

Esquemas experimentais e interpretação de resultados de experimentos com herbicidas executados em Minas Gerais

ALBERTO DE F. PENTEADO

Agrônomo do S.N.P.A.

O S.N.P.A. em colaboração com a Secretaria de Agricultura de Minas Gerais, executa anualmente em Belo Horizonte uma Reunião de Técnicos que trabalham em Experimentação Agrícola com intuito de discutir os resultados de experimentos efetuados na rede de experimentação do Estado de Minas Gerais, bem como planejar outros ensaios visando o estudo das culturas de importância econômica da região.

Na reunião do ano de 1953, foram planejados ensaios visando o estudo do comportamento de diversos herbicidas. A cultura usada foi o milho. O esquema experimental empregado foi de blocos ao acaso com 4 repetições.

Os herbicidas testados foram os seguintes :

A	—	Testemunha		
B	—	2,4 D Amina	—	Difenox 0,3 %
C	—	2,4 D Sódico	—	Fenoxone 0,3 %
D	—	2,4 D Amina	—	Difenox 0,15 %
E	—	2,4 D Sódico	—	Fenoxone 0,15 %

Aplicação dos herbicidas : 4 dias após o plantio.

Estes herbicidas foram distribuídos ao acaso em 5 parcelas em cada replicação. As parcelas têm 4 fileiras de milho, de modo que, na colheita, computar-se-ão somente as duas fileiras centrais.

Apreciação sôbre a produção

Este ensaio foi executado no ano agrícola de 1953/54, pelas estações Experimentais de Patos, Pomba e Sete Lagôas e os resultados constam do quadro abaixo.

QUADRO DA PRODUÇÃO — ANO DE 1953

Em Kg/Ha.

TRATAMENTOS	E.E. PATOS	E.E. POMBA	E.E. SETE LAGÔAS
A	1342	1793	1791
B	645	1751	959
C	615	2006	782
D	533	1712	890
E	456	1647	690
C.V.	26 %	15 %	18 %

Pela análise estatística destes resultados tiramos as seguintes conclusões :

Nas estações Experimentais de Patos e Sete Lagôas, os herbicidas influenciaram significativamente sôbre a produção do milho no sentido de prejudicar esta produção.

Note-se pelo quadro da produção que na E.E. de Patos a testemunha forneceu uma produção de 500 Kg/ha a mais do que o herbicida que menos prejudicou. Em Sete Lagôas esta diferença ainda foi maior, sendo na ordem 800 Kg/ha.

Na Estação Experimental de Pomba, os resultados foram mais promissores para os herbicidas, pois submetidos à análise da variância, não acusaram diferenças significativas, sendo que o tratamento C 2,4 D Sódico Fenoxone 3 % forneceu uma produção maior que a testemunha.

Apreciação sôbre a vegetação

Nas Estações Experimentais de Pomba o contrôle das ervas daninhas por parte dos herbicidas foi quasi total, o mesmo não acontecendo com as E.E. de Patos e Sete Lagôas.

Estes resultados sendo sômente de 1 ano não podem ser conclusivos. Os ensaios continuarão a ser instalados por mais 2 anos, espaço de tempo necessário para se fazer um juízo final sôbre o comportamento dos herbicidas.

Na reunião efetuada no ano de 1954 deliberou-se que a Estação Experimental de Pomba executasse um ensaio mais completo com o intuito de pesquisar-se os seguintes tratamentos.

A	— Ervoxone	2,3 1/ha	no dia do plantio
B	— Ervoxone	2,5 1/ha	2 dias após o plantio
C	— Ervoxone	2,5 1/ha	4 dias após o plantio
D	— Ervoxone	2,5 1/ha	6 dias após o plantio
E	— Agroxone	4 1/ha	no dia do plantio
F	— Agroxone	4 1/ha	2 dias após o plantio
G	— Agroxone	4 1/ha	4 dias após o plantio
H	— Agroxone	4 1/ha	6 dias após o plantio
I	— Testemunha (capina e cultivos).		

Estes tratamentos foram dispostos em blocos ao acaso com 4 repetições. A cultura indicadora foi o milho.

Apreciação sôbre a produção

Os resultados obtidos foram submetidos à análise da variância que não acusou diferença significativa entre os herbicidas e as parcelas testemunhas. A produção em Kg/ha foi a seguinte :

A	— 588
B	— 556
C	— 693
D	— 649
E	— 622
F	— 529
G	— 651
H	— 582
I	— 718

Note-se que as parcelas testemunhas forneceram uma maior produção.

Apreciação sôbre a vegetação

Com Agroxone o milho apresentou-se em melhores condições e as ervas daninhas foram melhor combatidas.

Efeito do herbicida: 44 dias

Ensaio com a cultura do café

Pela Estação Experimental de Machado foi instalado um ensaio em blocos ao acaso com 4 repetições, na Fazenda São Gabriel, Cafezal caramujo, junto da rodovia Machado Poços de Caldas no ano de 1952/953.

