágio inicial de desenvolvimento, em canaviais da variedade CB 41-76, no Estado de São Paulo, plantados na primavera, em dois solos diferentes quanto à composição física, um com maior percentagem de argila, e outro com maior percentagem de areia.

A avaliação do mato pela escala de notas 1 a 9 propostas pelos autores no VI Seminário Brasileiro de Herbicidas e Ervas Daninhas (Azzi, G.M. & Fernandes, J. Método de julgamento do efeito-herbicida. Brasil Açucareiro 68, 5, p. 42-48 1966) mostrou que todos os produtos controlaram muito bem a infestação mista de monocotiledôneas e dicotiledôneas, tanto em solo arenoso como no argiloso, não havendo entretanto significância estatística entre os herbicidas empregados. O período de contrôle foi superior a 120 dias contados da pulverização. Apenas no caso da mistura de Ametrin + Atrazin (1 kg/ha a.i. de cada) em solo arenoso teve período de contrôle um pouco inferior.

Do ponto de vista do rendimento da produção, em cana e em açúcar, todos os tratamentos com herbicidas excederam à testemunha, mas não diferenciaram estatisticamente entre si.

O estudo conjunto dos experimentos mostrou que, do ponto de vista econômico, a dosagem por hectare de Ametrin 1 kg a.i. + 0,86 l a.e. de 2, 4-D ester, é a mais conveniente para o contrôle das invasoras, proporcionando ainda um aumento significante da produção quando comparado com a testemunha.



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

ESTÁGIO, INFESTAÇÃO E PREJUÍZO DAS ERVAS DANINHAS NA PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR

G. M. AZZI*

J. FERNANDES*

D. A. OLIVEIRA**

RESUMO

Dadas as variações do clima de ano para ano, e de local para local condicionando o desenvolvimento da cultura e das ervas daninhas, o tempo cronológico não é o melhor dia para as indicações de necessidade de capina do canavial. Tendo em vista essa hipótese indicada em ensaios anteriores, foi instalado em novembro de 1966, em Araras, no Centro do Estado de São Paulo, um ensaio de competição de invasoras com cana-de-açúcar. Utilizou-se a variedade CB 47.15 de características precoce, e na ocasião uma das mais indicadas para o plantio de primavera, para colheita de ano, quando as condições de desenvolvimento do mato e da cultura são as mais favoráveis. O delineamento foi o de 6 repetições completamente casualizadas para diferentes tratamentos em que a competição das invasoras era controlado de acordo com o nível de infestação e o desenvolvimento da cultura de cana-de-açúcar, medido por avaliações segundo método proposto por AZZI & FERNANDES no VI Seminário Brasileiro de Herbicidas e Ervas Daninhas (AZZI, G. M. & FERNANDES, J. Método de Julgamento do Efeito-Herbicida. Brasil Açucareiro 68, 5. p. 42-48 1966), constituído por uma escala de valores de 1 a 9, atribuídos aos fatores: a) estágio de desenvolvimento das ervas daninhas, b) densidade de cobertura das ervas daninhas, e c) altura relativa das ervas daninhas em relação à cana-de-açúcar. As médias 3-4-5-6-7-8 dessas três notas constituíram índices para a determinação da capina, os quais foram comparados com um tratamento testemunha, nunca capinado.

A análise da variância dos dados de produção mostrou a existência de diferenças significativas para alguns contrastes entre tratamentos ao nível de 5%. Verificou-se que os tratamentos de notas 3-4-5-6-7 eram estatisticamente semelhantes e que 6-7-8 também o eram. A análise da regressão mostrou haver uma regressão linear significativa ao nível de 1% entre notas (x) e produção (y) cuja equação é a seguinte:

$$Y_1 = 65,38 - 3,20 x_1$$

Esses resultados levam à conclusão que o índice econômico para a capina de um canavial é a média 6 dos fatores estágio de desenvolvimento, densidade de cobertura e altura relativa do mato em relação à cana-de-açúcar. Pode-se concluir ainda que o método proposto por AZZI & FERNANDES mostrou-se eficiente nas condições do presente trabalho.

* Engenheiros Agrônomo do Instituto do Alúcar e do Alcool.

** Engenheiro Agrônomo da Seção de Estatística do Instituto Biológico do Es-



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

HERBICIDAS EM CANA-DE-AÇÚCAR: APLICAÇÕES EM PÓS-EMERGÊNCIA TARDIA

G. M. AZZI*

J. FERNANDES*

J. A. G. C. SOUZA*

RESUMO

O efeito de 6 tratamentos com herbicidas: Atrazin a 1 kg/ha a.i., Atrazin a 2 kg/ha a.i., 2,4-D a 2 l/ha a.e., Diuron a 1,6 kg/ha a.i., Ametrin a 1,5 kg/ha a.i. e Paraquat a 0,3 l/ha a.i. + 2,4-D 1,25 l/ha a.e. aplicado em área total, diretamente sobre a cultura de cana-de-açúcar e sobre as ervas daninhas bem desenvolvidas, foram comparados com a Testemunha sem herbicida, sob tratos normais. Os experimentos foram instalados em 3 localidades do Estado de São Paulo, um em Araras, com a variedade CB 47.15, plantada na primavera, para colheita de ano, outro na Usina Santa Bárbara em Santa Bárbara d'Oeste com a variedade CB 41.76, em sequeira de corte, e o último na Usina Azenha, também em Santa Bárbara d'Oeste, em cana plantada na primavera, da variedade CB 41.76, predominando em todos os experimentos Digitaria e Brachiaria.

