

Outubro, 1999

Programa de Melhoramento Genético e de Adaptação de Espécies Vegetais para a Amazônia Oriental

OPATU
153p
1999

LV-2005.00525

Programa de melhoramento
1999 LV-2005.00525



31710-1

orapa

**PROGRAMA DE MELHORAMENTO
GENÉTICO E DE ADAPTAÇÃO DE ESPÉCIES
VEGETAIS PARA A AMAZÔNIA ORIENTAL**



Documentos, 16
Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:
Embrapa Amazônia Oriental
Trav. Dr. Enéas Pinheiro, s/n
Telefones: (91) 276-6653, 276-6333
Fax: (91) 276-9845
e-mail: cpatu@cpatu.embrapa.br
Caixa Postal, 48
66095-100 – Belém, PA

Unidade:	AI - Sede
Valor aquisição:	
Data aquisição:	
N.º N. Fiscal/Fatura:	
Fornecedor:	
N.º OCS:	
Origem:	Doac
N.º Registro:	525105

Tiragem: 250 exemplares

Comitê de Publicações

Leopoldo Brito Teixeira – Presidente
Antonio de Brito Silva
Antonio Pedro da S. Souza Filho
Expedito Ubirajara Peixoto Galvão

Joaquim Ivanir Gomes

Maria do Socorro Padilha de Oliveira
Maria de N. M. dos Santos – Secretária Executiva

Revisores Técnicos

César Augusto Brasil Pereira Pinto – UFLA
Eniel David Cruz – Embrapa Amazônia Oriental

Expediente

Coordenação Editorial: Leopoldo Brito Teixeira
Normalização: Lucilda Maria Souza de Matos
Revisão Gramatical: Maria de Nazaré Magalhães dos Santos
Composição: Euclides Pereira dos Santos Filho

EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agroflorestral da Amazônia Oriental (Belém, PA). Programa de melhoramento genético e de adaptação de espécies vegetais para a Amazônia Oriental. Belém, 1999. 137p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 16).

ISSN 1517-2201

1. Melhoramento genético vegetal – Programa – Brasil – Amazônia.
 2. Planta cultivada – Aclimação – Brasil – Amazônia.
 3. Açaí.
 4. Camu-camu.
 5. Fruta cítrica.
 6. Cupuaçu.
 7. Arroz de sequeiro.
 8. Arroz irrigado.
 9. Caupi.
 10. Feijão.
 11. Milho.
 12. Soja.
 13. Jambu.
 14. Tomate.
 15. Ipeca.
 16. Mandioca.
 17. Pimenta-do-reino.
- I. Título. II. Série.

CDD: 631.53098115

SOJA NO ESTADO DO PARÁ

Jamil Chaar El-Husny¹
Emeleocpio Botelho de Andrade¹

INTRODUÇÃO

Nas últimas três décadas houve um substancial investimento, por parte do governo federal, no sentido da ocupação da Amazônia, mediante incentivos fiscais e linhas de crédito vantajosas para atividades agropecuárias.

A implantação de pastagens, após a derrubada e queima da floresta nativa, tem sido a principal responsável pelo elevado índice de devastação da região, assim como, em menor escala, a ocupação da região pela substituição da floresta por cultivos temporários ou permanentes.

A recuperação e reincorporação ao processo produtivo de áreas alteradas ou degradadas consiste em aspecto fundamental, no sentido de contemporizar a agropecuária da região no que se relaciona à sustentabilidade. Inovações tecnológicas determinam a recuperação de áreas pela melhoria na fertilidade dos solos. Por outro lado, o cultivo de grãos para diminuir custos da recuperação sinaliza que, não obstante a tradição agropecuária, pode exercer um papel fundamental neste processo.

¹Eng.-Agr., M.Sc., Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal, 48, CEP 66 017-970, Belém, PA.

A cultura da soja, em face das suas importantes características agronômicas e econômicas, pode constituir-se em opção na composição de sistemas de produção tanto para produção de grãos como para recuperação de pastagens. Produtores rurais e o governo do Estado reconhecem a importância da cultura e incentivam a introdução e o incremento desta cultura no Estado, por reconhecerem também as boas perspectivas de exportação, mediante uso do complexo ferroviário Carajás - Ponta da Madeira, já utilizado no Programa Corredor de Exportação Norte.

O aumento da produção, fator contribuinte na evolução e sustentabilidade agrícola de uma região, tem no melhoramento genético um importante aliado, em face da possibilidade de melhoria na produtividade, mediante a criação de novas cultivares.

A pesquisa em melhoramento tem demonstrado a necessidade de se realizar o trabalho de obtenção de cultivares, nas condições em que o material será utilizado. Por outro lado, um dos métodos mais rápidos na obtenção de novas cultivares consiste na introdução e seleção de linhagens e cultivares, oriundas de programas de melhoramento genético.

Nesse contexto, a introdução e seleção de cultivares e linhagens de soja que melhor se adaptem às condições edafoclimáticas do Estado do Pará, pelo caráter básico que possui, entre outros fatores de produção, vem merecendo atenção da Embrapa Amazônia Oriental, justificando pesquisa/desenvolvimento com estes propósitos.