Os tratamentos testados foram os seguintes :

A — Testemunha	
B — 2,40 amina (Difeno A)	0,3 %
TCA (Dosium TCA-90)	4 %
C — 2,40 Sódico (Fernozone)	0,3 %
TCA (Sodium TCA-90)	4 %
D — 2,40 Sódico (Difenoze A)	0,15 %
TCA (Sodium TCA-90)	3 %
E — 2,40 Fernozone	0,15 %
TCA (Sodium TCA-90)	3 %

A vegetação expontânea notada no local do ensaio era a seguinte:

Capim gordura, Capim fazendeiro, Sapé picado, poejo bravo, carrapicho, voadeira assa peixe, jarrinha e figueira do inferno.

Apreciação sôbre a produção dos cafeeiros

Os dados relativos à produção dos cafeeiros foram submetidos a análise da variância.

As parcelas submetidas ao tratamento C forneceram uma produção muito inferior às demais parcelas, não sendo esta diferença significativa para as condições em que foi feito o ensaio, pois o C.V., foi muito alto 32 %.

Apreciação sôbre a vegetação

De um modo geral os tratamentos B e C foram mais eficientes, pois quasi tôda a vegetação das parcelas submetidas a êstes tratamentos foi eliminada.

A erva daninha figueira do infêrno que parecia ser a mais sensível não foi entretanto influenciada pela aplicação dos herbicidas.

Ensaio com a cultura do Arroz

Na Estação Experimental de Lavras foi instalado no ano de 1952/953, um ensaio em blocos ao acaso com 4 repetições.

Os tratamentos pesquisados foram :

- A — Testemunha com capina
- B — Testemunha sem capina
- C — 2,4 D amina (Difenox A) ... 0,25 % 20 dias após a germinação.
- D — 2,4 D sódico (Fernoxxo de 0,20 % 15 dias, antes da semeadeira.

Apreciação sôbre a produção

Os dados relativos à produção foram submetidas à análise da variância e chegou-se às seguintes conclusões.

Os tratamentos diferenciaram-se estatisticamente. A colocação foi a seguinte :

1.º lugar	Tratamento A
2.º lugar	Tratamento B
	Tratamento D
3.º lugar	Tratamento C

O C.V. foi igual a 39 %.

Apreciação sôbre a vegetação

Vegetação natural especialmente gramíneas arroz vermelho e mamoeira.

No dia da colheita do arroz foi feita uma apreciação sôbre a vegetação chegando-se aos seguintes resultados :

Tratamento C — quase nenhuma vegetação
A — pouca vegetação
D — Mais que o tratamento A
B — Muita.

ALBERTO DE F. PENTEADO
Expositor

Debateram sôbre êste assunto :

a) Dr. João Camareiro, perguntando em que época foi aplicado o 2,4-D, respondendo o relator dos trabalhos que a aplicação foi feita 4 dias após o plantio.

b) Agr. Ronaldo, perguntando si foi feita observação sôbre a germinação do milho nos diferentes tratamentos, respondendo o relator que a testemunha (capina de “pré-emergência”) apresentou-se com um “Stand” superior aos tratamentos com herbicidas;

c) Dr. João Camareiro esclarecendo que em ensaios muito bem conduzidos com herbicidas em cultura do milho, alguns canteiros tratados com 2,4-D tiveram germinação muito baixa, o que leva a crer que o 2,4-D prejudicou a germinação;

d) Dr. Moysés Kramer pedindo detalhes sôbre o método de aplicação, tendo sido atendido pelo relator.

e) Prof. Honório Monteiro, sugerindo que ao se planejarem os experimentos deverá ser feito um levantamento sumário da Flora invasora levando-se em conta o seguinte :

1) Relação entre flora Dicotyledonea e Monocotyledonea, antes e depois do experimento.

2) Relação entre Monocotyledoneas perenes e anuais, antes e depois do experimento.

f) Agr. Flávio Couto e outros apoiaram a proposição do prof. Honório;

g) Dr. Ronaldo Lins propondo que nos próximos trabalhos experimentais em vez da quantidade de herbicidas usados fôsse dada a quantidade em gramas do princípio ativo dos herbicidas “testados”. (O Agr. Flávio Couto, indagou qual o método de levantamento da percentagem das ervas daninhas por área, ao que o prof. Paixão respondeu que no trabalho de J.J. Muzik o método de contagem empregado é de 5 % da área total da parcela).

h) Agr. Octavio Drumond, propondo que a Seção de Estatística Experimental do S.N.P.A. ficasse encarregada da organização dos esquemas experimentais de herbicidas com a finalidade da Sistematização dos métodos experimentais.

i) Dra. Liene Teixeira abordando o assunto de tamanho de parcela e o critério para o julgamento do valor do herbicida.

Finalmente o Autor ficou de enviar uma cópia integral do seu trabalho com a maior brevidade. Logo em seguida, o Sr. Presidente encerrou a Secção, passando a palavra ao Diretor do Instituto de Ecologia e Experimentação Agrícolas, para o encerramento do I Seminário Brasileiro de Herbicidas e Ervas Daninhas.