



EMBRAPA
Ministério da Agricultura e Reforma
Agrária - MARA
Centro de Pesquisa Agroflorestal da
Amazônia Oriental - CPATU
Trav. Dr. Enéas Pinheiro, s/n
Cx. Postal 48 - 66240 - Belém, PA

Nº 164, abr./92, p.1-6

PESQUISA EM ANDAMENTO

SELEÇÃO DE LINHAGENS PRECOSES DE FEIJOEIRO VISANDO ESCAPE DA MELA

Luiz Sebastião Poltronieri¹
Aristóteles Fernando F. de Oliveira¹
Marli Costa Poltronieri¹

A Mela do feijoeiro (*Phaseolus vulgaris*, L.) é causada pelo fungo *Rhizoctonia solani* (Kuhn) forma imperfeita de *Thanatephorus cucumeris* (Frank) Donk. Na região amazônica é considerada a doença mais destrutiva dessa cultura, por causar desfolhação rápida e drástica nas plantas afetadas provocando, na maioria dos casos, a perda total da colheita.

A utilização de fungicidas é um dos métodos eficientes de controle a curto prazo, permitindo reduzir a taxa de infecção. Entretanto, por mais eficiente que seja o fungicida, o seu uso está condicionado ao fator econômico.

A resistência genética é a melhor opção de controle. Porém, a capacidade de variação do patógeno, aliada ao alto potencial de inóculo presente nas regiões de altas temperaturas, umidade elevada e precipitação abundante, têm superado os níveis de resistência presentes nos germoplasmas avaliados.

Para os agricultores com recursos econômicos limitados, o controle da doença torna-se viável através de práticas culturais tais como: uso de sementes livres do patógeno em áreas novas, cobertura morta do solo, rotação de cultura com plantas não hospedeiras (milho, mandioca etc.), espaçamento (0,60 m x 0,40 m) para permitir a circulação do ar e reduzir o microclima favorável ao desenvolvimento do patógeno. No entanto, tais medidas quando empregadas isoladamente, não mostram um controle satisfatório.

O retardamento do plantio de modo a promover o escape da doença, evitando-se o período de maior precipitação, tem sido uma medida de grande utili

¹ Eng.-Agr. M.Sc. EMBRAPA-CPATU. Caixa Postal 48. CEP 66001. Belém, PA.

zação na Amazônia, embora venha aumentar consideravelmente os riscos de "stress" hídrico, sugerindo a utilização de genótipos precoces.

A EMBRAPA, através do Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão (CNPAP) iniciou em 1988, um programa de introdução e avaliação de genótipos precoces de feijoeiro em regiões de alta incidência de mela. O objetivo do programa é avaliar esses genótipos, fora da época normal de plantio, semeando-se o feijão tardiamente no início da redução das chuvas. Assim sendo, espera-se que, em decorrência da maturação precoce, a colheita seja antecipada, escapando do ataque de doenças, principalmente da mela, durante a época mais propícia em que o ambiente favorece sua ação.

O experimento foi instalado em 25/05/88 no Campo Experimental do km 23 da rodovia Transamazônica-PA, em solo do tipo terra roxa estruturada, cujas características climáticas são: temperatura anual de 26°C, umidade relativa de 81% e precipitação anual de 1630 mm.

O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso com 33 tratamentos representados por 31 linhagens precoces e duas testemunhas, as cultivares Rosinha (local) e Carioca (ciclo normal), utilizando-se quatro repetições.

As parcelas foram constituídas de quatro fileiras de 5,0 m de comprimento, espaçadas de 0,40 m. Na colheita desprezou-se 0,25 m nas extremidades das fileiras, ficando uma área útil de 3,2 m².

A avaliação da incidência de mela foi feita na época de floração/enchimento de vagens (26-38 dias após o plantio), utilizando-se uma escala conforme descrição na Tabela 1.

TABELA 1- Escala para avaliação da incidência da mela no feijoeiro.

Notas	Infecção (%)
2	1
3	5
4	10
5	20
6	40
7	60
8	80
9	100

A percentagem de infecção foi obtida contando-se na área útil de cada parcela o número de plantas mortas em relação ao total.

O resultado exposto na Tabela 2, mostra que a percentagem de infecção de melão no experimento foi relativamente baixa não ultrapassando a 20%. Com relação à produtividade, as melhores linhagens foram: Am 512669-0, 82-PVMX-1554, Am 512666-1, 82-PVBZ-1783, Am 512666-0, EEP-437/75, Pr-710315, 82-PVBZ-1865, 82-PVBZ-1866 e Quarentenho, que deram produtividade acima de 1100 kg/ha, embora não diferindo significativamente das testemunhas, Rosinha (testemunha local), Carioca (testemunha de ciclo normal) e Goiano precoce (testemunha geral). Nota-se que a cultivar Rosinha amplamente cultivada na região, apresentou produtividade superior a todas as linhagens testadas. Isto é normal, levando-se em consideração que é um material adaptado à região.

Na Tabela 3, apresenta-se o resultado das avaliações para precocidade, tendo-se como referência o número de dias do semeio à maturação das variedades. Observou-se que embora as doze linhagens não tenham apresentado estatisticamente diferenças entre si, em relação ao número de dias para maturação, destacaram-se entre elas: Goiano precoce e Quarentenho com 49 e 50 dias, respectivamente, para atingir a fase de maturação.

Durante a condução dos experimentos observou-se que as condições climáticas (Tabela 4), no período de floração e frutificação estimado entre 26 a 39 dias após o plantio, não foram favoráveis ao desenvolvimento do fungo *Thanatephorus cucumeris*. Assim sendo, a propagação da doença estabilizou-se a níveis baixos, permitindo o desenvolvimento do ciclo normal da cultura, sem causar danos econômicos.

