

(NOTA N.º 1)

Composição Química de alguns
Adubos Verdes (*)

FRANCISCO DE A. F. DE MELLO

MOACYR DE O. C. DO BRASIL SOBRINHO

E. S. A. «Luiz de Queiroz»

(*) Recebido para publicação em 29/10/1960.

A Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo (Anônimo, 1954)* publicou em um folheto a composição química de um grande número de fertilizantes orgânicos, sem mencionar, contudo, a de nenhum adubo verde. Aliás, a literatura sobre os adubos verdes, embora vasta, deixa bastante a desejar no que se refere à composição química dos mesmos. Isso nos animou a publicar os resultados das análises, que fizemos em 1955, de sete das principais leguminosas empregadas entre nós, na adubação verde. Eis a finalidade precípua deste trabalho: apresentar a composição química dos materiais estudados. Por esse motivo os dados que apresentamos são médias de 4 repetições cujos valores individuais eram bastante próximos; nenhuma análise estatística foi feita desses valores individuais.

Por este trabalho pode-se também apreciar, a grosso modo, os efeitos da adubação fosfatada e potássica sobre os teores em P_2O_5 e K_2O das plantas, bem como o efeito da idade das mesmas sobre o conteúdo de umidade, N, P_2O_5 , K_2O , CaO, MgO, S, C e relação C/N.

As plantas analisadas provieram de um ensaio instalado em 28/12/54 e que tinha por finalidade testar as seguintes leguminosas:

- 1 — Feijão guandú — *Cajanus cajan* (L.) Millsp
- 2 — Mucana preta — *Stylobium atterimum*, Piper et Tracy.
- 3 — Feijão de porco — *Canavalia ensiformis* (L.) D.C.
- 4 — Crotalaria juncea — *Crotalaria juncea* (L.)
- 5 — Soja oototan — *Glycine Max.* (L.) Merr.
- 6 — Cowpea Brabant — *Vigna sinensis*, Emdl.
- 7 — Feijão baiano — *Vigna sesquipedalis*, W. F. Wight

no que concerne à produção de massa vegetal, à composição química da mesma e aos efeitos das adubações fosfatada e potássica.

O referido ensaio se localizava em um solo arenoso, ácido, com teor médio em nitrogênio e baixo em fósforo, potássio, cálcio e magnésio.

O delineamento experimental era o de blocos ao acaso com 4 repetições sendo que a metade de cada canteiro havia sido adubada com fosfato da Florida e cloreto de potássio na base de 100 kg P_2O_5 /ha e 50 kg K_2O /ha, respectivamente; a outra metade não recebera adubação alguma.

* Fertilizantes orgânicos. Secretaria da Agricultura do Estado de S. Paulo, 1954.

As amostragens foram feitas em 18/2/55, 6/4/55 e 5/5/55, cortando-se rente ao solo as plantas sobre uma área de 0,5 m x 0,5 m.

No laboratório, as amostras foram secas em estufa a 80°C, moídas em moinho de facas e analisadas por métodos de emprêgo corrente.

Os resultados a que chegamos se encontram na tabela no final dêste trabalho. Por êles pode-se observar que de um modo geral os teores em umidade e N diminuem com a idade das plantas, ocorrendo o contrário com o S, o C e com a relação C/N; a variação nos teores de P_2O_5 , K_2O , CaO e MgO , não apresentaram uma tendência uniforme.

Parece, também, que a adubação afetou a composição das plantas. Assim é que, pelo menos na primeira amostragem as plantas adubadas apresentaram menor teor em umidade e maior teor em potássio que as não adubadas; o efeito do fósforo foi mais acentuado determinando um conteúdo maior do mesmo ns plantas das três amostragens. Entretanto, não podemos afirmar até que ponto essas observações são verdadeiras.

SUMMARY

The authors relate the mineral composition of some plants used as green manures. Two treatments were used: a) fertilized with phosphorus and potassium; b) without fertilizer.

The plants were cultivated on a sandy soil low in mineral nutrients except for nitrogen. The samples were collected at three different ages of the plants. The data are condensed on the table in the text.

