



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

ISSN 0100-9974

FCAP. INFORME TÉCNICO 14

SISTEMAS DE MANEJO DE SOLO PARA MILHO (*Zea mays*) EM
LATOSSOLO AMARELO, SANTARÉM-PARÁ

Rui de Souza CHAVES

Belém
1991

**FINALIDADE DAS SÉRIES : FCAP. INFORME TÉCNICO
FCAP. INFORME DIDÁTICO
FCAP. INFORME EXTENSÃO**

Divulgar informações sob as formas de :

- a) Resultados de trabalhos de natureza técnica realizados na região.
- b) Trabalhos de caráter didático, principalmente os relacionados ao ensino das ciências agrárias.
- c) Trabalhos de caráter técnico direcionados à comunidade e relacionados ao desenvolvimento regional.

NORMAS GERAIS :

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

ISSN 0100-9974

SISTEMAS DE MANEJO DE SOLO PARA MILHO (*Zea mays*)
EM LATOSSOLO AMARELO, SANTARÉM-PARÁ

CHAVES, Rui de Souza
Eng^o Agr^o, M.S.,
Prof. Titular da FCAP

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

1991

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

MINISTRO: José Goldemberg

FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DO PARÁ

DIRETOR: José Fernando Lucas de Oliveira

VICE-DIRETOR: Fernando Antonio Souza Bemergui

COMISSÃO EDITORIAL

Paulo Cezar Tadeu Carneiro dos Santos

Lúcio Salgado Vieira

José Maria de Albuquerque

José Maria Hesketh Condurú Neto

Marly Maklouf dos Santos Sampaio

ENDEREÇO: Caixa Postal, 917

CEP.66.050- Belém-Pará-Brasil

CHAVES, Rui de Souza. Sistemas de Manejo de solo para milho (Zea mays) em latossolo amarelo, Santarém-Pará.

Belém, FCAP. Serviço de Documentação e Informação, 1991. 10p. (FCAP. Informe Técnico, 14).

CDD - 633.155109811

CDU - 633.15-1.51(811.5)

FCAP. Informe Técnico, 14

SISTEMAS DE MANEJO DE SOLO PARA MILHO(Zea mays)
EM LATOSSOLO AMARELO, SANTARÉM-PARÁ

S U M Á R I O

	P.
1 - INTRODUÇÃO	2
2 - MATERIAL E MÉTODOS	3
3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO	5
4 - CONCLUSÃO	8
5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	9

CDD - 633.155109811

CDU - 633.15-1.51(811.5)

SISTEMAS DE MANEJO DE SOLO PARA MILHO (*Zea mays*)
EM LATOSSOLO AMARELO, SANTARÉM-PARÁ

CHAVES, Rui de Souza
Eng^o Agr^o, M.S.,
Prof. Titular da FCAP

RESUMO: Experimento visando comparar sistemas de manejo do solo para cultivo do milho (*Zea mays*) em Latossolo Amarelo, textura argilosa, foi conduzido no Planalto do Município de Santarém, no Estado do Pará, Brasil. Os tratamentos foram: a) queima da vegetação roçada (tes^o temunha); b) capina manual; c) gradagem com grade do tipo Romi; e d) plantio direto. Os resultados do experimento não acusaram diferença significativa entre as médias de produção dos tratamentos, concluindo-se que frente às evidências experimentais não há porque considerar que um sistema de manejo do solo seja melhor que os outros no que se refere à produtividade em grãos de milho por unidade de área.

1 - INTRODUÇÃO

O homem sempre se preocupou com a ali mentação, preocupação esta que vem crescendo com o correr do tempo e determinando a busca de tecnologia que promova o acréscimo da produção de alimentos. Dentre essas técnicas destaca-se, o manejo do solo como sendo a melhor, para se conseguir bons resultados das culturas, com baixa perda do solo pela erosão. Por outro lado, é bastante conhecido que a diminuição da fertilidade do solo e as perdas constantes por erosão são bastante acentuadas nas condições de agricultura empírica(1,3).

