



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento  
Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental  
Trav. Dr. Enéas Pinheiro s/n, Caixa Postal 48,  
Telex (091) 1210, Fax: (091) 226.9845 - CEP 66.095-100  
e-mail: cpatu@cpatu.embrapa.br

# PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 196, outubro, p.1-4 -1998

## AVALIAÇÃO DE CULTIVARES DE SOJA EM PARAGOMINAS - PARÁ<sup>1</sup>

Jamil Chaar El-Husny<sup>2</sup>  
Emeleocíprio Botelho de Andrade<sup>3</sup>  
Maurício Conrado Meyer<sup>4</sup>

O nordeste do Pará possui cerca de 2 milhões de hectares de áreas alteradas, com possibilidade de aproveitamento agrícola com cultivo de grãos. A soja, pelo valor econômico que possui, e tendo em vista o recente interesse do governo do Estado pelo cultivo dessa leguminosa, é uma opção plausível.

O aumento da produção, fator contribuinte na evolução agrícola, tem no melhoramento de plantas um importante aliado, em face da possibilidade de melhoria na produtividade, pela criação de novas cultivares.

Por outro lado, as cultivares de soja apresentam diversidade genética quanto à adaptação às condições ambientais, de modo que o uso de uma cultivar adaptada torna-se fator de grande importância para o sucesso da cultura. Nesse contexto, a avaliação e seleção de cultivares de soja nas condições locais assume grande relevância, sendo objetivo da pesquisa no que concerne a recomendações de materiais para cultivo no nordeste do Pará.

Em 1996, foram avaliadas 16 cultivares de soja, em área de produtor, no município de Paragominas, PA, situada a cerca de 4 km da cidade, às margens da rodovia Paragominas/Tomé-Açu, disponibilizada pelo Sindicato Rural de Paragominas.

A área utilizada foi uma capoeira de aproximadamente doze anos, queimada, e com um único plantio de milho sem utilização de fertilizantes ou outro insumo, possuindo solo do tipo Latossolo Amarelo, apresentando características de fertilidade e granulometria conforme Tabela 1.

<sup>1</sup>Trabalho realizado como resultado de parceria entre Embrapa Amazônia Oriental, Secretaria de Estado de Agricultura do Pará - SAGRI, Federação da Agricultura do Estado do Pará - FAEPA e Prefeitura Municipal de Paragominas.

<sup>2</sup>Eng.- Agr., M.Sc., Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, CEP 66017-970, Belém, PA.

<sup>3</sup>Eng.- Agr. M.Sc., Embrapa Amazônia Oriental.

<sup>4</sup>Eng.- Agr., M.Sc., Embrapa Soja, Caixa Postal 231, CEP 86001-970.

TABELA 1. Análise, fertilidade e granulometria da área experimental cultivada com soja, em Paragominas, PA. Embrapa Amazônia Oriental, 1997.

Características químicas	Cmolc/dm <sup>3</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	(%)	Níveis
pH CaCl <sub>2</sub>	5,21			M
Al	0,00			B
K	0,18	70,36		M
Ca	4,09			A
Mg	0,85			M
H + Al	3,91			M
S	5,12			A
CTC	9,03			M
Carbono			1,89	A
V			57,00	M
P		2,50		MB
<b>Características físicas</b>				
Areia			30,00	
Silte			10,00	
Argila			60,00	

A - alto; M - médio; B - Baixo; MB - muito baixo.

Em face das condições de fertilidade do solo e textura, fez-se uso de adubação corretiva de fósforo e micronutrientes, na forma de 900 kg de superfosfato simples e 40 kg de FTE BR12 por hectare, aplicados a lanço e incorporados a 20 cm de profundidade. A adubação de manutenção correspondeu a 300 kg/ha da fórmula NPK 04-20-20, sendo aplicados a lanço e incorporados a 5 cm.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos aumentados de Federer, sendo as parcelas de 120 m<sup>2</sup> e área útil de 4m<sup>2</sup>, com quatro repetições (amostragens).

No plantio realizado em 17 de janeiro, utilizou-se cerca de 80 a 100 kg de sementes por hectare, variando conforme o poder germinativo, peso de sementes e cultivar, de modo a se obter em torno de 400 mil plantas por hectare, conseguido pela densidade de cerca de 20 plantas por metro linear, com espaçamento de 0,5 metro entre linhas.

Por ocasião do plantio, as sementes foram tratadas concomitantemente com os fungicidas Carboxin e Thiram, na dose de 75 g do princípio ativo de cada um para 100 kg de sementes, utilizou-se ainda a aplicação de micronutrientes, via sementes, na dosagem de 11,13, 1,70 e 0,21 g de Mo, Co e Fe, respectivamente, por hectare junto à inoculação, que foi de 1 kg de inoculante específico (*Bradyrhizobium japonicum*) para 50 kg de sementes.

