# REAÇÃO DE CULTIVARES DE FEIJOEIRO COMUM À MURCHA-DE-CURTOBACTERIUM

Carlos A. Rava[1] e Joaquim G.C. da Costa[2]

[1]Eng. Agr., Dr., Embrapa Arroz e Feijão, C.P. 179, 75375-000 Santo. Antônio de Goiás, GO. Bolsista do CNPq. e-mail: rava@cnpaf.embrapa.br

[2]Eng. Agr., Dr., Embrapa Arroz e Feijão

A murcha-de-Curtobacterium foi inicialmente identificada no Estado de São Paulo (Maringoni, A.C. & Rosa, E.F., Fitopatol. bras., v.23, p.336, 1996) e, hoje, encontra-se distribuída em várias áreas produtoras de feijão, principalmente nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste.

*Curtobacterium flaccumfasciens* pv*. flaccumfasciens* (Hedges) Collins & Jones, é um patógeno vascular que infecta as plantas através da semente contaminada ou ferimentos/aberturas naturais. Os sintomas iniciais consistem na presença de folhas murchas durante as horas mais quentes do dia, podendo voltar à turgescência normal durante o período noturno. A murcha é o resultado da obstrução dos vasos do xilema pelas células bacterianas e da degradação de suas paredes, os quais podem ficar escurecidos. Finalmente, as folhas tornam-se castanhas com a conseqüente morte da planta.

Por ser uma doença de constatação recente, não são conhecidas as perdas na produção por ela ocasionadas na cultura do feijoeiro comum. Entretanto, apresenta grande importância potencial, devido ao fato de o patógeno sobreviver e ser transmitido pelas sementes.

O método de controle mais prático e econômico é a utilização de cultivares resistentes, sendo por este motivo o de mais fácil adoção pelos agricultores. O primeiro passo para um programa que vise o controle genético da doença é a identificação de fontes de resistência, sendo este o objetivo do presente trabalho.

Foram avaliadas a maioria das cultivares de feijoeiro comum recomendadas para as diferentes regiões brasileiras pelas instituições do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária-SPNA.

Foi utilizado o isolado CffCNF 04, que em testes preliminares demonstrou ser o mais virulento dos três utilizados na comparação. Foram mantidas três plântulas de feijoeiro por vaso e, nove dias após o plantio, foram inoculadas mediante duas punções perpendiculares no caule, entre as folhas cotiledonares e as primárias, com uma agulha previamente umedecida nas colônias bacterianas desenvolvidas em placas de Petri contendo meio BDA, durante 72 horas a 28ªC. Foram testadas 61 e 14 cultivares, respectivamente, em dois experimentos dispostos em blocos completos casualizados com quatro repetições, sendo cada unidade experimental um vaso com três plantas.

As avaliações de sintomas foram realizadas 10 dias e 13 dias após a inoculação, no primeiro e segundo ensaio, respectivamente, utilizando uma escala de nove graus desenvolvida originalmente para avaliação da murcha-de-fusário (Rava, C.A. et al., Fitopatol. bras. v.21, p.296-300, 1996). Os dados foram submetidos à análise da variância e, para comparação das médias das cultivares foi utilizado o teste de Scott-Knott ao nível de P £ 0,05.

De acordo com os resultados obtidos no primeiro ensaio de inoculação (Tabela 1), verifica-se que a maioria das cultivares apresentaram alta intensidade de sintomas de murcha-de-Curtobacterium.

Tabela 1. Severidade de doença em 61 cultivares de feijoeiro comum recomendadas pelo Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária, inoculadas com o isolado CffCNF 04 de *Curtobacterium flaccumfasciens* pv. *flaccumfasciens*.