Os Latossolos da Região Amazônica, de uma maneira geral, pelas suas características de solos intemperizados e de baixa fertilidade, são bastante vulneráveis a determinados tipos de uso, como, por exemplo, o da queimada, que induz o agricultor a tirar conclusões errôneas ao obter boa colheita em cultivo imediato após a queima. Ocorre, porém, que após o terceiro ano, esta produtividade decresce acentuadamente a níveis não econômicos. O Planalto de Santa rêm não foge à regra, pois, experimentos com sistemas de manejo, com a cultura do milho em solo de baixa potencialidade agrícola daquela região não recomendam seu uso para a agricultura intensiva do milho.

2 - MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no campo da Secretaria do Estado de Agricultura do Pará, Km 35 da Rodovia Santarém-Curuá-Una em Latosso-lo Amarelo, textura argilosa (Tabela 1).

TABELA 1 - Composição granulométrica da camada superficial (0-30cm) de um Latosso-lo Amarelo, textura argilosa do Pla-nalto de Santarém-Pará.

FRAÇÃO	%
Areia grossa	19
Areia fina	16
Silte	11
Argila	54

A análise química do solo apresentou os resultados constantes na Tabela 2.

TABELA 2 - Resultados analíticos da camada su-perficial(0-30cm) de um Latossolo Amarelo, textura argilosa do Planal-to de Santarém-Pará.

Prof cm	pH	meq/100g de TFSA					P ₂ O ₅ ppm	M.O %
		Ca	Mg	K	H	M		
0,30	4,9	1,14	0,74	0,17	4,76	1,30	8,25	3,74

Fonte: Departamento de Solos-FCAP.

A cobertura vegetal da área era do tipo herbácea.

Os tratamentos empregados no ensaio experimental foram os seguintes:

- a) **Queima:** (testemunha) após roçagem da vegetação, efetuou-se a queima. As capinas de limpeza foram com enxada manual;
- b) **Capina manual:** no preparo do solo para o plantio foi utilizado enxada manual após a roçagem, bem como nas capinas de limpeza pós-plantio;
- c) **Gradagem:** foi efetuada com auxílio de grade pesada do tipo ROMI, de modo a incorporar ao solo o material vegetal após roçagem;
- d) **Plantio direto:** o preparo do solo constou de roçagem, seguida de aplicação de herbicida de contato (2,5). Os tratamentos culturais foram feitos com herbicida seletivo (Bi-hedonal na base de 3 litros do produto comercial por hectare).

O desenho experimental foi em blocos ao acaso com quatro repetições, sendo as unidades experimentais parcelas de 10m x 10m. A cultivar usada no ensaio foi a Br-5102 e o plantio foi feito em linhas espaçadas 1m, com 20cm entre covas, utilizando-se quatro sementes por cova. Posteriormente, foi feito o desbaste dei-

xando-se duas plantas por cova. Devido à baixa fertilidade do solo, foi aplicada, por ocasião do plantio, em todas as parcelas do experimento, mistura NPK na formulação 10-28-14. O nitrogênio foi aplicado em duas épocas: no plantio e 45 dias após.

Para avaliação das propriedades físicas, foram determinadas a densidade real e densidade aparente segundo o método descrito por MOURA FILHO(4) e a porosidade total que foi calculada pela fórmula;

$$P = \frac{D_r - D_{ap}}{D_r} \times 100$$

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados da produção de grãos secos obtidos experimentalmente encontram-se na Tabela 3

TABELA 3 - Efeito do manejo do solo em relação a produtividade do milho, Santarém-Pará.

TRATAMENTO	PRODUTIVIDADE (kg/ha)
Capina	1.025a*
Queima	975a*
Grade	1.150a*
Plantio direto	1.375a*

* As letras iguais não diferem estatisticamente pelo Teste de Tukey a 5%

A produtividade média geral do experimento foi de 1.131 kg/ha.

Efetuada a análise de variância, foram encontrados os resultados constantes na Tabela 4.

TABELA 4 - Análise da variância do experimento de sistemas de manejo do solo para milho, Santarém-Pará. 1980.

