

AVALIAÇÃO AGRONÔMICA DE LINHAGENS SELECIONADAS DE GUANDU (*CAJANUS CAJAN* (L.) MILLSP.)¹

RODOLFO GODOY¹, LUIZ ALBERTO ROCHA BATISTA²

¹ Trabalho parcialmente financiado pelo CNPq

² Pesquisadores da Embrapa Pecuária Sudeste, bolsistas do CNPq - Caixa Postal 339, 1560-970 São Carlos, SP. E-mail: godoy@cnpse.embrapa.br

RESUMO: Linhagens puras originárias de acessos de guandu selecionados pela produtividade de matéria seca, altura de plantas e teores de proteína bruta e de taninos, estão sendo novamente avaliadas em cinco locais do Estado de São Paulo, com o objetivo de se verificar a estabilidade de suas características favoráveis após passarem por vários ciclos de seleção em casa de vegetação, para que possam ser lançadas como novas cultivares ou aproveitadas em programas de melhoramento genético. Após efetuados dois cortes, verifica-se que g3-94, g19b-94, g101-97, g146-97, g154-95 e g167-97, vêm confirmando a estabilidade das qualidades pelas quais foram originalmente selecionadas.

PALAVRAS-CHAVE: germoplasma, produção de forragem, proteína bruta, taninos, linhas puras

AGRONOMIC EVALUATION OF SELECTED PIGEON-PEA (*Cajanus cajan* (L.) MILLSP.) LINES

ABSTRACT: Pure lines obtained from pigeon-pea accessions selected for their dry matter yields, plant height and crude protein and tannins contents are being re-evaluated in five locations of the State of São Paulo, to verify whether these favorable characteristics persist after they were submitted to various selection cycles in greenhouses. The final purpose is to release them as new cultivars or use them in breeding programs. After two harvests, it was verified that several lines, as g3-94, g19b-94, g101-97, g146-97, g154-95 and g167-97 still retain those favorable characteristics.

KEYWORDS: germplasm, forage yields, crude protein, tannins, pure lines

INTRODUÇÃO

No Brasil, por ser cultura tropical de múltiplo uso e tolerante à condições adversas, o guandu é utilizado nas mais diversas regiões, com os mais diversos propósitos. Entretanto, SANTOS et al. (1994), consideram que a maior parte do material genético de guandu aqui utilizado é muito antigo. Com o propósito de iniciar programa de melhoramento dessa espécie, GODOY et al. (1994) e GODOY et al. (1997) avaliaram agronomicamente coleções de germoplasma de guandu e selecionaram quarenta e um acessos com características superiores. Esses acessos porém, apresentavam graus variáveis de mistura mecânica e de segregação, o que fez com que esses passassem por multiplicação e seleção em ambientes isolados, para que fossem obtidas linhagens puras com características iguais ou semelhantes às predominantes observadas à campo nos dois ensaios mencionados. Esse processo constou da observação anual de dez plantas e seleção daquelas com as características mencionadas, até que se obtivesse pelo menos oitenta por cento dessas plantas com as características desejadas. Após esse processo, que levou número variável de gerações para cada acesso, há a necessidade de novas avaliações para que as qualidades daqueles acessos possam ser confirmadas. O presente trabalho apresenta os primeiros resultados obtidos dessas avaliações, que vem sendo conduzidas em vários locais do Estado de São Paulo, para que possa servir também como validação para o lançamento de novas cultivares.

MATERIAL E MÉTODOS

Os ensaios foram instalados em São Carlos, na Embrapa Pecuária Sudeste, em Jaboticabal, na UNESP, em Pirassununga, na USP, em Pratânia e Itapuí, em propriedades particulares, cobrindo assim diferentes regiões geográficas e climáticas do estado de São Paulo. Foram instalados em dezembro de 1998 e vêm sendo conduzidos com metodologia semelhante à utilizada por GODOY et al. (1997): estão sendo avaliadas as dezessete linhagens que possuíam número suficiente de sementes e usadas três testemunhas, as cultivares comerciais Caqui, Fava Larga e Anão. O ensaio tem portanto vinte tratamentos, em blocos ao acaso, com quatro repetições, exceto o de São Carlos, onde apenas três blocos vem sendo avaliados. As parcelas são constituídas por 5 linhas de 5 m de comprimento, com espaçamento entre linhas de 0,5m e entre plantas de 0,25m. Até o momento foram efetuadas e tiveram seus dados analisados duas avaliações, em abril/maio e agosto/setembro de 1999, nas quais as plantas foram cortadas à 0,40m de altura e foi então determinado o número de plantas na área útil, altura média de plantas, produção de matéria seca total e da fração utilizável pelos animais, e respectivos teores de proteína bruta e tanino. Os dados de produção total e de folhas de matéria seca foram corrigidos pelo número de plantas na área útil, pelo método desenvolvido por Miranda Filho e descrito por VENCOVSKY e BARRIGA (1992) e então, como os de nitrogênio e tanino, submetidos à análise de variância. O Quadro 1 mostra a relação das dezessete linhagens utilizadas e os motivos pelos quais haviam sido selecionadas nos ensaios anteriores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados de altura de plantas, produção de matéria e teores de proteína bruta e tanino mostra que várias linhagens vêm confirmando as características originais favoráveis. Para altura de plantas, g58-95 foi igual à melhor testemunha ou apresentou plantas em média até 14% mais baixas que a cv. Anão, em todas as avaliações, exceto no segundo corte em São Carlos. Destacaram-se em produção de matéria seca total, g184-97, acima de 10% superior à melhor testemunha em Itapuí, Jaboticabal, Pirassununga e Pratânia, no primeiro corte e em Itapuí, no segundo. Pelo mesmo critério, g124-95 em Jaboticabal, Pirassununga e São Carlos, no primeiro corte e em Itapuí e Pratânia no segundo; g146-97, em Pirassununga no primeiro corte e Itapuí no segundo e, em ambos os cortes, em Pratânia e São Carlos; g167-97, em Pirassununga, Pratânia e São Carlos, no primeiro corte e em Itapuí, no segundo. Apresentaram teores de proteína bruta pelo menos 5% superiores à melhor testemunha, g19b-94, em Itapuí, Pirassununga e São Carlos, no primeiro

