

Nº18, nov/97, p.1-5

**CPPSE
SIX AIN
FOLHETOS****Manejos de corte para aumentar a longevidade de guandu
(*Cajanus cajan*) em solos de cerrado.****Odo Primavesi¹****Rodolfo Godoy¹****Ana Cândida Primavesi¹****Luiz A. Rocha Batista¹**

O guandu é uma leguminosa multi-propósito, utilizável para recuperação de solos compactados, para reposição de material orgânico em áreas degradadas e como fonte de forragem verde no período seco do ano, na forma de banco de proteínas ou faixas verdes em pastos de gramíneas, conduzidos extensivamente. Porém, as plantas podem apresentar alta taxa de mortalidade, já no primeiro ano. Os sinais visíveis são tecido necrosado dos talos, a partir da superfície de corte ou ferimento, que pode atingir extensão de 0,001 a 0,60 m, e secamento da brotação nova, próxima à superfície de corte. Outro sinal visual, em plantas mais velhas, que chegaram à frutificação, é a secagem de ramos que apresentam produção elevada de vagens.

Neste trabalho, buscaram-se práticas de manejo que permitissem reduzir a taxa de mortalidade de plantas de guandu. A partir da avaliação de materiais realizados no Centro de Pesquisa de Pecuária do Sudeste, em São Carlos, SP, sob clima tropical de altitude, foram escolhidas as linhagens EPAMIG 1822 (E-1822, mais tolerante a solo com baixa fertilidade química, mostrando bom desenvolvimento em solo ácido) e EPAMIG 1679 (E-1679, menos tolerante a solo de baixa fertilidade, com péssimo desenvolvimento em solo ácido). As duas linhagens foram semeadas em Latossolo Vermelho-Escuro (LE, mais fértil) e Latossolo Vermelho-Amarelo (LV, menos fértil). As características químicas dos solos (Tabela 1) foram

¹Eng. Agr., Dr., Pesquisador, EMBRAPA - Pecuária Sudeste, Caixa Postal 339, CEP 13560-970, São Carlos, SP.

CT/18, CPPSE, nov/97, p. 2-5

corrigidas antes do plantio, no LE, para saturação por bases (V) de 55%. No LV foi mantida a saturação por bases original. Foi aplicado superfosfato triplo, a lanço, na dosagem de 120 e 60 kg/ha de P_2O_5 , respectivamente, no LE e LV.

Em ambos os solos procurou-se estabelecer relação Ca:K de 9:1, com cloreto de potássio, aplicado a lanço. Não foram realizadas aplicações de adubos ou corretivos posteriormente. Os plantios foram realizados em covas espaçadas de 0,30 m na linha e entrelinha, e cada parcela tinha área útil de 3 linhas com 8 covas, ou 2,16 m². Os plantios foram repetidos em 3 anos consecutivos, a fim de avaliar a influência climática e a idade das plantas na produção de matéria seca e na longevidade. As plantas foram submetidas a cortes com intervalo de 2 (6 cortes anuais), 4 (3 cortes anuais) e 6 (2 cortes anuais) meses, e a alturas de cortes de 0,30, 0,60 e 0,90 m.

Tabela 1. Características químicas e físicas dos solos.

Características	LV			LE		
	ano					
	1º	2º	3º	1º	2º	3º
pH-água (1:2,5)	5,3	5,3	5,5	5,8	5,3	5,5
pH-CaCl ₂ (1:2,5)	4,6	4,6	4,5	4,8	4,5	4,5
Mat.orgânica, g.dm ⁻³	15,0	13,0	8,0	42,0	17,0	17,0
P-resina, mg.dm ⁻³	1,0	2,0	2,0	6,0	3,0	2,0
K ⁺ , mmol _c . dm ⁻³	0,6	0,8	0,4	2,3	0,6	0,7
Ca ²⁺ , mmol _c . dm ⁻³	5,0	9,0	7,0	21,0	10,0	14,0
Mg ²⁺ , mmol _c . dm ⁻³	8,0	6,0	3,0	13,0	4,0	6,0
Al ³⁺ , mmol _c . dm ⁻³	1,0	2,0	2,6	1,0	3,0	1,5
CTC, mmol _c . dm ⁻³	40,0	45,0	35,0	72,0	58,0	54,0
V, %	35,0	36,0	29,0	50,0	43,0	39,0
m, %	7,0	12,0	21,0	3,0	8,0	7,0
Areia, %	68,3			69,7		
Silte, %	2,7			2,2		
Argila, %	26,4			27,9		

