

CPPSE AIN SEPARATA

"DETERMINAÇÃO EM CASA-DE-VEGETAÇÃO DOS NUTRI-
 ENTES LIMITANTES À CULTURA DO SORGO FORRAGEI-
 RO (*Sorghum bicolor* (L) Moench) EM UM SOLO
 DE CERRADO"

PROCI-1975.00005

BEL

José Belarmino Filho (1)

1975

José Lopes Ribeiro (2)

SP-1975.00005

Alfredo R. Freitas (3)

1 - INTRODUÇÃO

Os solos de cerrado ocupam vasta área do Brasil Central, cons-
 tituindo-se aproximadamente 150 milhões de hectares. No Estado de
 S. Paulo eles constituem cerca de 28% da área, recebendo a denomina-
 ção de arenito de Bauru, e, são geralmente avermelhados, ácidos (pH
 em forno de 5,0), pobres em cálcio, magnésio, fósforo e potássio.

O solo em estudo é regionalmente conhecido como arenito de -
 Bauru inferior. Apesar do acréscimo das áreas cultiváveis, os cer-
 rados só tem sido usados com pastagens naturais, se bem que, quando
 adubados, apresentam produção considerável.

Ultimamente tem sido intensificado em nosso País o cultivo de
 Sorgo. Esta cultura tem-se adaptado em solos bastantes pobres, on-
 de o milho certamente seria anti-econômico. Devido à grande aceita-
 ção dessa cultura por parte dos agricultores desperta-nos o interes-
 se em pesquisas e divulgar o potencial econômico que os cerrados
 podem nos proporcionar quando conduzidos tecnicamente.

(1) Eng^o Agr^o. da Secretaria da Agricultura do Piauí - SAPI

(2) Eng^o Agr^o. da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio-
 da Paraíba.

(3) Eng^o Agr^o. do Instituto de Pesquisas IRI, Matão-S.P.

2 - O EXPERIMENTO

Foi realizado em casa-de-vegetação sendo o solo (96 kg) coletado na Fazenda Nova Delhi, anexo ao Instituto de Pesquisas IRI, em Matão-SP, apresentando as características agronomicas a seguir:

Solo	pH	%C.	Teor em e.mg/100ml T.F.S.A.					Capacidade de Campo.
			Al ⁺⁺⁺	PO ₄ ³⁻	K ⁺	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	
Cerrado	4.85	1.56	1.10	0.02	0.13	0.40	0.40	17,6%

O solo em questão recebeu calagem com o calcáreo dolomítico. (CaCO₃MgCO₃), tentando-se elevar o pH a 6,5 na dosagem de 2,8 t/ha.

A adubação básica utilizada em kg/ha foi a seguinte:

N	-	100,0 kg/ha	-	nitrato de amônia (NH ₄ NO ₃)	N = 33,5%
P	-	100,0 kg/ha	-	Fosfatoácido sódio (Na ₂ HPO ₄ .12H ₂ O)	P = 8,6%
K	-	150,0 kg/ha	-	Cloreto de Potássio (KCl)	K = 52,4%
Bo	-	1,0 kg/ha	-	Borato de sódio (Na ₂ B ₄ O ₇ .10H ₂ O)	B = 11,3%
Zn	-	5,0 kg/ha	-	Cloreto de zinco (ZnCl ₂)	Zn = 47,9%
Mo	-	0,1 kg/ha	-	Trióxido de Molibdênio (M.O ₃)	Mo = 66,0%

Essas dosagens foram extropoladas para cada vaso, considerando-se de 2.000.000 kg o solo da camada arável de 1 hectare. Esses reagentes foram adicionado nos respectivos tratamentos e homogeneizado em tambor giratório.

O plantio foi realizado em 14 de setembro de 1975, sendo que antes procedeu-se a uma irrigação com água destilada, até que o

solo atingisse a capacidade de campo. Foi semeado o sorgo forrageiro (Híbrido 2401 da Contibrasil) trinta sementes por vaso.

Fosforo e potássio e micronutrientes foram aplicados por ocasião do plantio. O nitrogênio metade no plantio e metade em cobertura, vinte dias após germinação.

Dois desbastes foram realizados. O primeiro cinco dias após o plantio, deixando-se 20 plantas/vaso, e o segundo oito dias após o primeiro reduzindo para 15 plantas/recipiente.

Diariamente eram feitas duas irrigações (manhã e tarde) em quantidade que sempre supriu pelo menos 70% da capacidade de campo.

Semanalmente fez-se medições de altura das plantas/vaso.

A colheita foi realizada 45 dias após o plantio anotando-se o peso de massa verde. A matéria seca foi obtida 48 horas após a matéria verde permanecer em estufa sob temperatura constante de 65°C .

3 - RESULTADOS

Os dados de produção de matéria seca em gramas/vaso obtido 45 dias após o plantio acham-se incluso no quadro nº 13.

Quadro nº 13 - Produção de matéria sêca (*) na cultura do Sorgo. (gramas/vaso/15 plantas).

