

ADUBAÇÃO NITROGENADA NA CANA-DE-AÇÚCAR (*).
R. ALVAREZ, A. L. SEGALLA e R. A. CATANI (**). Apesar de o nitrogênio ser um elemento exigido em grandes quantidades pelas plantas, os resultados obtidos em ensaios experimentais com a cana-de-açúcar no Estado de São Paulo não foram convincentes, quando empregado na forma nítrica ou amoniacal nos sulcos, por ocasião do plantio (1,2). No entanto, bons resultados foram obtidos quando empregado sob a forma de torta de oleaginosas (3). À vista desses resultados, os estudos foram orientados visando esclarecer essas questões para as condições do Estado de São Paulo. Inicialmente foram instalados cinco ensaios nos principais tipos de solo, para verificar o efeito comparativo de diversos nitrogenados na cultura da cana-de-açúcar. Entretanto esses experimentos ficaram reduzidos a dois (Usina Itaiquara, em terra massapê-salmourão e Fazenda Bosque em terra roxa-misturada), perdendo-se os demais em virtude da má brotação (Usina Miranda, em arenito de Bauru) e dos efeitos da geada (Usina Santa Elisa, em terra-roxa e Usina Tamôio, em terra roxa-misturada). Procurou-se estudar o efeito do nitrogênio sob as formas de torta de mamona, farinha de cascos e chifres, sulfato de amônio, calciocianamida e uréia, em quatro níveis. Empregou-se um delineamento experimental em blocos ao acaso, com quatro tratamentos correspondentes aos tipos de adubos em estudo, e duas repetições. Cada canteiro foi subdividido em quatro partes, correspondentes aos níveis 0, 30, 60 e 90 kg/ha de nitrogênio. Estes níveis foram estudados em presença de 90 kg/ha de P_2O_5 e 50 kg/ha de K_2O , sob as formas, respectivamente, de superfosfato simples e cloreto de potássio. Os fertilizantes nitrogenados foram empregados como se faz usualmente na grande cultura, isto é, em mistura com o superfosfato e cloreto de potássio e aplicados nos sulcos por ocasião do plantio. A calciocianamida, devido à sua incompatibilidade química com o superfosfato, foi aplicada no fundo do sulco e coberta com uma camada de terra de cerca de 8 cm, para em seguida ser colocada a mistura de superfosfato e cloreto de potássio. A variedade de cana utilizada foi a Co.290.

Nesta nota são apresentados os resultados obtidos nesses ensaios. Como se trata de experimentos com apenas duas repeti-

(*) Recebido para publicação em 26 de agosto de 1957.

(**) Atualmente na Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", em Piracicaba.

(1) AGUIRRE, J. M. (júnior), ARRUDA, H. C. & RODRIGUES, A. J. (filho). A preliminary note on the field experimentation of the Cane Sugar Section, Inst. Agr. São Paulo, Brasil. In International Congress of Sugar Cane Technologists, 6 th, Baton Rouge, La., 938. Proceedings. p.672-679. (Separata).

(2) SAMPAIO, S. C. Contribuição para o estudo da adubação dos canaviais paulistas. Bragantia 4:[553]-590. 1944.

(3) AGUIRRE, J. M. (júnior), ALVAREZ, R., SEGALLA, A. L. [e outros]. Resultados de ensaios de adubação em cana de açúcar. Bragantia 15:[29]-34. 1956.

ções para cada nível, os adubos nitrogenados estão representados pela média das três doses empregadas (30, 60 e 90 kg/ha de N) comparadas com seus respectivos níveis 0.

O ensaio instalado na Usina Itaiquara, em terra massapê-salmourão, em 24 de janeiro de 1953 e colhido em 8 de agosto de 1954, apresentou os resultados que figuram no quadro 1.

QUADRO 1.—Produções médias de cana-de-açúcar e aumentos médios em relação ao nível 0 dos diversos fertilizantes, obtidos em 1954, no 1.º corte (cana de ano e meio), na Usina Itaiquara

Níveis de N	Torta de mamona	Farinha de cascos e chifres	Sulfato de amônio	Calcio-cianamida	Uréia
	t/ha	t/ha	t/ha	t/ha	t/ha
0	71,4	69,9	77,5	72,9	71,0
Médias dos efeitos (3 doses) .	94,7	93,9	84,4	86,0	82,9
Aumento médio em relação ao nível 0	23,3	24,0	6,9	13,1	11,9

As observações realizadas por ocasião das contagens de "stand" aos três e seis meses após o plantio, não revelaram efeito prejudicial dos adubos na brotação inicial nem no desenvolvimento das plantas.

Os dados obtidos mostram que o nitrogênio elevou a produção em tôdas as formas em que foi empregado. Entretanto, os aumentos obtidos quando empregado sob as formas de farinha de cascos e chifres e torta de mamona foram bem maiores do que os verificados para as outras formas. Vieram a seguir, com aumentos bem menores, a calciocianamida e a uréia e finalmente o sulfato de amônio.

O outro ensaio, instalado na Fazenda Bosque, em terra roxa-misturada, em 6 de março de 1953 e colhido em 10 de agosto de 1954, apresentou os resultados que se acham no quadro 2.

QUADRO 2.—Produções médias de cana-de-açúcar e aumentos médios em relação ao nível 0 dos diversos fertilizantes, obtidos em 1954, no 1.º corte (cana de ano e meio), na Fazenda Bosque

Níveis de N	Torta de mamona	Farinha de cascos e chifres	Sulfato de amônio	Calcio-cianamida	Uréia
	t/ha	t/ha	t/ha	t/ha	t/ha
0	81,0	77,9	100,0	96,3	80,9
Médias dos efeitos (3 doses) .	109,1	106,1	101,1	93,5	90,3
Aumento médio em relação ao nível 0	28,1	28,6	9,4

Como no experimento anterior, não foi observado qualquer efeito prejudicial na brotação inicial nem no desenvolvimento das plantas.

Pelo exame dos dados, observa-se que a produção foi apreciavelmente aumentada com o emprêgo da adubação nitrogenada, sob as formas de farinha de cascos e chifres e de torta de mamona. A uréia apresentou aumento de produção bem menor do que os verificados para êsses adubos, não se observando qualquer efeito com o emprêgo do sulfato de amônio e da calciocianamida.

Os resultados obtidos nestes dois experimentos mostraram que quando os fertilizantes nitrogenados foram aplicados nos sulcos por ocasião do plantio da cana-de-açúcar, os efeitos produzidos pelo emprêgo da torta de mamona e da farinha de cascos e chifres, os quais têm o nitrogênio na forma protéica, foram equivalentes, e superiores aos adubos que contêm êste elemento sob outras formas.

SEÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR E SEÇÃO DE FERTILIDADE DO SOLO, INSTITUTO AGRONÔMICO DO ESTADO DE SÃO PAULO.

SOURCE OF NITROGEN FOR SUGAR CANE

PRELIMINARY RESULTS

SUMMARY

Four levels of nitrogen, 0, 30, 60 and 90 kg to the hectare, were compared regarding five different fertilizers, as castor oil bean meal, hoof and horn meal, ammonium sulphate, calcium cyanamide and urea, when a single rate of PK was applied at planting time.

Two trials were conducted, one in "massapê-salmourão" soil and the other in "terra-roxa-misturada" type.

It has been found that when fertilizers are applied in furrows at planting time, the effects of castor oil meal and hoof and horn meal were the same. They were better, however, than the effect of urea, ammonium sulphate and calcium cyanamide.