CTC= capacidade de troca catiônica; V= saturação por bases; m= saturação por alumínio; LV= Latossolo Vermelho-Amarelo; LE= Latossolo Vermelho-Escuro

Avaliando os dados de produção anual acumulada de matéria seca (t/ha) e a porcentagem de sobrevivência de plantas (Tabela 2), verificou-se que a sobrevivência de plantas foi afetada pela altura de corte, seguida pela freqüência de cortes, nos três plantios,

CT/18, CPPSE, nov/97, p. 3-5

Tabela 2. Produção de matéria seca e sobrevivência de plantas de duas linhagens de guandu, afetados por número (anos), frequência (meses) e altura de corte (cm), em dois solos.

Cort	Fre	produção matéria seca (t/ha)						sobrevivência (%)						
		EPAMIG 1822			EPAMIG 1679			EPAMIG 1822			EPAMIG 1679			
ano	mês	30	60	90	30	60	90	cm	30	60	90	30	60	90
Latossolo Vermelho-Escuro														
1	2	4,5	5,9	7,6	5,4	7,8	9,1	17	17	27	15	26	37	
	4	7,7	7,5	11,9	8,2	12,0	12,9	28	19	27	27	19	31	
	6	12,1	11,8	14,9	10,6	14,2	16,6	18	20	21	24	21	25	
2	2	0,8	2,7	5,1	0,9	2,9	3,9	2	7	19	1	6	13	
	4	1,5	4,3	7,1	1,6	4,6	4,4	2	12	22	2	12	21	
	6	4,6	7,3	11,1	2,7	7,9	8,7	1	8	12	1	9	12	
3	2	0,0	0,3	1,2	0,0	0,4	0,9	0	0	7	0	3	3	
	4	0,0	0,9	1,0	0,2	0,7	0,4	2	8	8	0	3	5	
	6	0,1	0,7	0,8	0,0	1,0	0,6	0	3	7	0	2	3	
total	2	5,3	8,9	13,9	6,3	11,1	13,9	0	0	7	0	3	3	
	4	9,2	12,7	20,0	10,0	17,3	17,7	2	8	8	0	3	5	
	6	16,8	19,8	26,9	13,3	23,1	25,9	0	3	7	0	2	3	
Latossolo Vermelho-Amarelo														
1	2	2,0	2,4	3,4	1,8	2,7	3,4	54	58	65	53	57	67	
	4	2,9	3,1	3,9	3,0	3,5	3,4	51	57	55	44	59	51	
	6	2,6	3,8	3,9	3,3	4,0	4,7	43	54	48	43	53	49	
2	2	1,7	2,3	3,6	1,5	2,1	2,9	37	46	59	33	46	53	
	4	2,1	2,1	2,9	1,5	2,3	1,8	37	41	55	33	40	48	
	6	2,2	3,0	4,5	1,7	2,7	3,4	35	38	39	30	35	33	
3	2	1,2	1,1	1,4	0,5	0,7	0,7	12	18	17	8	8	7	
	4	1,8	1,0	1,8	0,7	0,9	0,8	15	37	48	7	23	35	
	6	1,2	1,4	2,5	0,5	1,0	1,1	5	13	18	5	10	15	
total	2	4,9	5,8	8,4	3,8	5,5	7,0	12	18	17	8	8	7	
	4	6,8	6,2	8,6	5,2	6,7	6,0	15	37	48	7	23	35	
	6	6,0	8,2	10,9	5,5	7,7	9,2	5	13	18	5	10	15	

Obs; cort= corte/idade; fre= frequência de corte.

dois solos e para as duas linhagens de guandu. A maior produção de matéria seca ocorreu na altura de corte de 0,90 m a cada 6 meses e a menor, na altura de corte de 0,30 m a cada 2 meses. A sobrevivência maior ocorreu com cortes na altura de 0,90 m a cada 2 meses no LV e

CT/18, CPPSE, nov/97, p. 4-5

a cada 4 meses no LE, sendo menor na altura de corte de 0,30 m no LV e 0,60 m no LE a cada 6 meses.

A análise conjunta dos dados de linhagens e solos, por ano climático, mostrou que a produção de matéria seca do primeiro ano climático foi superior à do segundo e esta à do terceiro ano. Para a longevidade, o primeiro ano foi igual ao segundo, e estes superiores ao terceiro ano. A análise de correlação detectou influência negativa na produção com a queda na umidade relativa ($r^2 = 0,99$, $P < 0,01$), e no LE ainda com a queda nos valores de evapotranspiração potencial ($r^2 = 0,99$, $P < 0,05$) e excedente hídrico ($r^2 = 0,99$, $P < 0,05$). Características meteorológicas ocorrentes no período são apresentadas na Tabela 3.

