



Unidade de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA  
Ministério da Agricultura  
Unidade de Execução de Pesq. de Âmbito Est. de Aracaju  
UEPAE de Aracaju  
Av. Beira Mar, 3.250 - Caixa Postal 44  
49.000 - Aracaju - SE.

Nº 32 JULHO/85 p. 1/7

# PESQUISA EM ANDAMENTO

## INTRODUÇÃO E AVALIAÇÃO DE CULTIVARES DE FEIJÃO (Phaseolus vulgaris L.) NO ESTADO DE SERGIPE

João Erivaldo Saraiva Serpa <sup>1</sup>  
Hélio Wilson Lemos de Carvalho <sup>2</sup>

A cultura do feijão tem uma importância expressiva para o Estado de Sergipe, em virtude de ser, não só cultivada em todo o Estado, como também por se tratar de uma cultura de subsistência. A produtividade média gira em torno de 400 e 500 kg/ha, considerada baixa. Vale ressaltar que essa baixa produtividade é obtida em consorciação, predominantemente com o milho, constituindo o sistema de cultivo tradicional usado pela maioria dos agricultores. Alguns fatores como a susceptibilidade das cultivares à maioria das doenças, especialmente, à antracnose, mosaico e mancha-angular, às variações climáticas e a baixa utilização de sementes melhoradas na região, destacam-se como de importância relevante na obtenção de baixos níveis de produtividade.

Assim, é necessário que se proceda à introdução de um maior número possível de cultivares de feijão, visando aumentar a variabilidade genética, para que seja possível efetuar uma seleção de tipos superiores, adaptados às condições ecológicas do Estado e portadores de boas características agronômicas, tais como tolerância à seca e tolerância e/ou resistência à maioria das doenças. Desta forma, é possível conseguir novas e melhores opções para este cultivo, o que proporcionará maior rentabilidade para os agricultores.

Foram introduzidas 195 cultivares de feijão no ano agrícola de 1984, sendo 100 provenientes da Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária (IPA) e 95 do Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão (CNPAP). Os ensaios foram plantados nos municípios de Poço Verde e Nossa Senhora das Dores-SE na zona semi-árida, na primeira quinzena de maio. As cultivares provenientes da IPA constituíram um ensaio com duas repetições (látice 10 x 10), sendo plantada uma repetição por local. Procedeu-se da mesma forma com os materiais oriundos do CNPAP, sendo que, neste último, utilizou-se a cultivar IPA - 7419 como testemunha local, em complemento ao número necessário para o látice 10 x 10.

<sup>1</sup>Engº Agrº. MSc., Pesquisador da EMBRAPA/CNPCo

<sup>2</sup>Pesquisador da EMBRAPA/CNPMS-Sediado no CNPCo.



ATENÇÃO: Resultados provisórios, sujeitos a confirmação

Cada parcela constou de 4 fileiras de 4,0 m de comprimento. O espaçamento foi de 0,50 m entre fileiras de 0,20 m entre covas, dentro das fileiras. Foram colocadas três sementes por cova, deixando-se duas plantas por cova após o desbaste. Foram colhidas apenas as duas fileiras centrais, com eliminação de 0,50 m em suas extremidades, correspondendo a uma área útil de 4,00 m<sup>2</sup>. Realizou-se uma adubação, usando-se 40 kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, antes do plantio. Foram avaliadas as características da flor, floração, guia e porte da planta, altura da copa, número médio de vagens/planta, número médio de sementes/vagem, peso 100 sementes, rendimento e incidência de doenças.

Durante o período dos ensaios, ocorreram situações adversas que prejudicaram sensivelmente o desenvolvimento normal da cultura, como a ocorrência da "Cigarrinha-verde" (*Empoasca kraemerii* Ross & More.) e da "mancha-angular" (*Isariopsis griseola* Sacc.) no município de Nossa Senhora das Dores e a distribuição irregular de chuvas em Poço Verde. No entanto, a ocorrência desses fatores permitiu que se fizesse uma seleção mais rigorosa entre os materiais em avaliação.

Os resultados estão registrados nas Tabelas 1, 2, 3 e 4, colocando-se apenas os valores correspondentes às 30 cultivares superiores em cada local, com relação à produção de grãos, por tabela.