A avaliação do mato pela escala de notas 1 a 9, de acordo com o método proposto por AZZI & FERNANDES no VI Seminário Brasileiro de Herbicidas e Ervas Daninhas (Azzi, G.M. & Fernandes, J. Método de Julgamento do Efeito-Herbicida. Brasil Açúcareiro 68, 5 p. 42-48 1966), mostrou que os melhores tratamentos foram o Ametrin e a mistura de Paraquat + 2,4-D, cujos períodos de controle variaram nos três experimentos de 82 a 115 dias após o tratamento. No caso específico do Paraquat, herbicida de contacto, houve fitotoxicidade na cana, com necrose das folhas mais velhas, mas a cultura recuperou-se completamente após 50 dias, não mostrando nenhuma diferença aparente na vegetação com o tratamento com Ametrin. A produção final, entretanto mostrou diferença significativa para o Ametrin. Em relação à produção de açúcar, só houve significância nos resultados do experimento de primavera, na Usina Azenha, favorável aos tratamentos Ametrin, 2,4-D e Paraquat + 2,4-D em relação à testemunha.



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

CONSIDERAÇÕES ECONÔMICAS SÔBRE A APLICAÇÃO DE TRIAZINAS EM CANA-DE-AÇÚCAR

F. KERN *
C. A. ALBERT **

RESUMO

Observou-se nos primeiros ensaios um estímulo de perfilhação de cana-de-açúcar após a aplicação de cloro-triazinas (SIMAZIN, ATRAZIN). O objetivo d'êste estudo foi o de verificar se existe alguma relação entre o aumento de perfilhação e a colheita, tanto em tonelagem de cana individual como na produção de açúcar.

Os resultados obtidos em seis campos de cana planta e três campos de cana soca indicam uma correlação positiva do aumento de toneladas de cana industrial e a produção de açúcar provável. Em cana planta os aumentos de stand verificados foram de 9,0 a 70,5%, o aumento de tonelagem de 15,1 a 70,9% e o aumento de açúcar provável de 13,7 a 66,8%. Na cana soca os dados correspondentes são - stand: 9,9 a 31,0%, tonelagem: 6,0 a 18,6% e açúcar provável de 8,2 a 19,2%.

Considerando um preço do açúcar de NCr\$ 0,20 por quilograma e os custos de produto, aplicação e mão-de-obra atuais, os lucros líquidos obtidos sôbre o investimento alcançaram de 188% a 856% na cana planta e de 85 a 120% na cana soca.

* Eng^o Agr^o - Gerente Serviço Técnico - Geigy Química Ltda. - SP

** Eng^o Agr^o - Seção de Vendas - Geigy Química Ltda. - São Paulo



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

APLICAÇÃO AÉREA DE TRIAZINAS EM CANA-DE-AÇÚCAR NO ESTADO DE SÃO PAULO

MARCOS VILELA DE MAGALHÃES MONTEIRO*
JOSÉ CARLOS CHRISTOFOLETTI*

RESUMO

Foram realizadas aplicações aéreas de triazinas em cana-de-açúcar, na Usina São Geraldo, Município de Sertãozinho, Estado de São Paulo, no período de 25 de novembro a 13 de dezembro de 1967.

Aplicou-se u'a mistura de 10 kg de Gesaprim 50 e 5 kg de Gesapax 50 por alqueire paulista. Empregou-se um avião PIPER PA-18+A com motor de 135 HP, equipado com barra de pulverização com 62 bicos D-8; bomba tipo Simplex. O volume aplicado foi de 200 litros por alqueire. Altura de voo de 1 a 2 metros. Faixa de deposição de 7,5 metros.

Observou-se o controle total de ervas de folhas largas e folhas estreitas até a última observação realizada em 25 de abril de 1968, ou seja, um efeito de 150 dias. Os talhões que receberam aplicações eram de cana sê-

Este trabalho demonstrou a viabilidade técnica e econômica da utilização do avião no cultivo químico da cana-de-açúcar, aplicando-se triazi-



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

EXPERIÊNCIA COM HERBICIDAS EMPREGADOS A SÓS E COMBINADOS,
EM APLICAÇÕES DE PRÉ E APÓS EMERGÊNCIA EM CANA-DE-AÇÚCAR

H. DE OLIVEIRA*

R. GREGORI**

S. BICUDO PARANHOS***

RESUMO

Para conclusão do estudo sôbre o emprêgo de herbicidas iniciado em 1965, foi feita a colheita da experiência em outubro de 1966.