| Cultivar | Severidade de Doença [1] | | Cultivar | Severidade de Doença [1] |
|---|---|---|---|---|
| IAC Piatã | 2,67 a | | Pérola | 6,29.c |
| Iapar 31 | 3,25.a | | Princesa | 6,33 c |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ouro Branco | 3,42 a | Macotaço | 6,33 c |
| IAC Aruã | 3,42 a | Rudá | 6,38 c |
| IAC Una | 3,54 a | FT Nobre | 6,46 c |
| Novo Jalo | 3,75.a | Iapar 72 | 6,58 c |
| IPA 9 | 4,04 a | Diamante Negro | 6,75 c |
| Onix | 4,08 a | FT Bonito | 6,92 c |
| São José | 4,75.b | IPA 11 Brígida | 7,08 c |
| Ouro Negro | 4,75.b | Barriga Verde | 7,08 c |
| Iapar 14 | 4,96 b | IAC Akytã | 7,25 d |
| Varre-sai | 5,08 b | FT Tarumã | 7,25 d |
| Roxo 90 | 5,25.b | Rosinha G-2 | 7,33 d |
| Vermelho 2157 | 5,25.b | Iapar 8 | 7,42 d |
| Macanudo | 5,25.b | Iapar 6 | 7,50 d |
| Carioca | 5,33 b | Goytacazes | 7,58 d |
| Meia Noite | 5,33 b | Valente | 7,71 d |
| Carioca MG | 5,42 b | IPA 10 | 7,71 d |
| Porto Real | 5,48 b | Xamego | 7,75 d |
| IAC Carioca | 5,50 b | Xodó | 7,75 d |
| FT 206 | 5,59 b | Minuano | 7,84 d |
| Corrente | 5,59 b | Bambuí | 7,84 d |
| Emgopa Ouro | 5,75 b | Iapar 57 | 7,92 d |
| Safira | 5,84 b | FT 120 | 8,00 d |
| Jalo Precoce | 6,00 b | Iapar 7 | 8,17 d |
| IAC Bico Ouro | 6,00.b | Iapar 80 | 8,25 d |
| IAC Maravilha | 6,09.c | Chapecó | 8,34 d |
| Guapo Brilhante | 6,17 c | Aporé | 8,50 d |
| Serrano | 6,17 c | Iapar65 | 9,00 d |
| Iapar 44 | 6,25 c | Epaba 1 | 9,00 d |
| Jalo EEP 558 | 6,25 c | | |

1Médias seguidas da mesma letra, nas colunas, não diferem significativamente pelo teste de Scott-Knott ao nível de P £ 0,05.

Apenas sete cultivares, IAC Piatã, Iapar 31, Ouro Branco, IAC Aruã, Novo Jalo e IPA 9, apresentaram baixa severidade de doença, diferindo significativamente das restantes. Estas sete cultivares, mais Iapar 81, cujas sementes não germinaram no primeiro ensaio e, Roxo 90, Vermelho 2157, Ouro Negro, São José e Corrente, que também no primeiro ensaio apresentaram algumas plantas com baixa intensidade de sintomas, ao serem reavaliadas (Tabela 2), foi possível identificar duas cultivares altamente resistentes, Ouro Branco e IPA 9 e três moderadamente resistentes, Iapar 31, IAC Piatã e IAC Aruã. Estas duas últimas cultivares foram as mais resistentes dentre as testadas por Maringoni, A.C. (Tese Livre Docência, Fac.

Ciências Agron., Botucatu, SP, 2000) e, o fato de no presente trabalho, se comportarem como moderadamente resistentes, pode ser devido à maior virulência do isolado de *Curtobacterium flaccumfasciens* pv. *flaccumfasciens* utilizado.

Tabela 2. Severidade de doença e classe de reação de 14 cultivares de feijoeiro comum inoculadas com o isolado CffCNF 04 de *Curtobacterium flaccumfasciens* pv. *flaccumfasciens*.

| Cultivar | Severidade de doença[1] | Classe de Reação[2] |
|---|---|---|
| Ouro Branco | 1,53 a | R |
| IPA 9 | 1,80 a | R |
| Iapar 31 | 3,30 b | MR |
| IAC Piatã | 3,98 b | MR |
| IAC Aruã | 4,03 b | MR |
| Corrente | 4,58 c | S |
| Iapar 81 | 4,93 c | S |
| Ônix | 5,33 c | S |
| IAC Una | 5,53 c | S |
| São José | 5,65 c | S |
| Ouro Negro | 5,83 c | S |
| Novo Jalo | 5,88 c | S |
| Vermelho 2157 | 5,98 c | S |
| Roxo 90 | 6,35 c | S |

1Médias seguidas da mesma letra, nas colunas, não diferem significativamente pelo teste de Scott-Knott ao nível de P £ 0,05.-

[2]R = resistente; MR = moderadamente resistente; S = suscetível.