A Tabela 1 revela os resultados encontrados no município de Nossa Senhora das Dores com as cultivares provenientes da IPA. A média de produção foi da ordem de 391 kg/ha, para todos os materiais avaliados e de 572 kg/ha para os 30 superiores. O período médio de floração para esses materiais superiores foi de 42 dias, ocorrendo uma variação de 39 a 44 dias. A alta incidência da "mancha-angular" e um ataque severo da "empoasca" reduziram sensivelmente as produções de grãos. No entanto, foi possível encontrar cultivares que apresentaram um bom nível de tolerância a esta enfermidade. Todos esses materiais tolerantes apresentaram também as melhores produções, tais como, as L - 8.446, L - 8.043, L - 8.449, L - 8.042, dentre outras.

Os resultados encontrados no município de Poço Verde com os materiais da IPA são apresentados na Tabela 2. Neste local não foi constatada qualquer incidência de doenças do feijoeiro, sendo a distribuição irregular de chuvas o fator limitante da produção de grãos. A média encontrada foi da ordem de 618 kg/ha para todos os materiais em avaliação, sendo de 811 kg/ha a média de produção para os 30 materiais superiores. Algumas cultivares sobressaíram-se com produção acima de 900 kg/ha como as L - 9.189, L - 8.043, L - 8.042, L - 9.111, L - 8.491 e L - 10.146. O período médio de floração para esses materiais superiores foi de 42 dias, com uma variação de 39 a 45 dias. As variações encontradas para as 30 melhores cultivares foram de 2,3 a 7,6; 2,8 a 6,0 e 23 a 33 cm para o número médio de vagem por planta, número médio de sementes por vagem e altura da copa, respectivamente. Os valores relativamente baixos encontrados para o número médio de vagens por planta e altura da copa foram em consequência da irregularidade climática durante o período de desenvolvimento da cultura. Algumas cultivares apresentaram também um número relativamente baixo de sementes por vagem, em decorrência também do fator acima citado, sendo que algumas como as L - 8.043, L - 8.805, L - 8.468, L - 8.511, L - 8.011, L - 6.288 e L - 8.447 apresentaram valores mais elevados, ou seja, entre 5,3 a 6,0 sementes por vagem. Observou-se também uma variação da ordem de 15 a 24g para a característica peso de 100 sementes, destacando-se cultivares L - 9.189, L-8.491, com os maiores valores.

Os resultados obtidos com as cultivares do CNPAF avaliadas no município de Nossa Senhora das Dores, encontram-se na Tabela 3. A média de rendimento para o conjunto das 95 cultivares foi relativamente baixa, ou seja, da ordem de 345 kg/ha. No entanto, o rendimento médio para as 30 melhores foi de 645 kg/ha, com uma variação de 383 (A-75) a 1323 (A-252) kg/ha. Apesar da alta incidência da mancha-angular, algumas cultivares mostraram um bom nível de tolerância à referida doença, aliado a um desempenho médio bastante alto, como as A 252, Rico Pardo 896, A 296 e CNF 0167, com produção entre 920 a 1320 kg/ha. Foram encontrados também níveis relativamente baixos para os caracteres número de vagens por planta e número de sementes por vagem, com exceção das cultivares Rico Pardo 896, A 296, Jalo EEP 588 e EMP 117 que apresentaram valores médios adequados para o número de vagens por planta.

A Tabela 4 exhibe os resultados obtidos com as cultivares do CNPAF NO MUNICÍPIO DE Poço Verde. Observou-se que o rendimento médio para o conjunto das 95 cultivares foi de 407 kg/ha. Para as 30 cultivares que mostraram o melhor comportamento, esta média girou em torno de 631 kg/ha, destacando-se algumas cultivares com produção entre 920 a 970 kg/ha, como as A 247, BAT 336 e A 358. Os valores médios alcançados para os outros caracteres agrônômicos foram também relativamente baixos, sendo encontradas variações de 2,1 a 5,2; 2,5 a 5,2 e 15 a 33 cm para o número de vagens por planta, número de sementes por vagem e altura da copa, respectivamente. O período médio da floração foi de 42 dias, com uma variação de 31 a 45 dias.

Apesar da ocorrência de fatores adversos que limitaram o desenvolvimento normal das cultivares em avaliação, pode-se observar que várias cultivares conseguiram apresentar um bom desempenho médio. Esse comportamento foi devido em grande parte a bom nível de tolerância à mancha-angular no município de Nossa Senhora das Dores e a nível adequado de tolerância à variação climática, especialmente, a distribuição irregular de chuvas no município de Poço Verde. Os valores médios relativamente baixos encontrados para o número de sementes por vagem, número médio de vagens por planta e altura da copa foram devidos também à ocorrência desses fatores.