OBJETIVOS

- Introduzir e avaliar o comportamento de genótipos de soja nas condições edafoclimáticas do Estado do Pará.
- Selecionar e recomendar cultivares de soja melhor adaptadas às condições das regiões de produção do Estado.

METAS

- Indicar até três cultivares de soja em 1998 procedentes das avaliações dos ensaios preliminares e regionais para as regiões de Paragominas e Sul do Pará.
- Indicar e recomendar até três cultivares procedentes dos ensaios de caracterização varietal para as regiões de Paragominas, Santarém e Sul do Pará.

METODOLOGIA

A pesquisa/desenvolvimento da Embrapa Amazônia Oriental com o objetivo supracitado, é executada em parceria com a Embrapa Soja mediante a introdução de cultivares e linhagens desenvolvidas no programa de melhoramento deste último. Desse modo, em consonância com o Sistema Embrapa de Planejamento – SEP, na Embrapa Amazônia Oriental, é conduzido o Subprojeto “Avaliação e Identificação de Cultivares e de Soja para o Nordeste e Sudeste do Pará”, vinculado ao Projeto da Embrapa Soja “Desenvolvimento de germoplasma e cultivares de soja adaptados às várias regiões ecológicas e aos vários sistemas de produção”, o qual se insere no Programa da Embrapa “Sistema de produção de grãos”.

Programa de melhoramento da Embrapa Soja para as regiões de baixas latitudes

Conduzido na região sul do Estado do Maranhão, tem como principal objetivo desenvolver linhagens e novas cultivares de soja mais produtivas e resistente às principais doenças como mancha-olho-de-rã (*Cercospora sojina*), cancro-da-haste (*Phomopsis phaseoli* f. sp. *meridionalis*; *Diaporthe phaseolorum* f. sp. *meridionalis*), podridão vermelha da raiz (*Fusarium solani*), mancha alvo (*Corynespora cassiicola*), e recentemente oídio (*Microsphaera diffusa*) e mela ou requeima (*Thanatephorus cucumeris*; *Rhizoctonia solani*).

Métodos tradicionais são empregados no melhoramento da espécie. Como base inicial do programa, são introduzidas populações segregantes e linhagens avançadas da Embrapa Soja, em Londrina, PR. Dessas populações e linhagens, são feitas seleções de plantas, testes de progênies e seleção de linhagens com características agronômicas de adaptação às condições ambientais da região. Na etapa seguinte, são conduzidas as avaliações preliminares e regionais, que visam identificar linhagens de alto potencial produtivo e com boa estabilidade de produção e características agronômicas.

Além do Maranhão, as avaliações preliminares e regionais são realizadas nos estados do Piauí, Tocantins, Pará, Roraima, Acre e Pernambuco. A coordenação dessa rede de ensaios é realizada pelo Campo Experimental de Balsas, pertencente à Embrapa Soja, entretanto a execução da avaliação nos demais estados é de responsabilidade das instituições parceiras, sediadas nessas regiões, no caso do Pará, a Embrapa Amazônia Oriental.

Etapas do melhoramento no Estado do Pará

No Pará, os ensaios são conduzidos em três municípios: Paragominas, Redenção e, recentemente, em Santarém. Os trabalhos são realizados no Campo Experimental da Embrapa Amazônia Oriental, no caso de Paragominas, e em área de produtor nos demais municípios.

Nas áreas experimentais são instaladas as seguintes ações de pesquisa (Fig. 1):

a) Avaliação preliminar

Nesta etapa, as linhagens selecionadas como promissoras, dentre aquelas introduzidas de programas de melhoramento dirigidos para desenvolver linhagens adaptadas às regiões de baixas latitudes, principalmente da Embrapa Soja, são avaliadas em ensaios para identificar as linhagens de alto potencial produtivo e com características agronômicas de adaptação às regiões do Estado do Pará.