Tratamentos	1a. Rep.	2a. Rep.	3a. Rep.	Total Tratamentos
Testemunha	1,70	1,80	1,65	5,15
N	1,35	2,55	2,35	6,25
P	4,05	3,80	4,20	12,05
K	1,35	1,50	1,70	4,55
M	1,50	1,90	2,35	5,75
NP	4,55	4,35	6,75	15,65
NK	1,40	1,45	1,75	4,60
PK	5,05	3,60	4,55	13,20
NPK	3,40	5,95	5,70	15,05
N + M	1,45	1,90	1,60	4,95
P + M	3,25	2,85	3,95	10,05
K + M	2,30	2,25	1,75	6,30
NP + M	5,35	4,55	4,40	14,30
NK + M	1,40	1,75	1,35	4,50
PK + M	4,40	3,55	4,25	12,20
NPK + M	4,25	4,90	3,95	13,10

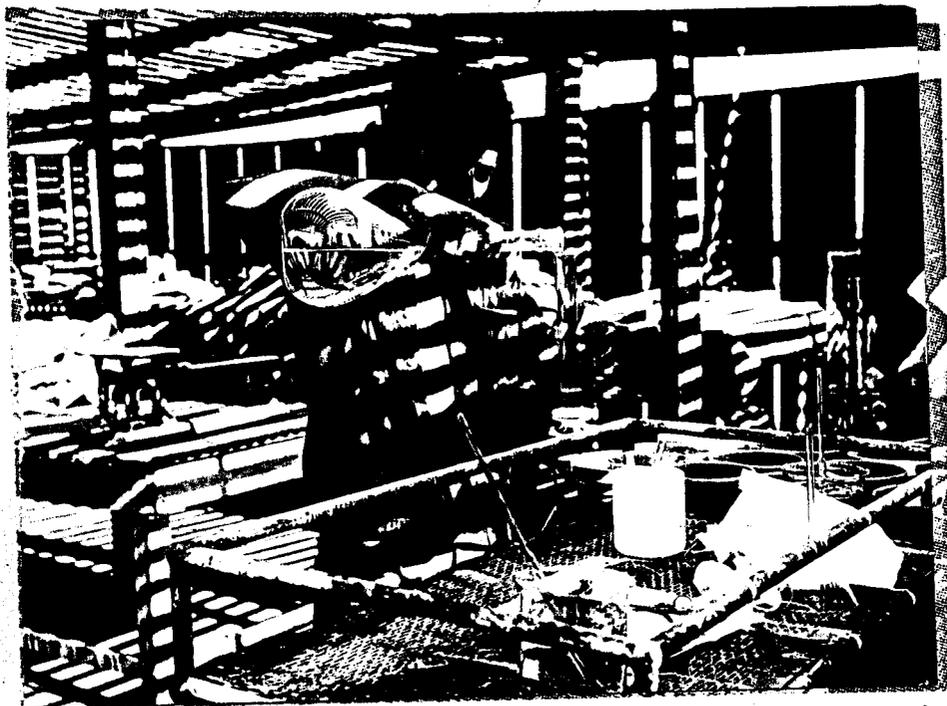
* Dados obtidos após permanecer em estufa à temperatura de 65°C.

4 - CONCLUSÕES

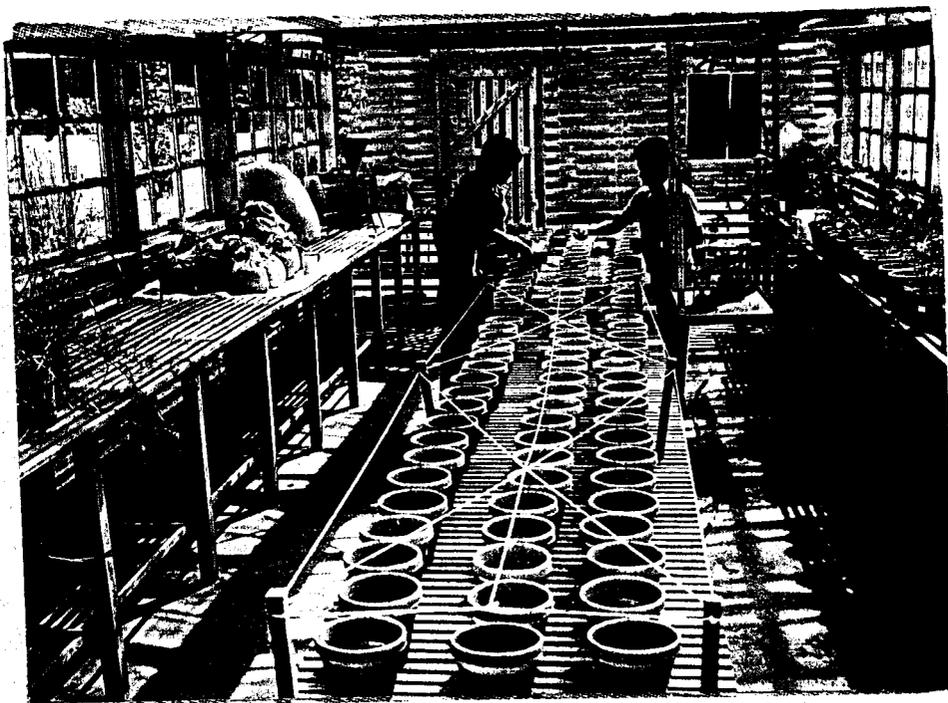
Dos elementos estudados, o fósforo mostrou ser o mais importante. Quando houve emissão deste elemento a produção de massa verde foi inferior aos demais tratamentos. Quando foi estudado isoladamente e também na presença de nitrogênio, houve aumento significativo na produção.

Na produção de matéria seca verificou-se que das interações em estudo, somente a N x P foi significativo. Quanto aos micronutrientes, sua ausência não provocou redução na produção, pelo contrário, quando comparado com o tratamento completo, evidenciou-se um aumento na produção.

Conclui-se estatisticamente que, dos elementos estudados, apenas o fósforo mostrou ser limitante à cultura do sorgo em cerrado.



Preparo dos reagentes.



Plantio.



Medição da altura das plantas.



Evidência dos maiores contrastes nos tratamen-
tos.