Fonte de Variação	SQ	GL	QM	F
Entre sistemas	281.875	3	127.292	1,47 ns
Entre blocos	2.011.875	3	670.625	7,73*
Resíduo	780.625	9	86.736	
Total	3.074.375	15		

*Significante ao nível de 5% de probabilidade.

A análise da variância demonstrou não haver diferença estatística significativa entre as médias de produção dos tratamentos, o que leva a inferir que não existem evidências experimentais que possibilitem aceitar ser um dos sistemas melhor que os demais no que se refere à produção de grãos por unidade de área.

Por outro lado, o efeito provocado pelos diferentes sistemas de manejo nas propriedades físicas do solo, demonstraram diferenças significativas apenas na densidade aparente, como pode ser observado na Tabela 5, onde os tratamentos com capina manual, gradagem e plan

tio direto foram semelhantes entre si, e diferido apenas da **queima**.

TABELA 5 - Efeitos de diferentes sistemas de manejo de solo na densidade real, densidade aparente e porosidade total.

TRATAMENTO	g/cm ³		POROSIDADE TOTAL
	DENSIDADE REAL	DENSIDADE APARENTE	
Capina	2,52	1,50ab	40,4a*
Queima	2,50	1,51a	39,6a*
Grade	2,50	1,49b	40,4a*
Plantio <u>di</u> reto	2,51	1,49b	40,6a*

* As letras iguais não diferem estatisticamente pelo Teste de Tukey a 5%

Por outro lado, a significância estatística entre blocos leva à conclusão de que o ambiente experimental apresentava-se heterogêneo no sentido dos blocos. O coeficiente de variação residual foi calculado em 26%, considerado alto.

4 - CONCLUSÃO

Os dados experimentais observados não comprovaram existência de diferença estatisticamente significativa entre as médias dos tratamentos. Assim, não há porque admitir, em princípio, que algum tipo de manejo do solo, dos que foram testados, seja melhor que os demais no que se refere à produção de grãos por unidade de área, pelo menos sob o ponto de vista agrônômico; ficando deste modo a critério da economicidade de cada tratamento a escolha do processo.

(Aprovado para publicação em 29.08.91)

5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - BERTONI, J. et alii. Conclusões gerais das pesquisas sobre conservação do solo no Instituto Agronômico. Campinas, Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo. Coordenadoria da Pesquisa Agropecuária. Instituto Agronômico, 1972. 56p. (Circular, 20).
- 2 - CHAVES, R.S. Sistemas de preparo de solo para milho (*Zea mays* L.) em um podzólico vermelho amarelo câmbico distrófico fase terraço, da Zona da Mata de Minas Gerais. Viçosa, Universidade Federal de Viçosa, 1977. 31p. (Tese MS-UFV).
- 3 - GROHMANN, F. & ARRUDA, H.V. Influência do preparo do solo sobre a estrutura da terra-roxa legítima. BRAGANTIA, Campinas, 20(49):1203-9, dez. 1961.
- 4 - MOURA FILHO, W. Métodos de campo e laboratório; levantamento e física do solo. Viçosa, Universidade Federal de Viçosa, 1971. 26p.
- 5 - SCHULTZ, L. Manual de plantio direto; técnicas e perspectivas. Porto Alegre, Agropecuária, 1978. 84p.

CHAVES, Rui de Souza. **Sistemas de manejo de solo para milho (*Zea mays*) em latossolo amarelo, Santarém-Pará.** Belém, FCAP. Serviço de Documentação e Informação, 1991. 10p. (FCAP. Informe Técnico,14).

ABSTRACT: A trial aiming comparison between handling soil systems for corn culture in yellow latosol, clay texture, was made in plateau of Santarém-PA-Brazil, the treatment were: a) burning of cut vegetation(witness); b) manual weed cutting; c)railling, with rail Romi type; d) direct (no-tillage) planting. The trial outcomes have not significative differences between averages of treatment production. The conclusion, in front of experimental evidences, is that one soil handling system is not better than another only according to productivity of corn grains per area limited.