Assim, pode-se constatar que dentro do grupo de cultivares provenientes da IPA algumas com as L - 8.446, L - 8.043, L - 8.449, L - 8.042, L - 9.111, L - 8.491, L - 10.146, L - 8.805, L - 8.511 e L - 8.468, dentre outras, mostraram-se como bastante promissoras. Da mesma forma, entre os materiais procedentes do CNPAF, alguns como os A 247, BAT 336, A 358, A 252, Rico Pardo 896, A 296 e CNF 0167, destacaram-se com um melhor desempenho. Todas essas cultivares, juntamente com outras que mostraram um bom desempenho médio, aliado a um bom nível de tolerância à mancha-angular e à seca, serão avaliadas em ensaios de rendimento nos anos seguintes e em vários locais, visando à seleção daquelas superiores para posterior distribuição aos agricultores..

Tabela 1. Dados referentes a floração, nº de dias e peso grãos (kg/ha), cor da flor, guia e grau de incidência da mancha-angular, com os materiais oriundos da IPA. N. Sra. das Dores, 1984.

Genótipo	Floração (dias)	Mancha angular*	Peso dos grãos	Cor da Flor**	Porte da Planta***	Guia **
L - 8.446	42	1	771	V	E	L
L - 8.043	42	0	754	R	E	C
L - 8.449	40	1	720	V	E	L
L - 8.042	44	1	694	V	E	C
L - 8.048	44	1	692	V	E	C
L - 8.483	40	1	630	V	E	L
L - 8.642	43	1	629	V	E	L
L - 8.477	41	1	626	V	E	L
L - 8.456	42	2	618	V	E	C
L - 8.805	43	0	614	V	E	C
L - 9.481	42	1	604	V	E	L
L - 8.469	41	0	597	V	E	L
L - 8.615	43	1	586	V	E	C
L - 8.487	40	1	580	V	E	C
L - 8.511	40	1	578	V	E	L
L - 8.037	42	1	570	V	E	L
L - 5.155	40	2	533	V	E	L
L - 8.468	40	1	528	V	E	L
L - 8.447	41	1	525	V	E	L
L - 8.471	42	2	521	V	E	L
L - 9.483	42	3	509	V	E	C
L - 8.011	42	1	508	V	E	L
L - 8.473	42	1	499	V	E	L
L - 9.103	39	3	488	V	E	L
L - 8.441	43	2	479	V	E	L
L - 8.465	40	1	477	V	E	L
L - 9.188	42	3	477	R	E	C
L - 8.498	43	0	460	V	E	L
L - 7.310	42	3	456	V	E	L
L - 8.491	41	2	450	V	E	L
Médias	42		572			

\*0 - ausência

1 - leve

2 - moderado

3 - severo

\*\* V - violeta

R - Rosa

\*\*\* E - ereto

\*\*C - curta

\*\*L - longa

Tabela 2. Médias referentes à floração, nº de dias, número de vagens por planta, número de semente por vagem, peso de 100 sementes, altura da copa e peso de grãos e cor da flor, com os materiais provenientes da IPA. Poço Verde, 1984.

Genótipo	Floração (dia)	Nº vagens/planta	Nº semente/vagem	Peso 100 semente	Altura da copa	Peso de grãos	Cor da flor
L - 9.189	41	4.7	4.6	21	29	999	R
L - 8.043	45	5.1	5.3	15	30	948	V
L - 8.042	44	5.6	2.8	15	29	924	V
L - 9.111	42	3.9	4.9	19	29	917	V
L - 8.491	45	3.4	4.8	24	28	909	V
L - 10.146	39	4.3	4.3	17	30	906	V
L - 8.805	45	4.6	5.7	18	29	892	V
L - 5.259	39	4.8	4.7	19	30	873	V
L - 8.468	42	6.1	5.4	19	25	863	V
L - 11.132	41	3.7	4.5	20	27	840	V
L - 11.133	42	4.7	4.4	19	29	826	V
L - 5.137	41	4.9	5.0	18	30	824	V
L - 5.400	41	6.3	4.8	20	30	803	V
L - 11.130	41	2.3	3.1	20	31	798	V
L - 8.511	44	7.6	5.3	19	28	796	V
L - 4.211	41	4.1	4.8	16	33	794	V
L - 6.011	45	5.5	5.5	15	29	782	V
L - 6.187	49	6.1	4.3	18	30	779	V
L - 1.152	42	4.1	4.4	20	30	766	V
L - 11.080	41	4.7	4.4	17	23	766	V
L - 9.219	45	3.4	4.5	15	30	757	V
L - 10.081	39	3.1	4.0	20	29	749	V
L - 6.288	41	4.0	6.0	15	28	746	V
L - 10.323	39	3.9	4.5	15	33	738	V
L - 11.150	42	4.5	4.4	20	31	738	V
L - 8.483	45	4.7	5.1	15	32	733	V
L - 11.090	41	4.3	4.3	17	28	728	V
L - 11.086	42	4.2	4.0	19	23	728	V
L - 8.447	42	3.3	5.3	21	30	708	V
L - 11.076	41	4.6	4.5	19	28	699	V
Médias	42	4.6	4.7	18	29	618	