Com a colheita procurou-se verificar se houve influência dos herbicidas sôbre a produção de cana e de açúcar por hectare e a riqueza da cana em quilos de açúcar por tonelada. Os tratamentos foram os seguintes: Karmex 4,0; mistura de Karmex 3,2 mais 2,4D 1,6; Hyvar X 2,0; mistura de Trysben 1,0 mais Agroxone 3,5; Bi - Hedonal 1,7, Kuron 3,2 e Difenox 2,0, em aplicações de pré-emergência e as misturas de Karmex 3,2 mais 2,4D 1,6, Karmex 3,2 mais Surfatos 1% e Karmex 3,2 mais Surfactant WK 1% em aplicações de após-emergência. Com exceção do Hyvar X, todos os herbicidas influíram favoravelmente na produção de cana e açúcar por hectare. Quanto à riqueza da cana não houve influência dos herbicidas.

*Engº Agrº da Seção de Cana-de-Açúcar do Instituto Agrônômico

**Engº Agrº da Du Pont do Brasil Indústrias Químicas S/A

***Engº Agrº da Estação Experimental de Piracicaba do Instituto Agrônômico



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

Sessão Técnica:

COMUNICAÇÕES SÔBRE HERBICIDAS

1. G. W. ALLEN - Gramoxone. Herbicida e dessecante com base de Paraquat.
2. J. M. COUTINHO e C. KUROZAWA - Ensaio com o herbicida Sandoz C.6706 em algodoeiro.
3. R. FORSTER, A. ALVES e W. STRIPECKE - Maloran (C. 6313) um herbicida de uréia substituída.
4. M. FUJIWARA - Observação do efeito do herbicida S. 6706 sôbre diversas plantas de cultura e sôbre diversas ervas.
5. F. KERN e M. FRANCI - Prometone, herbicida de ação total.
6. M. V. MORAES - Testes com Herban em estufa.
7. M. V. MORAES - Testes em estufa com os herbicidas Amibem, Herban, Treflan e Eptam.
8. J. R. PIEDADE e L. LEIDERMAN - Herbicidas novos analisados no Instituto Biológico nos anos de 1966, 1967 e 1968.
9. H. K. REISEWITZ - Triazinas, modo de ação seletividade e persistência no solo.



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

GRAMOXONE* - THE PARAQUAT BASED HERBICIDE AND DESICCANT

G. W. ALLEN**

SUMMARY

Gramoxone is a herbicide and crop desiccant based on the bi-pyridylium compound paraquat. It interferes with the process of photosynthesis in plants and is active at low concentrations. On contact with the soil it is immediately inactivated and thus leaves no harmful residues which can be taken up by crops growing in the soil, or that are planted subsequently. Highly effective weed control can be obtained using a programme of applications of Gramoxone alone, or using mixtures with suitable residual herbicides. Its efficient desiccant action permits its use as a valuable and safe harvest aid chemical in a number of crops. The application of Gramoxone may be made using standard ground equipment, or aircraft, and no elaborate safety precautions are required in its use. The unique properties of Gramoxone have led to its wide acceptance and use as a valuable tool in agriculture in innumerable crops and countries throughout the world.

*It is a trade mark of Plant Protection Ltd., Imperial Chemical Industries Ltd.

**Overseas Technical Service Department, Plant Protection Ltd., Imperial Chemical Industries Ltd., Fernhurst, Haslemere, Surrey, England



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

ENSAIO COM HERBICIDA SANDOZ 6706 EM ALGODOEIRO

J. M. COUTINHO*

C. KUROSZAWA*

RESUMO

Um experimento com herbicida Sandoz 6706 foi instalado no arenito de Bauru (Latosol vermelho-escuro - fase arenosa), no município de Birigui, Estado de São Paulo, para determinar a eficiência em diferentes dosagens e modos de aplicação.

Delineamento: Blocos ao acaso com 16 tratamentos, sendo 1 Testemunha, com 6 repetições, parcelas de 3 x 5m com 4 fileiras, sendo 2 de bordadura. As aplicações foram feitas em 7, 9 e 11.10.67, com pulverizador costal, a alto volume, bico "Teejet TK-3", e, o consumo de calda na base de 400 litros por ha.

Foram feitas aplicações em 3 dosagens (1, 5, 3 e 6 kg/ha do produto comercial), 3 épocas (pré-plantio, imediatamente post-plantio e pré-emergência) e 2 modos (incorporado e não incorporado ao solo),

Pêlos resultados obtidos nas 3 contagens com cerca de 60, 90 e 206 dias após a aplicação, os tratamentos a 3 e 6 kg/ha foram os que apresentaram melhores controles. Nessas dosagens os controles às ervas variaram de 92,80 a 99,80%; 80,30 a 98,00% e 84,21 a 92,98%; respectivamente a 60, 90 e 206 dias após à aplicação, independente do modo de aplicação,

Quanto ao sistema de aplicação, verificou-se pequenas vantagens em pré-emergência e imediatamente post-plantio, não tendo sido constatada diferença significativa em relação à incorporação ao solo.

