

INTRODUÇÃO

O problema da incorporação de matéria orgânica, rapidamente consumida dos nossos solos sub-tropicais é dos mais importantes. Diante da escassês crescente do estêrco de curral o agricultor é obrigado a lançar mão do composto, da adubação verde e das tortas. Tradicional no nosso meio se tornou o emprêgo da torta de algodão; entretanto por causa do seu consumo na alimentação do gado atingiu preços tais que a sua aplicação como fonte de matéria orgânica e de nitrogênio para as culturas ficou praticamente impossibilitado. Recentemente surgiu no mercado um subproduto da industrialização do cacáu de preço relativamente baixo (*). Por essa razão resolvemos experimentar-lo num ensaio comparativo com torta de algodão.

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi conduzido no campo de experiências da Secção Técnica "Química Agrícola", da E. S. A. "Luiz de Queiroz", num terreno arenoso muito pobre. Usou-se a variedade de cana Co290. O delineamento escolhido foi um quadrado latino de 6 x 6 com os seguintes tratamentos :

- 1 : testemunha — sem adubação
- 2 : adubação mineral
- 3 : torta de cacáu
- 4 : torta de algodão
- 5 : adubação mineral + torta de cacáu
- 6 : adubação mineral + torta de algodão

A adubação mineral foi a seguinte : 30 Kg de N, 100 K de P2O5 e 40 Kg de K2O por hectare; usaram-se os seguintes adubos : salitre do Chile (15% N), cloreto de potássio (60%); o fósforo foi fornecido metade como superfosfato (20%) e metade como farinha de ossos degelatinada (29%). As tortas de algodão e cacáu foram usadas em doses economicamente equivalentes. A adubação foi feita no sulco, antes do plantio. Fizeram-se canteiros de 9,8 m x 10 m; o espaçamento foi de 1,4 m.

(*) Agradecemos a Orquima — Indústrias Química Reunidas S. A., S. Paulo a torta de cacáu fornecida para o experimento.

RESULTADOS

No quadro I estão as produções obtidas por canteiro, em quilogramas. O algarismo acima do número correspondente à colheita indica o tratamento.

QUADRO I

1 535	3 666	2 669	5 674	4 702	861
6 683	5 752	1 657	4 669	3 536	808
5 682	4 719	6 778	3 641	2 663	682
3 614	2 721	4 861	6 784	1 694	717
4 696	1 575	5 690	2 717	6 788	666
2 587	6 510	3 547	1 604	5 750	713

A análise da variância se acha resumida no quadro II

QUADRO II

Fonte de variação	nf	Soma dos quadros	Variância	F	ϑ	Significância
Colunas	5	41.516,58	8.303,32	1,89	1,37	Insignificante
Linhas	5	40.197,92	8.039,58	1,83	1,35	Insignificante
Tratamen.	5	83.729,58	16.745,92	3,81*	1,95*	Significan. a 5%
Erro	20	87.838,67	4.391,93			
Total	35	253.282,75	7.236,65			

Para apreciar as diferenças entre as médias utilizámo-nos do processo gráfico descrito por RODRIGUES DE CARVALHO (1946, p.p. 46-48) (Ver fig. 1).

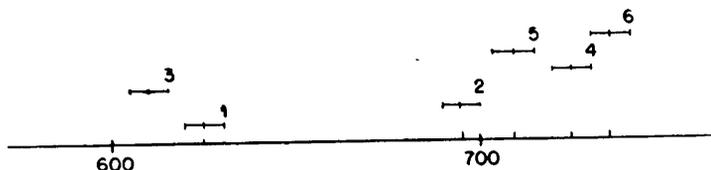


FIG. 1

— COMPARAÇÃO DAS MÉDIAS —

DISCUSSÃO

O quadro da análise da variância indica que no ensaio se registrou a influência da adubação sendo o terreno bastante uniforme, uma vez que os valores F e θ devidos a colunas e linhas — as quais medem a heterogeneidade do solo — são insignificantes no nível de 5% de probabilidades.

ANÁLISE QUÍMICA DAS TORTAS

	Cacáu	Algodão
Umidade	13,45%	9,20
Cinzas	25,69%	6,90
Proteínas	12,97	32,33
Mat. Graxas	1,67%	4,97
Fibras	0,50%	6,72
Ext. não azotados	45,72%	39,88
N (Kjeldahl)	2,34%	5,16
P2O5	1,16%	1,92
K2O	0,32	1,21
CaO	11,39	0,28

A comparação gráfica (vêr fig. 1) entre as médias dos diversos tratamentos mostra claramente a superioridade da torta de algodão sobre a torta de cacáu uma vez que os segmentos correspondentes não se superpõem; a torta de algodão, isoladamente, foi superior à adubação mineral, mais torta de cacáu. Tal resultado sugere que a matéria orgânica e, também, o nitrogênio da torta de algodão foi bastante eficiente. A torta de cacáu utilizada no ensaio continha 2,34% de N total, ao passo

que a de algodão, 5,16% (vêr quadro III); como já mencioná-mos, êsses dois adubos foram usados em doses econômicamente comparáveis de modo que incorporamos ao solo proporções diversas de nitrogênio; não fizemos a adubação com base no teor de nitrogênio por que isso representaria uma operação financeiramente desvantajosa para o lavrador.

RESUMO E CONCLUSÕES

Foi feito um ensaio de competição entre tortas de algodão e cacáu em cana de açúcar, variedade Co290, usando-se êsses adubos em proporções econômicamente equivalentes. Podem ser tiradas as seguintes conclusões:

1. A torta de algodão se mostrou estatisticamente superior à torta de cacáu chegando mesmo a superar o tratamento torta de cacáu mais adubação mineral.

2. Do ponto de vista econômico a torta de cacáu não pode substituir a torta de algodão na adubação da cana de açúcar.

SUMMARY

This paper deals with a field trial executed to compare cotton seed and cacau meals in the fertilization of sugar cane, variety Co290. The design chosen was a latin square of 6 x 6. The following conclusions can be drawn:

1. Cottonseed meal revealed to be statistically superior to cacau meal, being even superior to the mineral fertilizers plus cacau meal treatment.

2. From an economical point of view cotton seed meal, as a fertilizer for sugar cane, can not be substituted by cacau meal.

REFERÊNCIA

RODRIGUES DE CARVALHO, M. J. 1946 — A estatística na experimentação Agrícola. Livraria Sá da Costa, Lisboa.