R - rosa

V - violeta

Tabela 3. Médias referentes ao número de vagens por planta, número de semente por vagem e peso de grão, (kg/ha) grau de incidência da mancha-angular e cor da flor com os materiais oriundos do CNPAF. N.Sra. das Dores, 1984.

Genótipo	Nº vagens/ planta	Nº semente / vagem	Peso de grãos	*Mancha angular	**Cor da flor
A 252	5,1	5,0	1323	0	B
Rico Pardo 896	8,6	4,1	931	2	V
A 296	7,0	3,9	925	0	B
CNF 0167	5,2	4,8	919	3	V
CNF 0168	5,5	4,4	885	3	V
CV 9245	5,5	5,0	883	1	V
Jalo EEP 588	7,7	3,2	882	0	B
A 290	4,9	4,3	759	2	B
CV 7310	3,3	2,8	735	0	V
A 339	3,3	3,8	700	1	B
A 338	6,1	4,3	695	0	B
A 340	4,5	4,4	694	0	B
A 247	4,2	4,2	632	3	B
IPA 1	4,5	2,1	616	1	V
A 282	4,1	5,5	593	2	B
A 364	2,5	3,1	585	1	B
CV 4,131	5,3	4,8	552	3	V
Vermelho	5,9	4,4	533	3	B
A 291	6,2	2,5	515	1	B
A 242	4,1	4,0	515	3	B
EMP 117	8,1	5,0	498	2	B
A 288	5,5	3,8	475	2	B
A 322	4,3	3,2	470	3	V
CV 1.055	6,0	4,6	468	0	V
MD 93	6,0	4,0	467	3	B
IPA 7419	5,3	4,4	464	2	V
BAT 731	3,1	3,8	461	3	V
MD 71	4,7	4,5	416	3	V
A 79	3,6	4,4	384	3	B
A 75	3,3	3,9	383	2	B
<b>Médias</b>		<b>5,1</b>	<b>4,1</b>	<b>645</b>	

\*0 - ausente

1 - leve

2 - moderado

3 - Severo

\*\*B - branca

V - violeta

Tabela 4. Médias referentes à floração, número médio de vagens por planta, número médio de semente por vagens, peso de 100 sementes e peso de grãos, e cor da flor, altura da copa e guia com os materiais provenientes do CNPAF. Poço Verde, 1984.

Genótipo	Floração (dias)	Nº vagens/planta	Nº semente/vagem	Peso 100 sementes	Altura da copa	Peso de grãos
A 247	40	5,1	4,3	21	33	970
BAT 336	41	5,2	5,0	20	15	937
A 358	41	4,8	4,8	20	26	920
Cv 7.019	40	4,1	4,8	20	30	837
A 246	40	2,1	3,6	23	22	743
EMP 117	41	4,2	4,2	19	20	727
A 353	41	3,7	4,7	18	29	690
A 354	41	4,4	1,8	18	30	680
Cv 7.310	42	3,4	3,6	24	22	677
A 357	43	5,0	3,3	17	30	676
A 286	41	5,2	3,5	15	27	670
A 322	31	2,8	3,4	27	19	603
A 268	41	3,0	4,6	23	20	603
Vermelho	37	2,7	2,5	35	30	583
A 249	41	3,6	4,6	20	23	583
CENA 164	41	4,0	4,2	19	27	577
A 357	35	4,3	3,2	24	25	573
A 281	43	4,0	4,7	17	19	573
Cv 9.245	45	3,5	5,2	17	32	550
Aroana 80	41	3,2	3,9	23	30	550
Rico Pardo 896	42	2,5	3,5	21	21	547
A 90	33	2,4	3,4	18	18	537
Cv 9.220	44	3,4	4,3	17	32	537
A 377	39	3,0	4,1	21	20	537
A 255	40	3,8	3,5	20	24	527
A 296	41	3,9	3,7	19	25	520
Cv 540	43	4,0	4,2	20	27	510
A 287	42	3,4	3,7	15	22	507
Carioca	40	3,1	3,4	20	19	550
A 167	42	3,8	4,2	18	18	497
<b>Médias</b>	41	3,7	4,1	21	25	631