Os tratamentos com 6 kg/ha, apresentaram alguma fitotoxicidade (clorose foliar) nas plantas de algodão, por ocasião da primeira contagem, e que havia desaparecido completamente na segunda contagem.

* Eng^{os} Agr^{os} da Sandoz Brasil S.A., São Paulo- SP



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

MALORAN (C6 313) UM HERBICIDA DE UREA SUBSTITUIDA

R. FORSTER*
A. ALVES*
W. STRIPECHE**

RESUMO

Trata-se de um derivado da urea com a fórmula N-(4-bromo-3-clorofenil)-N' - metoxi - N' - metil - urea, apresentado como pó molhável a 50% i. a.

Mostra-se com um largo espectro no controle de ervas mono e dicotiledôneas tanto a pré emergência destas como a pós ou em emergência precoce, quando é largamente eficaz.

De acôrdo com os resultados locais colhidos, pode ser aplicado para cenoura em pré emergência: como por emergência total à cenoura e às ervas; em cebola para mudas transplantadas; podendo ainda ser usado em ervilha com restrição de algumas variedades; em milho para pré ou jato dirigido quando pós emergência; trigo a pré e pós; sorgo vassoura a pré; para soja e guandú a pré.

*Eng^{os} Agr^{os} da Estação Experimental "Theodoreto de Camargo" Instituto Agronômico

**Eng^o Agr^o Ciba Produtos Químicos S/A - São Paulo



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

OBSERVAÇÃO DO EFEITO DO HERBICIDA S. 6706 SÔBRE DIVERSAS PLANTAS DE CULTURA E SÔBRE DIVERSAS ERVAS

MAMOR FUJIWARA*

RESUMO

O presente trabalho foi efetuado em 2 testes consecutivos: o primeiro empregando-se apenas um tipo de solo latosol roxo e o segundo dois solos diferentes - latosol roxo e o podsol vermelho. Os trabalhos foram feitos na Casa de Vegetação da Seção de Café na Estação Experimental "Theodoreto de Camargo", em Campinas.

Foram utilizadas três dosagens, 3 kg/ha, 6 kg/ha e 12 kg/ha em solos latosol roxo e podsol vermelho, em pré-emergência.

Como plantas de cultura foram testados milho, arroz, feijão e algodão e as ervas daninhas, picão preto, capim arroz e beldroega.

A dose baixa foi insuficiente para controlar as ervas testadas, entretanto a população foi bem inferior à testemunha. O picão preto mostrou-se bastante sensível.

Na dosagem média houve um controle razoável das ervas. O arroz e o milho foram afetados, mostrando sintomas de fitotoxidez. Na dose alta houve um controle perfeito das ervas daninhas, afetando também o milho e o arroz.

O algodão mostrou sintomas fracos de fitotoxidez e se recuperando posteriormente.

*Engº Agrº da Seção de Café do Instituto Agronômico de Campinas.



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

PROMETONE - HERBICIDA DE AÇÃO TOTAL

F. KERN *
M. FRANCI **

RESUMO

PROMETONE é uma nova triazina lançada pela Geigy Química Ltda. para a aplicação em áreas industriais como herbicida de ação total residual. Trata-se do 2,4-bis-(isopropilamino)-6-(metoxi)-s-triazina. A solubilidade do ingrediente ativo é relativamente baixa: 750 ppm. É de baixa toxicidade, a DL 50 sendo 3000 mg/kg em ratos.

A ação de Prometone na planta tratada é igual ao efeito geral das triazinas, inibindo a reação de Hill. A absorção do produto pode ser pela folhagem tanto como pelo sistema radicular, existindo as condições necessárias para a solubilização do ingrediente ativo.

Atua principalmente contra as ervas daninhas de folhas largas e estreitas anuais, bi-anuais e perenes. A proporção entre sistema radicular e a parte clorofílica influi no resultado da aplicação.

O efeito residual do Prometone depende da dosagem de produto aplicado, das condições físicas (tamanho e cargas de partículas de argila) e da espécie de ervas e sua profundidade de enraizamento e pode alcançar vários meses até anos, dependendo das condições de chuva (lixiviação).

* Eng^o Agr^o - Gerente Serviço Técnico - Geigy Química Ltda.