Diante dos resultados conclui-se que:

- A utilização de cultivares precoces é uma das medidas mais eficientes para o controle da melão do feijoeiro.

- A cultivar local "Roshinha", embora semeada fora do período normal na região, é pouco afetada em sua produtividade podendo ser cultivada normalmente, por tratar-se de um material adaptado à região, que apesar de apresentar um comportamento tardio, pode ser perfeitamente cultivado no final das chuvas com o objetivo de escapar à melão.

TABELA 2- Análise do rendimento (kg/ha) e incidência de mela em linhagens de feijoeiro precoce na Transamazônica-PA, durante o ano 1988.

Linhagens	Rendimento (kg/ha)	Mela (%)
Rosinha (TL)	1.420,31a	1
Carioca (T.N)	1.328,91a	1
Roxão RG	1.287,50a	5
Am 512669-0	1.269,53a	5
82-PVMX-1554	1.245,31a	1
Am 512666-1	1.219,53a	1
82-PVBZ-1783	1.202,34a	1
Am 512666-0	1.148,44a	1
EEP-437/75	1.146,09a	1
Pr-710315	1.135,94a	1
82-PVBZ-1866	1.133,59a	1
82-PVBZ-1865	1.119,53a	1
Quarentenho	1.103,91a	1
Pr-710314	1.064,84a	5
Pr-710291	1.053,12a	5
Dor-202	1.050,00a	1
Pr-711093	1.017,19a	1
Pompadour	956,25a	10
Pr-711133	954,69a	1
Goiano precoce (TG)	953,12a	1
Pr-711419-2	924,22a	10
Huetar	876,56a	20
Pr-710290	870,29a	1
Pr-711410-1	854,68a	1
Vermelhinho	843,77a	20
Enxofre	832,31a	1
Ty-3361-3	808,59a	1
Pr-711263	804,68a	1
Ty-3361-2	802,34a	1
Pr-710284	790,62a	1
BAT-1258	744,53a	1
Pr-711070	667,18a	1
Pr-711611	653,90a	1
CV (%)	27,99	
QM Resíduo	282,37	
Média	1.008,61	

TABELA 3- Número de dias do semeio à maturação de linhagens precoces de feijoeiro na Transamazônica-PA, 1988.

Linhagens/cultivar	Nº de dias para maturação
Ty-3361-2	69.00a
BAT-1258	68.00ab
Roxão-RG	67.00abc
Pr-710290	66.75abc
Pr-711093	66.50abc
Enxofre	65.75abcd
Dor-202	65.25abcd
Pompadour	65.00abcd
Ty-3361-3	65.00abcd
Pr-710284	64.25abcde
Pr-710315	64.00abcdef
Am-512666-0	63.50abcdefg
Pr-710291	63.50abcdefg
82-PVBZ-1783	63.25abcdefg
82-PVBZ-1866	62.75 bcdefg
Pr-710314	62.75 bcdefg
Pr-711070	62.75 bcdefg
EEP-437/71	62.75 bcdefg
82-PVMX-1554	62.75 bcdefg
Am-512669-0	62.75 bcdefg
82-PVBZ-1865	62.00 bcdefgh
Rosinha (TL)	61.75 cdefgh
Vermelhinho	61.25 cdefgh
Carioca (TN)	61.25 cdefgh
Pr-711611	61.25 cdefgh
Am-512666-1	60.25 defgh
Pr-711263	58.50 efgh
Pr-711419-2	58.00 fgh
Pr-711410-1	58.00 fgh
Pr-711133	58.00 fgh
Huetar	57.50 gh
Quarentinho	50.00 h
Goiano precoce	49.00 h
CV (%)	3,54
QM Resíduo	2,21
Média	62,51

TABELA 4- Precipitação (mm) diária ocorrida no período em que foi desenvolvido o experimento.

Dia	1988				1989		
	Maio	Junho	Julho	Agosto	Junho	Julho	Agosto
1		7,2	4,4	0,0	-	0,0	0,0
2		0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0
3		0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0
4		9,2	0,0	0,0	-	14,1	0,0
5		16,0	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0
6		12,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0
7		0,0	0,0	0,0	2,8	19,8	0,0
8		0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	7,4
9		0,0	0,0	0,0	8,0	8,3	16,2
10		0,0	0,0	0,0	10,3	11,3	0,0
11		2,0	0,0	0,0	18,0	55,0	0,0
12		0,0	0,0	0,0	3,8	4,6	0,0
13		0,0	24,9	23,2	0,0	22,8	0,0
14		0,0	18,4	0,0	4,8	0,0	0,0
15		3,6	5,6	0,0	0,0	0,0	0,0
16		16,5	33,0	0,0	1,0	0,0	0,0
17		2,8	0,0	0,0	0,0	54,4	0,0
18		0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0
19		0,0	0,0	0,0	12,6	0,0	3,3
20		11,3	0,0	0,0	38,5	0,0	0,0
21		1,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0
22		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23		4,4	0,0	0,0	8,4	0,0	-
24		1,2	0,0	-	0,0	0,0	-
25	0,6	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-
26	2,0	12,4	0,0	-	0,0	0,0	-
27	10,8	19,6	0,0	-	4,0	0,0	-
28	10,2	0,6	69,4	-	5,8	0,0	-
29	0,0	0,6	0,0	-	0,0	0,0	-
30	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-
31	0,0	-	0,0	-	-	0,0	-