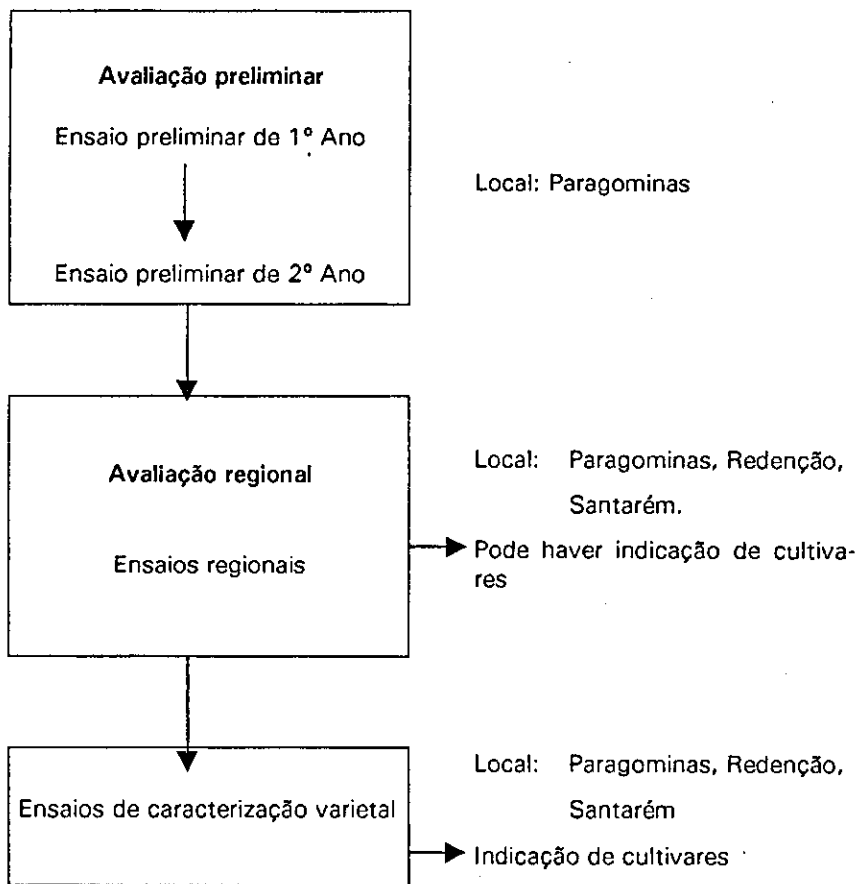


FIG. 1. Esquema do melhoramento de soja no Estado do Pará.

Obs: As etapas ocorrem simultaneamente, e cada ensaio avalia separadamente os genótipos por grupo de maturação (precoce, médio e tardio).

Anualmente essas linhagens são avaliadas em ensaios preliminares, de primeiro ano, conduzidos em um ou dois locais, conforme o número de materiais selecionados na fase de introdução. As melhores linhagens são reavaliadas no ano seguinte em ensaios preliminares de segundo ano. São instalados ensaios constituídos por linhagens de ciclo precoce, médio e tardio.

O delineamento experimental adotado é o de blocos casualizados com no mínimo três repetições por local. O número de tratamentos por ensaio pode variar de 20 a 30, incluindo-se duas cultivares como padrão comparativo do ciclo de maturação (testemunha).

As parcelas possuem 10 m², sendo a área útil de 4 m². O espaçamento entre linhas é de 0,50 m. As seguintes características são observadas: data da floração, cor da flor, reação às principais doenças que ocorrem naturalmente, data da maturação, cor da pubescência e da vagem, altura de planta, altura de inserção da primeira vagem, grau de acamamento, grau de deiscência de vagem, peso de 100 sementes, e produtividade (kg/parcela, convertido para kg/ha com teor de umidade de 13%).

As linhagens que se destacam nos ensaios preliminares de segundo ano, comparativamente à melhor cultivar padrão de cada grupo de maturação, são avaliadas nos ensaios regionais norte/nordeste, compostos pelas linhagens elites, selecionadas nos vários programas de melhoramento da soja para regiões de baixa latitude.

b) Avaliação regional de cultivares e linhagens de soja

Participam nesta avaliação, as linhagens indicadas pelos programas de melhoramento da região norte/nordeste do Brasil. A avaliação é realizada anualmente, em experimentos separados em três grupos de maturação: precoce, médio e tardio. As linhagens e cultivares permanecem por no mínimo dois anos, ou até que se obtenham dados suficientes para propor indicação e lançamento da cultivar para o Estado. Cada experimento tem número variável de tratamentos, porém sempre incluindo-se duas cultivares padrão comparativo, para cada grupo de maturação. O delineamento experimental, as áreas das parcelas e as características observadas são as mesmas realizadas nos ensaios preliminares.

c) Ensaio de caracterização varietal

Este ensaio é realizado com o objetivo de avaliar o comportamento de cultivares e linhagens elites, que já participaram pelo menos um ano no ensaio regional, em módulos maiores, e de demonstrar os materiais promissores para produtores e técnicos.

As parcelas possuem área de 500 m² e a área útil corresponde a quatro subparcelas de 4 m², escolhidas ao acaso dentro das parcelas maiores. O espaçamento entre linhas é de 0,50 m. São avaliadas cerca de dez cultivares plantadas em duas épocas de plantio.

As características avaliadas são as mesmas dos ensaios anteriores. É verificada também, na condução dos ensaios, a ocorrência de pragas, mediante coleta e envio para identificação em laboratórios especializados.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

1996 - Instalação de ensaios preliminares em Paragominas.

1997 - Instalação de ensaios preliminares e regionais em Paragominas e sul do Pará.

1998 - Indicação de cultivares para Paragominas e sul do Pará.

- Instalação de ensaios preliminares e regionais em Paragominas, sul do Pará e Santarém.

1999 - Instalação de ensaios de caracterização varietal em Paragominas, sul do Pará e Santarém.

- Instalação de ensaios preliminares e regionais em Paragominas, sul do Pará e Santarém.

- Indicação de cultivares para Paragominas, sul do Pará e Santarém.