** Médico Veterinário - Serviço Técnico - Geigy Química Ltda.



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

TESTES COM HERBAN EM ESTUFA

MÁRIO VIEIRA DE MORAES*

RESUMO

Na estufa de herbicidas, na Estação Experimental "Theodureto de Camargo", do Instituto Agronômico, foi efetuado um ensaio para determinar a fitotoxicidade do Herban, em três dosagens - $0,13 \text{ g/m}^2$, $0,26 \text{ g/m}^2$ e $0,39 \text{ g/m}^2$ sobre 12 culturas - algodão, feijão, amendoim, arroz, crotalaria, guandú, milho, mamona, girassol, sorgo, soja e trigo, e sobre 36 ervas daninhas mais comuns na região de Campinas. O solo utilizado foi um latosol roxo. A semeadura das sementes e aplicação do herbicida foram feitas em 27.9.66, em duas banquetas de $2,50\text{m} \times 1,05\text{m}$ subdivididas em canteiros de $1,26\text{m}^2$. Em 14.10.66 observou-se que o algodão, amendoim e a mamoneira não mostraram fitotoxicidade, enquanto que o feijão, arroz, soja e trigo apresentavam-se muito prejudicados. Das ervas daninhas a beldroega, caruru, mentruz, mentrasto, picão preto, serralha Alice, capim pé-de-galinha, capim milhã e capim arroz, mostraram-se bastante suscetíveis, ao Herban. O oficial de sala, amendoim bravo, guaxuma e carrapichinho, apresentavam-se resistentes ao herbicida. O ensaio foi dado como encerrado em 16.12.66, após um levantamento de todas as ervas e culturas.

Após o encerramento foram as plantas arrancadas, a terra levemente revolvida e procedido, em toda a banqueta, a semeadura de 4 culturas - rabanete, trigo, arroz e feijão e duas ervas daninhas - caruru e serralha Alice, para que fosse conhecido o efeito residual do Herban. Em 1.2.67 foi dado como encerrado este novo teste que mostrou ainda algum resíduo do produto.

*Engº Agrº da Seção de Café do Instituto Agronômico de Campinas



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

x

TESTES EM ESTUFA COM OS HERBICIDAS
AMIBEM, HERBAN, TREFLAN E EPTAM

MÁRIO VIEIRA DE MORAES*

RESUMO

O plantio de culturas intercalares ao cafézal em formação é uma prática admitida pelos técnicos e utilizada pela quasi totalidade dos cafeicultores. São diversas as plantas empregadas, as quais permitem uma renda, embora pequena, enquanto o cafeeiro apenas está dando despesas. Pensando na possibilidade da capina química do cafézal novo, sem que as culturas intercalares sofram o efeito do herbicida, procuramos selecionar quatro produtos com ampla margem de segurança para as principais culturas geralmente usadas em cafézal.

Os produtos escolhidos e as respectivas dosagens foram:

Amiben	0,4 e 0,8 cc/m ²
Herban	0,4 e 0,8 g/m ²
Treflan	0,12 e 0,24 g/m ²
Eptam	0,45 e 0,85 g/m ²

As culturas utilizadas, foram:

Trigo, girassol, algodão, soja, milho, feijão, amendoim, sorgo grão, arroz e tomate.

As ervas daninhas empregadas foram: picão preto, beldroega, carurú, amendoim bravo, picão branco, capim arroz, capim colchão e carapicho.

O teste foi levado a efeito na estufa de herbicidas, em duas banquetas de 5m x 1m, uma delas com terra latosol roxo e outra, com terra podsol vermelho-amarelo.

Em resumo poderemos utilizar, dependendo de testes no campo:

Amibem para: trigo, girassol, algodão, soja, milho, feijão, amendoim, sorgo e tomate.

Herban para: girassol, algodão, amendoim e sorgo.

Treflan para: girassol, algodão, soja, milho, feijão e tomate.

Eptam para: feijão e milho.

*Eng.º Agr.º da Seção de Café do Instituto Agronômico de Campinas.



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

HERBICIDAS NOVOS ANALISADOS NO INSTITUTO BIOLÓGICO NOS ANOS DE 1966, 1967 E 1968

J. R. PIEDADE *
L. LEIDERMAN **

RESUMO

Os autores apresentam neste trabalho um estudo químico dos 8 novos herbicidas analisados no Instituto Biológico, depois do VI Seminário Brasileiro de Herbicidas e Ervas Daninhas, realizado no IPEACO em agosto de 1966.

Cumprе salientar que nesse mesmo período foram analisados 8 novos inseticidas e 7 novos fungicidas, o que mostra o desenvolvimento dos herbicidas no Brasil.

Os produtos analisados foram os seguintes, em ordem cronológica: NPA, Prometone, Difenox-E, Planavin, Weedone Concentrate 48, Laço, Dacthal e Butirac 175.

Êsses herbicidas podem ser divididos nos seguintes grupos químicos:

Ácidos orgânicos: NPA

Sais amínicos: Butirac 175

Ésteres: Dacthal, Difenox-E e Weedone Concentrate 48

Derivados da anilina: Laço e Planavin

Derivados da triazina: Prometone.

