

INFLUÊNCIA DA IDADE DA PLANTA DE FEIJOEIRO COMUM NA RESISTÊNCIA À ANTRACNOSE

Carlos Agustín Rava¹; Joaquim Geraldo Cáprio da Costa¹; Eiko Mori Andrade²

A antracnose do feijoeiro comum, incitada por *Colletotrichum lindemuthianum*, é uma das doenças mais importantes que afetam esta cultura, principalmente quando cultivares suscetíveis são utilizadas em localidades com temperatura moderada a fria e alta umidade relativa. As perdas ocasionadas pela doença podem ser da ordem de 100% quando são semeadas sementes infectadas e as condições de ambiente lhe são favoráveis.

Dentre as várias estratégias para o controle da enfermidade, a utilização de cultivares resistentes é o método mais prático e econômico e, por isso, de mais fácil adoção pelos agricultores. Embora de natureza mono ou oligogênica e, conseqüentemente, fácil de ser "quebrada", a resistência no estágio de plântula é de fácil reconhecimento e seleção por meio de inoculação artificial, sendo por este motivo amplamente utilizada nos programas de melhoramento. Entretanto, existe um outro tipo de resistência, denominado resistência de planta adulta (RPA).

No feijoeiro comum, existem alguns casos de aumento da resistência à antracnose com o aumento da idade, como acontece com a cultivar Rio Negro (Alberini, J.L., 1984, comunicação pessoal). Observações de campo levaram os autores a considerar o mesmo acontecendo na cultivar Rio Tibagi, a qual é um dos progenitores de Rio Negro.

O objetivo do presente trabalho foi a identificação de cultivares de feijoeiro comum com RPA, visando a possibilidade de combiná-la com a resistência em plântula, o que permitirá a obtenção de genótipos com resistência mais durável quando inseridas em um sistema de produção que inclua medidas de controle integrado da doença.

O experimento foi conduzido na Embrapa Arroz e Feijão, localizada em Santo Antônio de Goiás, GO. As cultivares Rio Negro, Rio Tibagi, Diamante Negro, Pérola, Xamego e Aporé foram semeadas em canteiro, uma linha de 1,5 m de cada cultivar (parcela), distanciadas de 0,5 m, com 16 sementes por metro linear, com posterior desbaste para dez plantas, em seis épocas sucessivas com intervalo de sete dias entre si. Cada um dos quatro conjuntos constituídos pelas seis cultivares semeadas nas seis épocas, foi instalado em um canteiro.

Quinze dias após a emergência das plântulas da última data de semeadura, cada canteiro foi inoculado com um dos seguintes patótipos de *Colletotrichum lindemuthianum*: 55, 95, 453 e 89, utilizando uma suspensão de $1,2 \times 10^6$ conídios ml^{-1} . Nove dias após a inoculação procedeu-se a avaliação dos sintomas,

¹Eng. Agr., Dr., Bolsista do CNPq, Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, 75375-000, Santo Antônio de Goiás, GO.

²Eng. Agr., Bolsista do CNPq, Embrapa Arroz e Feijão.

atribuindo a cada parcela uma nota para a metade superior e outra para a metade inferior das plantas, de acordo com escala descritiva de 1 a 9 (Rava et al., Fitopatol. Bras. 18:388-391, 1993), sendo resistentes os graus de 1 a 3 e suscetíveis os restantes.

O experimento consistiu em um fatorial 4 x 6 x 6 x 2 (patótipos, cultivares, épocas de semeadura e partes da planta) com uma repetição e, na análise de variância os graus de liberdade e as somas de quadrados das interações de terceira e quarta ordem foram utilizadas como resíduo.

A análise de variância permitiu detectar diferenças altamente significativas para os efeitos principais (patótipos, cultivares, idades e parte da planta) e para as interações duplas isolado x cultivar, cultivar x idade e, idade x parte da planta e, apenas significativa, para cultivar x parte da planta.

Na Tabela 1 verifica-se que para a cultivar Rio Negro a reação média dos sintomas foi de resistência (grau médio inferior a 3) para o patótipo 95 e para a cultivar Rio Tibagi para o patótipo 453 porém, com a idade de 15 DAE foram suscetíveis aos referidos patótipos. As cultivares Diamante Negro e Pérola apresentaram reação média de sintomas de resistência ao patótipo 95 (Tabela 1).