COMPOSIÇÃO DAS LEGUMINOSAS ESTUDADAS

1.a AMOSTRAGEM

	Umidade %		N %		P ₂ O ₆ %		K ₂ O %		CaO %		MgO %		S %		C %		C/N	
	Ad.	N.ad.	Ad.	N.ad.	Ad.	N.ad.	Ad.	N.ad.	Ad.	N.ad.	Ad.	N.ad.	Ad.	N.ad.	Ad.	N.ad.	Ad.	N.ad.
Feijão guandú	67,91	71,28	3,75	3,65	0,40	0,35	2,70	2,34	1,14	1,25	0,40	0,43	0,22	0,19	35,75	34,32	9,55	9,41
Mucuna preta	73,78	77,88	3,75	3,65	0,39	0,37	2,49	2,06	1,66	1,83	0,50	0,55	0,26	0,24	35,35	34,95	9,44	9,57
Feijão de porco	77,56	79,39	3,66	3,89	0,38	0,35	3,63	3,35	2,32	2,37	0,54	0,54	0,24	0,23	34,35	33,15	9,40	8,52
Crotalaria juncea	68,43	75,70	3,28	3,26	0,26	0,26	2,75	2,46	1,40	1,21	0,66	0,69	0,28	0,33	35,23	35,93	10,75	12,31
Soja oototan	74,26	74,12	3,10	3,21	0,38	0,33	2,85	2,76	1,70	1,46	0,73	0,74	0,33	0,29	35,78	34,70	11,54	10,80
Cowpea Brabant	83,67	84,52	3,28	3,67	0,35	0,33	4,20	3,35	2,46	2,67	0,72	0,74	0,29	0,29	34,75	34,73	10,59	9,47
Feijão baiano	82,09	83,03	3,62	3,83	0,35	0,35	3,31	2,69	2,17	2,02	0,63	0,66	0,26	0,24	34,25	35,33	8,41	9,23

2.a AMOSTRAGEM

Feijão guandú	68,89	69,48	3,05	2,55	0,35	0,25	1,87	1,57	0,95	1,12	0,34	0,33	0,26	0,20	36,10	37,88	11,86	14,87
Mucuna preta	79,99	79,17	2,89	2,67	0,34	0,33	2,17	1,95	1,36	1,51	0,49	0,47	0,31	0,31	35,30	35,30	12,21	14,25
Feijão de porco	75,79	77,83	3,63	3,39	0,41	0,35	2,44	2,65	2,14	2,40	0,49	0,45	0,27	0,31	33,28	33,45	11,92	9,87
Crotalaria juncea	68,53	62,98	1,74	1,80	0,26	0,24	1,39	1,26	1,13	1,20	0,45	0,49	0,28	0,26	34,98	35,12	17,29	19,52
Soja oototan	69,70	67,15	1,94	1,86	0,21	0,21	1,46	1,50	1,51	1,46	0,66	0,60	0,35	0,36	34,95	34,75	18,02	18,66
Cowpea Brabant	81,54	82,24	2,48	2,73	0,30	0,23	2,71	2,15	2,24	2,56	0,66	0,63	0,30	0,33	34,38	35,65	13,87	15,02
Feijão baiano	77,69	80,41	2,66	2,62	0,32	0,28	2,87	2,38	2,40	2,57	0,51	0,58	0,33	0,35	34,18	36,38	12,85	13,90

3.a AMOSTRAGEM

Feijão guandú	64,58	63,01	2,30	2,18	0,35	0,34	1,65	1,63	1,12	1,17	0,28	0,28	—	—	40,10	40,38	17,47	18,50
Mucuna preta	78,39	75,69	2,63	2,60	0,46	0,46	2,36	2,03	1,41	1,34	0,33	0,31	—	—	39,18	38,03	14,88	14,60
Feijão de porco	74,71	74,88	2,93	3,09	0,39	0,39	2,74	2,53	2,70	2,55	0,52	0,53	—	—	36,75	35,85	12,53	11,62
Crotalaria juncea	56,04	58,48	1,68	1,57	0,21	0,18	1,07	1,15	1,17	1,00	0,30	0,36	—	—	39,05	38,40	23,24	24,47
Soja oototan	63,44	65,62	1,82	2,21	0,27	0,29	1,36	1,62	1,61	1,34	0,61	0,64	—	—	37,85	37,15	20,78	16,79
Cowpea Brabant	76,85	77,41	2,20	2,41	0,44	0,43	2,10	2,09	1,79	1,86	0,62	0,67	—	—	37,85	36,08	17,22	14,98
Feijão baiano	69,83	69,09	2,33	2,09	0,43	0,36	2,19	2,24	1,52	1,44	0,55	0,59	—	—	36,48	37,45	15,64	17,96