*Bioquímico, Instituto Biológico, São Paulo - SP

**Eng^o Agr^o chefe, Instituto Biológico, São Paulo - SP



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

TRIAZINAS, MODO DE AÇÃO, SELETIVIDADE E PERSISTÊNCIA NO SOLO

HANS KARL REISEWITZ *

RESUMO

Com a difusão cada vez maior, das triazinas nos nossos meios agrícolas, duas questões frequentemente são levantadas pelos nossos Técnicos e Lavradores. Trata-se da seletividade e da persistência no solo.

Para esclarecer êstes pontos, foi feita uma revisão da literatura a respeito.

A seletividade das triazinas, baseia-se no seu modo de ação. As triazinas agem inibindo a fotossíntese, mais especificamente, inibindo a reação de Hill. Em algumas espécies vegetais existem barreiras que impedem que as triazinas inibam a citada reação, total ou parcialmente. No trabalho não feitas menções a estas barreiras bem como ao seu efeito.

A persistência no solo depende dos seguintes fatores: absorção pelos solos, absorção pelos vegetais, lixiviação e decomposição. No trabalho não feitos comentários detalhados a respeito de cada um dêstes fatores.



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

EMPREGO DE ARBORICIDAS NO RALEAMENTO DA SOMBRA EM CACAUAIS

ROBERTO J. CARVALHO PEREIRA*
PAULO DE TARSO ALVIM**

RESUMO

O arsenito de sódio, sob a denominação de Arboricida CEPEC, vem sendo desde algum tempo utilizado na região cacaueira da Bahia para eliminação de árvores de sombra em cacauais densamente sombreados. O método que foi adotado após experimentos onde também foram utilizadas arboricidas à base de 2,4,5-T e 2,4-D, é eficiente e provoca uma mortalidade de cerca de 70% das árvores tratadas. O arsenito, no entanto, é um produto altamente tóxico ao homem, razão pela qual ao surgir no Brasil o arboricida Tordom 101 (mistura de sais dos ácidos 4-amino-3,5,6, -tricloropicolínico e 2,4, -diclorofenoxiacético) - resolvemos compará-lo em três dosagens com o Arboricida CEPEC, este na concentração de 20% comumente utilizada na região cacaueira.

Em vinte plantas de cada uma das dez mais comuns árvores da sombra da região cacaueira (cajazeira, ingazeira, jaqueira, alho, gameleira, louro, caobi, eritrina, cedro e bilreiro), foram aplicados os seguintes tratamentos, utilizando-se um injetor automático da marca "Reuel Little":

1. Tordom 101 (50%) - 1 ml da solução por 5 cm de circunferência do tronco da árvore.
2. Tordom 101 (50%) - 1 ml da solução por 10 cm de circunferência do tronco da árvore.
3. Tordom 101 (50%) - 1 ml da solução por 20 cm de circunferência do tronco da árvore.
4. Arboricida CEPEC (20%) - 0,5 litro da solução por 1,0m de circunferência do tronco da árvore.

Os resultados mostraram que o Tordom 101 pode substituir com vantagens o Arboricida CEPEC. Na concentração de 50% e utilizando 1 ml da solução por 5 cm de circunferência do tronco constatou-se uma mortalidade de 76% das árvores tratadas, enquanto nas dosagens de 1 ml/10 cm e 1 ml/20 cm de circunferência do tronco as porcentagens de mortalidade foram, respectivamente, de 71 a 56%. O Arboricida CEPEC conseguiu eliminar 65% das plantas tratadas.

Nos tratamentos com Tordom 101, em qualquer das três dosagens utilizadas, o custo de aplicação foi menor que no tratamento com o Arboricida CEPEC.

*Assistente do Setor de Fisiologia e Ecologia.

**Coordenador Técnico Geral da CEPLAC



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

X

ENSAIO DE ÉPOCA DE COROAÇÃO DE CAFÉZAL, COM HERBICIDAS

MAMOR FUJIWARA*
MÁRIO VIEIRA DE MORAIS*

RESUMO

A coroação de cafézal para efeito de colheita é uma operação normal em mais de 90% das lavouras cafeeiras de São Paulo, Minas Gerais e Paraná. A aplicação de herbicidas residual na área limpa do cafeeiro - corôa - permite que o solo permaneça sem ervas durante todo o período de colheita.

O ensaio instalado na Estação Experimental "Theodoreto de Carmargo", do Instituto Agronômico de Campinas, inclui os herbicidas seguintes: Karmex DW na dosagem de 3 kg/ha; Cotoran a 4 kg/ha; Simazin + Ametrina nas dosagens de 2 + 2 kg/ha; 2,4-D a 4 l/ha. Testemunha, apenas coroadado sem qualquer produto. As épocas de aplicação foram: 8 de março, 9 de abril e 29 de abril.

Os resultados obtidos, embora preliminares, mostram que o herbicida mais eficiente para a coroação foi o Karmex DW, seguido da mistura de triazinas e do Cotoran. O 2,4-D, nas épocas mais precoces, não mostrou muita eficiência, talvez devido à grande umidade e elevada temperatura que ainda reinam no fim da estação das águas e que provocam uma rápida decomposição do 2,4-D.