corte; g146-97, em Jaboticabal, Pirassununga e Pratânia no primeiro corte e no último local, no segundo; g124-95 em Pratânia e Pirassununga no primeiro corte e no último local no segundo; g101-97 em Pratânia em ambos os corte e em Jaboticabal no Verifica-se assim que várias linhagens vêm confirmando as qualidades pelas quais haviam sido originalmente selecionadas, pois GODOY et al. (1994) haviam selecionado g3 e g19b (denominações originais) pela produtividade de matéria seca total e de folhas e por sua capacidade de retenção de folhas no inverno, enquanto que GODOY et al. (1997) haviam selecionado g101 pela produtividade de matéria seca de folhas, g167 por esta característica e também matéria seca total e teores de tanino e proteína bruta e g146 pelo teor de proteína bruta.

CONCLUSÕES

Pelos resultados obtidos até o momento, verifica-se haver entre essas dezessete linhagens, materiais com características superiores que poderão ser utilizadas em programa de melhoramento genético, como g58-95 e g146-97, ou lançadas como novas cultivares, como g3-91, g19b-94, g101-97 e g167-97.

Essas linhagens vêm confirmando possuir as características favoráveis pelas quais haviam sido selecionadas antes de passarem pelo processo de obtenção de linhagens puras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. GODOY, R., BATISTA, L.A.R., NEGREIROS, G.F. 1994. Avaliação agrônômica e seleção de germoplasma de guandu forrageiro (*Cajanus cajan* (L.) Millsp). *Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, Viçosa, MG, 23(5): 742-749.
2. GODOY, R., BATISTA, L.A.R., NEGREIROS, G.F. 1997. Avaliação agrônômica e seleção de germoplasma de guandu forrageiro (*Cajanus cajan* (L.) Millsp proveniente da Índia. *Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, Viçosa, MG, 26(3):447-453.
3. SANTOS, C.A.F., MENESES, E.A., ARAÚJO, F.P. DE. 1994. Divergência genética em acessos de guandu. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, 29(11):1723-1726.
4. VENCOSKY, R., BARRIGA, P. 1992. *Genética biométrica no fitomelhoramento*. Ribeirão Preto: Revista Brasileira de Genética, 486 p.

QUADRO 1 - Linhagens em avaliação agrônômica e critérios pelos quais haviam sido selecionadas.						
	Linhagem	Critérios de seleção ⁽¹⁾				Nº de critérios
1	g3-94	MST	MSF	RT		3
2	g6-95	MSF				1
3	g17c-94	RT				1
4	g18-95	MST	MSF	RT		3
5	g19b-94	MST	MSF	RT		3
6	g27-94	MST	MSF			2
7	g29b-94	MST				1
8	g47-94	MST				1
9	g58-95	A				1
10	g66-95	A				1
11	g101-97	MSF	T			2
12	g124-95	T				1
13	g127-97	A				1
14	g146-97	T	PB			2
15	g154-95	T				1
16	g167-97	MST	MSF	T	PB	4
17	g184-97	PB				1

¹ Critérios pelos quais os acessos foram selecionados: MST- produção de matéria seca total; MSF - produção de matéria seca de folhas; T - baixo teor de tanino; N – alto teor de proteína bruta; A - baixa altura de plantas; RT - retenção de folhas no inverno

QUADRO 2 - Resultados médios nos cinco locais dos dois cortes efetuados															
	1º Corte						2º Corte								
	MST		Altura		PB		Tanino		MST		MSF		Altura		PB
São Carlos															
Média	3369		138		17,4		2,3		1142		149		83		17,0

CV (%)	25,0	12,1	8,1	8,7	27,3	50,1	8,0	5,4
M. testemunha	3473	94	17,5	1,9	1656	380	55	19,8
Itapui								
Média	5004	160	17,4	1,5	6022	1253	95,9	19,2
CV (%)	23	9,2	8,2	12,3	17,74	26,8	9,5	10,2
M. testemunha	5572	121	18,4	1,4	5633	1267	55	22,4
Jaboticabal								
Média	4553	115	21,1	1,9	1758	618	66	19,3
CV (%)	28,6	17,0	6,8	11,2	39,8	60,5	11,8	6,8
M. testemunha	4474	87,8	22,4	1,8	2267	1133	53	18,1
Pirassununga								
Média	7290	174	17,0	1,6	1741	823	73	18,2
CV (%)	14	4,5	8,1	9,6	24,5	31,4	9,0	4,4
M. testemunha	6961	117,0	17,4	1,4	2208	1041	59	19,7
Pratânia								
Média	3448	125	19,9	1,8	4115	1216	101	20,6
CV (%)	30,5	11,5	10,6	13,5	19,2	23,7	11,5	7,9
M. testemunha	3820	86	19,4	1,5	4886	1245	57	21,4