

FONTES DE ALTERAÇÃO NA RESPOSTA DA PRODUÇÃO DE MATÉRIA SECA DE GUANDU À APLICAÇÃO DE MICRONUTRIENTES, EM SOLO DE CERRADO

N.J. Novaes*, Odo Primavesi* e A.C.P.A. Primavesi*

* EMBRAPA - Centro de Pesquisa de Pecuária do Sudeste - Caixa Postal 339 - 13560-970 São Carlos, SP

Foram realizados experimentos para verificar a resposta de guandu (*Cajanus cajan*) na produção de matéria seca da parte aérea à aplicação de micronutrientes, cobalto e vanádio, em um Latossolo Vermelho-Escuro, sucedendo uma pastagem de grama batatais. As características químicas do solo na camada de 0-20 cm para a repetição 1 e 2 no início dos experimentos e uma média de ambos 1 ano após foram respectivamente: pH-CaCl₂ = 4,5-4,8-4,4; M.O. = 2,4-2,7-1,5%; P-resina = 4-4-3 µg/cm³, K = 0,21-0,22-0,06 meq/100ml; Ca = 1,5-1,8-1,4 meq/100ml, Mg = 0,4-0,9-0,8 meq/100 ml, Al = 0,3-0,1-0,3 meq/100 ml, CTC = 6,3- 6,5-5,9 meq/100 ml.

Foram utilizadas as cultivares EPAMIG 1822, tolerante para solo de baixa fertilidade álico, e EPAMIG 1679 mais exigente em fertilidade. Foi realizada calagem para elevar saturação por bases para 50% e ao plantio a aplicação de 120 kg/ha de P₂O₅ (100 kg/ha na forma de supersimples e 80 kg de supertriplo), a lãço incorporado. As doses de micronutrientes aplicadas no solo foram 3 e 6 kg/ha Zn-hidróxido (70%), 1 e 2 kg/ha B-borato de cálcio (9%), 1 e 2 kg/ha Cu-sulfato (24%), 2 e 4 kg/ha Mn-óxido (50%), 0,2 e 0,4 kg/ha Co-óxido (13%), 0,1 e 0,2 kg/ha Mo-trióxido (59%), 3 e 6 kg/ha Fe-óxido (63%), 0,1 e 0,3 kg/ha V-meta vanadato de amônio (43%). Foram realizados experimentos sem tratar semente e com imersão de sementes por 30'' em solução 10% contendo 14% Na, 290 ppm B, 25 ppm Fe e Mn, 5 ppm Zn, 2 ppm Cu (Agroskrill), com retenção de 6% p/p. Os micronutrientes foram diluídos em terra da parcela e aplicados nos 5 sulcos, com 10 covas cada com 2-3 sementes, espaçadas de 0,30x0,30 m, em parcelas de 4,5 m². Os delineamentos experimentais foram: a) fatorial fracionado 1/2 2⁶ (Zn, B, Cu, Mn, Mo, Co), em 2 blocos incompletos com 16 tratamentos cada, com 2 repetições. Oito experimentos, um para cada cultivar, dose (d1 e d2) e tratamento de semente (s0 e s1). b) blocos casualizados (8 elementos), com 2 repetições. Oito experimentos, um para cada cultivar, dose e tratamento de semente, envolvendo os efeitos simples e duplos. Foi avaliada a produção de matéria seca a 65.C do 1^o e 3^o corte, a 50 cm do solo, realizados aos 116, 314 e 418 dias após o plantio (10/01/92).

No ensaio fatorial, chamou a atenção que a repetição 2 apresentou maior número de tratamentos diferentes, e a repetição 1 maior número de casos sem nenhum tratamento superior à testemunha ao nível de 5% de significância. Os tratamentos significativos geralmente não foram os melhores sugeridos pelo delineamento de blocos ao acaso (Quadro 1).

Com os dados levantados, pode-se concluir que: 1) os micronutrientes beneficiaram mais a cultivar mais tolerante à baixa fertilidade; 2) a adubação de semente da cultivar mais exigente altera a produção da testemunha no 1^o corte; 3) a adubação de semente realizada alterou a resposta, especialmente ao zinco e molibdênio; 4) ocorreu efeito diferenciado da aplicação de microelementos nas repetições, provavelmente devido à variação temporal das características químicas do solo; 5) ocorreu interpretação diferente dos resultados com o delineamento experimental utilizado; 6) o efeito isolado dos elementos não permite prever o resultado de sua interação e vice-versa; 7) a alteração de produção no tempo parece estar ligada à alteração no nível de fertilidade obtido artificialmente e à retirada pela cultura do elemento testado.

Quadro 1 - Produção relativa dos tratamentos simples e duplos expressivos, das 2 cultivares, no delineamento de blocos casualizados (média de 02 repetições)

Cultivar	E P A M I G 1 8 2 2								E P A M I G 1 6 7 9											
	s0		d1		s1		d1		s0		d2		s1		d1		s1		d2	
Sem./dose	1º	3º	1º	3º	1º	3º	1º	3º	1º	3º	1º	3º	1º	3º	1º	3º	1º	3º	1º	3º
Test. (t/ha)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Zn	4,7	5,0	5,1	6,1	4,3	5,0	5,0	5,6	5,0	5,3	6,4	6,4	7,5	5,5	8,6	4,8				
B	119	121	113	95	115	160	123	104	122	132	72	85	99	85	90	108				
Cu	113	103	81	85	128	112	66	60	96	101	60	76	101	109	49	95				
Mn	102	113	116	136	106	119	88	97	100	98	90	91	92	83	81	108				
Mo	126	114	111	98	141	115	119	90	95	77	73	72	104	80	91	100				
Co	120	149	124	105	127	124	119	111	106	113	70	81	96	83	99	126				
Fe	138	129	109	103	153	126	126	94	100	101	78	82	104	91	89	91				
V	121	148	90	118	114	111	83	85	90	82	74	70	102	74	81	83				
Maior	124	148	107	91	164	136	119	90	120	89	78	71	122	92	83	103				
Menor	MnCo	MnV	CuCo	-	-	-	MnMo	MnCo	BMn	MnCo	BMn	BMn	MnCo	MnCo	ZnCu	CuV				
CV (%)	147	171	126	-	-	-	146	148	132	108	108	108	129	117	117	135				
dms (5%)	BMn	MnMo	-	MoFe	BMn	BMn	-	-	CuCo	-	-	ZnCu	BV	ZnB	-	CuMn				
	92	93	-	73	80	78	-	-	86	-	-	59	78	54	-	68				
	13,6	16,9	17,8	16,5	15,7	19,0	15,6	18,7	14,0	16,2	18,6	13,6	18,3	24,7	17,6	28,8				
	2,4	3,4	3,1	3,2	2,6	3,4	2,5	3,3	2,3	2,9	3,1	2,4	4,4	3,9	4,5	4,6				