* Eng^o Agr^o da Seção de Café do Instituto Agronômico de Campinas.



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

ENSAIOS PARA CONTRÔLE DO CAPIM MASSAMBARÁ (Sorghum halepense L.) COM HERBICIDAS

LEÃO LEIDERMAN*
NELSON GRASSI**

X

RESUMO

O capim massambará, Sorghum halepense L., também conhecido por capim argentino ou sôrgo de alepo, é uma gramínea erecta, de côlmo cilíndrico, muito prolífera, que se reproduz por sementes e, principalmente, pelos fortes rizomas ou hastes subterrâneas, adaptando-se às condições mais adversas de solos e climas.

O seu controle em toda área infestada do Estado tem se tornando sério problema, principalmente em cafèzais situados no município de Ipaucú, Chavantes e Ourinhos, Estado de São Paulo. Expontaneamente, ao que nos consta, vegeta na Bahía, São Paulo e Minas Gerais.

A Secção de Fisiologia Vegetal Aplicada do Instituto Biológico de São Paulo realizou dois ensaios com herbicidas, visando à erradicação dessa importante invasora, com alturas médias de 15 e 40 cm, infestando cafèzais.

Os experimentos foram instalados em janeiro de 1967, no município de Chavantes-SP, com três produtos: Dowpon S (Dalapon), Basinex e Gramoxone (Paraquat). Os herbicidas foram aplicados em três doses:

1) Dowpon S e Basinex - 5,0, 7,5, 10,0 de equivalente ácido por hectare.

2) Gramoxone - 0,50, 0,75, 1,00 de ingrediente ativo por hectare.

O Dowpon S e o Basínex foram pulverizados sôbre a folhagem do capim de duas maneiras: uma única aplicação (com dose inteira) e duas aplicações (com metade da dose), a intervalo de 10 dias.

Dos três herbicidas empregados, observou-se, 90 dias após a aplicação, que apenas Dowpon S e Basínex apresentaram bom controle da praga.

Com referência ao Dowpon S, seus resultados foram satisfatórios no combate ao capim massambará em ambos os estágios de seu desenvolvimento.

Quanto ao Basínex, na dose menor (5,00 kg/ha) mostrou-se menos eficiente, sendo que duas pulverizações, a intervalo de 10 dias, apresentaram melhores resultados que a aplicação da dose total, de uma só vez.

* Eng^o Agr^o Chefe, Instituto Biológico - São Paulo

** Eng^o Agr^o, Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

X

EXPERIMENTAÇÃO COM GRAMOXONE

MÁRIO VIEIRA DE MORAES*
MAMOR FUJIWARA*

RESUMO

O gramoxone, (Paraquat 1-1 dimetil 4-4 dipiridilium), embora seja um herbicida relativamente novo, pois foi sintetizado pela I.C.I. em 1961, já é muito bem conhecido pela totalidade dos pesquisadores que se dedicam aos estudos de controle de ervas daninhas. As regras para seu emprego já estão perfeitamente estabelecidas, restando apenas alguns detalhes para o seu aproveitamento, principalmente na lavoura cafeeira que é extremamente sensível às infestações exageradas de ervas daninhas, do mesmo modo que à ausência absoluta dessas mesmas ervas.

Visando melhorar a eficiência do uso do gramoxone em café, instalamos, na Estação Experimental "Theodoreto de Camargo", em Campinas, uma série de cinco experimentos, observando indicações sobre:

- Ensaio I - Surfatantes x dosagens para o gramoxone
- Ensaio II - Efeito das condições climáticas na eficiência do gramoxone
- Ensaio III - Doses de gramoxone x doses de agral
- Ensaio IV - Efeito de doses de gramoxone x espessura do jato de pulverização
- Ensaio V - Doses de gramoxone x volume de água.

O exame dos resultados obtidos permitiu concluir:

- Ensaio I - a) O gramoxone, sem o auxílio de aditivos, funcionou perfeitamente bem;
- Ensaio II - b) Nas três dosagens utilizadas o gramoxone apresentou melhor efeito quando a aplicação foi realizada ao sol;
c) Maior temperatura apresentou melhor resultado;
d) Aplicação à tarde foi melhor que aplicação pela manhã;
- Ensaio III - e) O aumento da dosagem de gramoxone, de 0,5 para 1,0 e 1,5 l/ha melhorou o controle das ervas;
f) O aumento da percentagem do agral de 0% para 0,02% e para 0,10% melhorou o efeito do gramoxone nas doses mais baixas;
- Ensaio IV - g) O aumento da dose de gramoxone de 0,5 para 1,0 l/ha melhorou o efeito do herbicida.
h) Não houve benefício na redução ou aumento do bico de pulverização;



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

x

Ensaio V

- Neste ensaio a grande e variada infestação não permitiu conclusões definitivas, porém, conduziu-nos a interessantes esclarecimentos.
- a) A quantidade de água para cobrir um hectare de terra com grande e bem desenvolvida infestação, não precisa ir além de 750 litros por unidade;
- b) Tratando-se de gramíneas de fôlhas bem lisas são suficientes 500 litros de água;
- c) A elevação da quantidade de líquido poderá acarretar uma lavagem do herbicida para o solo o que corresponde a uma diluição da dosagem do produto.