Tabela 3. Valores médios de temperatura máxima (Tm, °C), mínima (Tn, °C) e média (Tx, °C), amplitude térmica (AT, °C), umidade relativa do ar (UR, %), armazenamento de água no solo (Arm, mm), e valores acumulados de precipitação pluvial (Pre, mm), evapotranspiração potencial (EP, mm), déficit hídrico (DH, mm), excedente hídrico (Exc, mm), horas de sol (HS, h), e radiação líquida disponível estimada (RL, cal), em São Carlos, SP - Faz. Canchim.

Ano	Tm °C	Tn °C	Tx °C	AT °C	UR %	Arm mm	Pre mm	EP mm	DH mm	Exc mm	HS h	RL cal
no 1º ano												
92	26,2	15,6	20,9	10,6	77	43	1374	1153	189	212	2153	78617
93	26,8	15,5	21,2	11,3	76	52	1357	1464	172	92	2687	85055
94	27,2	15,6	21,4	11,6	72	42	1407	1577	457	367	2783	84233

Com relação à idade das plantas, ocorreu redução na produção de matéria seca e de sobrevivência do primeiro para o segundo e o terceiro ano de corte.

Houve diferença entre os solos, com maior produção de matéria seca no LE, exceto no terceiro corte, e maior sobrevivência no LV, que apresentou a menor produção de matéria seca.

Entre as linhagens pôde ser verificado que a E-1679 foi superior à E-1822 no LE, em produção de matéria seca no primeiro corte, e igual ou inferior nos demais cortes. Quanto à sobrevivência de plantas, ocorreu semelhança de resposta das linhagens em todos os cortes. Considerando que, normalmente, a forragem de guandu é utilizada no período seco do ano, que ocorre de maio a outubro, em certos anos até novembro, verifica-se (Tabela 4) que somente 30 a 43% do potencial de produção ocorre nesta época no LE (solo mais fértil), e 25

CT/18, CPPSE, nov/97, p. 5-5

Tabela 4. Produção média geral de matéria seca (t/ha) pelas cultivares de guandu, no período das águas (novembro-abril) e da seca (maio-outubro), por solo e frequência de corte.

Cultivar	solo	freqüência	total	águas	seca	seca
		meses		t/ha		%
E-1822	LE	2	5,71	3,45	2,26	40
		4	8,47	4,84	3,63	43
		6	11,30	7,74	3,56	32
	LV	2	3,13	2,14	0,99	32
		4	3,21	2,24	0,97	30
		6	4,08	3,07	1,01	25
E-1679	LE	2	5,98	3,58	2,40	35
		4	7,99	4,53	3,42	43
		6	11,46	8,06	3,40	30
	LV	2	2,80	1,92	0,88	31
		4	2,43	1,68	0,75	31
		6	3,68	2,69	0,99	27

LE= Latossolo Vermelho-Escuro; LV= Latossolo Vermelho-Amarelo.

a 32% no LV (com produção menor). A partir destas informações sobre produção e longevidade, afetados por fertilidade de solo, idade e práticas de manejo de corte, em região com clima tropical de altitude, pode ser concluído que:

- 1) a longevidade de plantas de guandu é maior em áreas com solo que apresenta pouco estímulo à produção de biomassa;
- 2) a longevidade pode ser melhorada com práticas de manejo de corte, como altura de cortes entre 0,60 e 0,90 m a cada 4 meses, o que é um período muito longo para fornecimento de forragem para bovinos;
- 3) a produtividade está inversamente relacionada à longevidade;
- 4) ocorre produção aceitável de forragem em qualidade e quantidade, com cortes a cada 2 meses, a 0,90 m de altura, no período seco do ano (maio-outubro), podendo o guandu fornecer até 3,6 t/ha (ou 5,5 t/ha, com cortes a cada 4 meses, que poderão ocorrer na forma escalonada de áreas) no primeiro ano, em solo mais fértil, sendo que em solo pobre a produção máxima de matéria seca nestas condições de corte chega a 1 t/ha, no período seco.
- 5) no segundo ano de corte, a máxima produção obtida chegou a 2,6-3,3 t/ha, com cortes a cada 6 meses, a 0,90 m de altura, no LE.