Na condução de ensaio foram observadas a presença de pragas: lagarta da soja (*Anticarsia gemmatalis*); percevejo *Edessa rufomarginata*, identificados no Laboratório de Entomologia da Embrapa Amazônia Oriental, além de coleópteros desfolhadores conhecidos vulgarmente por vaquinhas, todos controlados pelo uso de Paratiom metílico, na dosagem de 480 g do ingrediente ativo por hectare, em um total de três pulverizações, respectivamente, em cada ocorrência específica.

Quanto à ocorrência de doenças verificou-se sintomas aparentes de: mancha foliar de mirotécio (*Myrothecium roridum*); crestamento foliar e mancha púrpura da semente (*Cercospora kikuchii*); antracnose (*Colletotrichum dematium* var.

truncata), contudo o nível de ocorrência aparentemente não causou efeito detrimental na produtividade.

As cultivares Vale do Rio Doce, Mirador, Tucano, MT BR 92/33232, Rio Balsas, Canário, Emgopa 313 e Itaqui, apresentaram acentuada ocorrência de Mancha Púrpura na semente, variando entre 17% a 33%.

De acordo com os resultados obtidos (Tabela 2), verifica-se que as produtividades foram, em geral, satisfatórias, com destaque para as cultivares Bays e Rio Balsas que mostraram-se bastante responsivas ao nível de correção e adubação praticado. Observou-se que o ciclo das cultivares entre o período de floração até a colheita foi dilatado quando comparado ao ciclo das cultivares em outras regiões de produção. Referida situação pode ser explicada pela elevada precipitação ocorrida no período de condução dos experimentos, comparada às médias de período anterior (Tabela 3). Este fato, em conjunto com a textura argilosa que confere alta retenção hídrica no solo, influenciou no comportamento da planta causando "retenção foliar" e "haste verde". A resolução do referido problema deu-se pela aplicação de dessecante, no caso Paraquat na dosagem de 0,3 kg de seu ingrediente ativo por hectare. As cultivares Teresina RC e Itaqui apresentaram acamamento, atribuídos às condições de alta fertilidade do solo.

TABELA 2. Caracterização e rendimento de cultivares de soja em Paragominas, PA, Embrapa Amazônia Oriental, 1997.

Cultivares	Floração (dias)	Ciclo (dias)	Altura		Peso de 100 sementes* (g)	Rendimento* (kg/ha)
			Inserção 1ª vagem (cm)	Planta (cm)		
Bays	52	132	24,3	104,0	17,5	4076
Rio Balsas	39	121	24,7	71,2	22,2	4039
Mina	44	121	17,4	62,9	16,0	3764
Teresina RC	52	132	21,4	112,6	19,1	3692
Itaqui	52	132	16,0	97,2	25,5	3663
Curió	39	121	16,5	66,6	19,3	3596
BR 91/7310	37	121	15,0	66,5	19,6	3316
Mirador	37	121	15,0	77,8	16,9	3276
Tucano	39	121	15,3	65,9	18,9	3142
Conquista	37	121	17,0	58,5	19,7	3104
Canário	37	121	12,1	64,6	18,1	3021
BR 86/7538	37	121	17,9	70,7	23,4	2976
MT BR 92/33232	37	121	13,4	55,8	20,1	2882
Vale do Rio Doce	42	121	17,8	95,9	18,5	2855
Emgopa 313	39	121	12,9	62,2	18,9	2551
Payaguás	37	121	18,4	70,6	18,7	2240

\* Teor de umidade de 13%.

**PESQUISA EM ANDAMENTO**

TABELA 3. Médias mensais das normais climatológicas de Paragominas, no período de 1980 a 1988\*, e precipitação média do período, comparada à precipitação de 1996 ocorrida no período de condução dos ensaios. Embrapa Amazônia Oriental 1997.

Meses	TM	Tm	T	UR	P	P**
Janeiro	32.7	22.3	25.9	84	229.5	417,6
Fevereiro	30.6	22.6	25.6	85	331.4	334,6
Março	32.3	22.2	26.0	84	399.6	557,8
Abril	31.0	23.0	26.4	84	311.3	388,0
Maio	32.4	22.0	26.4	83	138.7	189,0
Junho	32.3	21.4	25.8	82	63.6	18,4
Julho	32.8	20.8	25.6	81	22.4	17,6
Agosto	34.0	21.0	26.2	78	30.1	30,4
Setembro	33.0	21.2	26.6	77	32.7	
Outubro	34.2	22.2	27.0	76	53.3	
Novembro	34.2	22.4	27.0	78	67.0	
Dezembro	33.3	22.2	26.6	78	121.5	
Ano	32.7	21.9	26.3	81	1801.1	

\*Fonte: Laboratório de Climatologia da Embrapa Amazônia Oriental.

\*\* Precipitação ocorrida no período de condução dos ensaios em 1996.

TM - Temperatura máxima em graus centígrados; Tm - Temperatura mínima em graus centígrados; T - Temperatura média em graus centígrados; UR - Umidade relativa em porcentagem; P - Precipitação pluviométrica em mm.