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

CONTRÔLE DE TIRIRICA EM REFLORESTAMENTO DE *Pinus elliottii* Engelon COM HERBICIDA EPITAM

BENEDITO RODRIGUES *

WALTER SILVA *

TAKASHI NODA **

RESUMO

Êste ensaio foi realizado com objetivo de verificar o contrôle de Tiririca (*Cyperus notundus* L.) em reflorestamento de *Pinus elliottii* Engelon de três anos de idade, com aplicação do herbicida EPTAM (S-Etil Dipropil Tiocarbotioato). O trabalho teve lugar na Estação Experimental de Cambará, em *Pinus* completamente infestado por TIRIRICA. Após aplicação do Eptam, o mesmo foi imediatamente incorporado ao solo. O herbicida foi usado em 4 (quatro) dosagens e testemunha capinada com o emprêgo da enxada.

Prestou-se especial atenção quanto a eventual fitotoxicidade do produto à essência florestal, que nada evidenciou a respeito, tanto na coloração das fôlhas como no crescimento.

As dificuldades de contrôle desta terrível Ciperácea por meio de capinas, podem, perfeitamente, ser solucionadas por meio de tratamento com herbicida residual Eptam em área de reflorestamento.

* Engenheiros Agrônomos da Estação Experimental de Cambará da Secretaria da Agricultura do Paraná.

** Engenheiro Agrônomo da Agrobás Comercial e Industrial S. A.



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

USO DE HERBICIDAS EM VIVEIRO DE SERINGUEIRA

ROBERTO J. CARVALHO PEREIRA*

RESUMO

Iniciando uma série de experimentos que visam a encontrar para a cultura da seringueira um meio racional e econômico de controle das ervas daninhas, foram realizados durante os anos de 1966 e 1967, no município de Una (Bahia), três ensaios em viveiro dessa cultura, utilizando-se herbicidas de pré e post-emergência.

Os ensaios obedeceram ao delineamento experimental de blocos ao acaso, com quatro repetições e parcelas medindo 4,0 x 4,0m, abrangendo cada uma cem plantas de seringa.

Contagens efetuadas antes da aplicação dos tratamentos, em quadrados de 0,50m x 0,50m, representativos da infestação média de cada parcela, revelaram a seguinte distribuição percentual das ervas daninhas nas áreas dos três ensaios:

Capitanga ou grama tapete (<u>Alonopus compressus</u>)	91,6%
Outras gramíneas, principalmente capim pé-de-galinha (<u>Eleusine indica</u>)	0,8%
Dandá ou tiririca (<u>Cyperus rotundus</u>)	2,5%
Fôlhas largas, principalmente quebra-pedra (<u>Phyllanthus lathyroides</u>) e	
Guanxuma (<u>Urena lobata</u>)	5,1%
	<u>100,0%</u>

Entre os vários herbicidas testados destacou-se o Karmex Diron que, em uma única aplicação de 6,0 kg/ha, conseguiu controlar a totalidade das ervas daninhas durante todo o período em que as plantas permaneceram no viveiro, ou seja, durante doze meses.

Algum possível efeito fitotóxico sobre as seringueiras foi verificado mediante a tomada da altura, no final dos ensaios, de cinco plantas de cada uma das três linhas centrais de seringueiras, em cada parcela. A análise estatística não revelou diferença significativa entre testemunha e os diversos tratamentos quanto à altura das plantas, muito embora nas parcelas tratadas com Karmex Douron as seringueiras tenham apresentado maior altura média, fato este que se deve, provavelmente, a ausência de concorrência das ervas daninhas.

*Engº Agrº do Centro de Pesquisas do Cacau, Itabuna, BA



VII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS

27 a 31 - MAIO - 1968

IPEAS - UFRRS - Pelotas, RS

Do ponto de vista econômico pode-se observar também, conforme o quadro que se segue, a rentabilidade do uso de Karmex Diuron, substituindo as capinas a enxada em viveiros de seringueira.

QUADRO I

Estimativa do custo, por hectare, do controle de ervas daninhas em viveiro de seringueira por meio de herbicida e capina a enxada

Método de Controle	Especificação dos gastos	Custo Parcial NCr\$	Custo Total NCr\$
Aplicação de Herbicida	Uma capina prévia	81,60	
	Uma pulverização 6,0kg de Karmex Diuron x NCr\$ 19,25	2,50 115,50	199,30
Capina a enxada	Cinco capinas	81,60	408,00
Diferença a favor do tratamento com herbicida			208,70