Tabela 1. Reação de seis cultivares de feijoeiro comum inoculadas com quatro patótipos de *Colletotrichum lindemuthianum*.

Cultivar	Patótipo			
	55	95	453	89
RioNegro	B3,50 ¹ b	AB1,92c	B4,83 ^a	B3,83ab
RioTibagi	C1,25bc	B1,00c	C2,17b	A5,42a
D.Negro	A6,08a	A3,00b	A6,25 ^a	A6,42a
Pérola	A5,58a	A2,75b	AB5,83 ^a	A5,92a
Xamego	C1,00a	B1,00a	C1,00 ^a	C1,00a
Aporé	C1,00a	B1,00a	C1,00 ^a	C1,00a

¹Médias de idades e partes da planta.

As médias assinaladas pela mesma letra não diferem pelo teste de Tukey no nível de P<0,05; maiúsculas nas colunas e minúsculas nas linhas.

Na Tabela 2 verifica-se a influência da idade da planta quanto a reação ao patógeno. A cultivar Rio Negro apresentou um aumento da resistência com a idade a partir de 29 DAE. Na cultivar Rio Tibagi observa-se a mesma tendência, porém com a interferência da resistência em plântula para os patótipos 55 e 95. Nas cultivares suscetíveis Diamante Negro e Pérola também foi constatado o aumento da resistência com a idade da planta, embora para a média dos patótipos, não atingiram o nível de resistência (Tabela 3). Entretanto, considerando a reação média da parcela, ambas as cultivares com o patótipo 95 atingiram o nível de resistência a partir dos 29 DAE.

Tabela 2. Reação de seis cultivares de feijoeiro comum com seis diferentes idades da planta inoculadas com quatro patótipos de *Colletotrichum lindemuthianum*.

Cultivar	Dias após emergência					
	15	22	29	36	43	50
Rio Negro	B6,50 ¹ a	B4,50b	B2,63c	B2,75c	BC2,88c	B1,88c
Rio Tibagi	C4,50a	C2,25b	BC2,00b	BC2,25b	CD1,88b	B1,88b
D. Negro	A8,00a	A6,50ab	A5,00bc	A4,50c	A4,88c	A3,75c
Pérola	A8,75a	A6,50b	A4,25c	AB3,63c	AB3,50c	A3,50c
Xamego	D1,00a	C1,00a	C1,00a	C1,00a	D1,00a	B1,00a
Aporé	D1,00a	C1,00a	C1,00a	C1,00a	D1,00a	B1,00a

¹Média dos patótipos e partes da planta.

As médias assinaladas pela mesma letra não diferem pelo teste de Tukey no nível de P<0,05; maiúsculas nas colunas e minúsculas nas linhas.

Na Tabela 3 constata-se que as cultivares Rio Tibagi, Diamante Negro e Pérola, apresentaram maior intensidade média de sintomas na parte superior da planta. A cultivar Rio Negro apresentou esta mesma tendência porém, a diferença entre a intensidade de sintomas da parte superior e inferior da planta, não foi significativa.

Tabela 3. Reação média de seis cultivares de feijoeiro comum nas partes superior e inferior das plantas inoculadas com quatro patótipos de *Colletotrichum lindemuthianum*.

Parte da planta	Cultivares					
	Rio Negro	Rio Tibagi	D. Negro	Pérola	Xamego	Aporé
Superior	A3,71 ¹ b	A2,71c	A5,92a	A5,58a	A1,00d	A1,00d
Inferior	A3,33b	B2,21c	B4,96a	B4,46a	A1,00d	A1,00d

¹Médias de patótipos e idades.

As médias assinaladas pela mesma letra não diferem pelo teste de Tukey no nível de P<0,05; maiúsculas nas colunas e minúsculas nas linhas.

Na Tabela 4 verifica-se que tanto na parte superior como inferior da planta houve uma diminuição na intensidade média dos sintomas com o aumento da DAE, porém, a partir dos 43 DAE constatou-se maior intensidade de sintomas na parte superior da planta possivelmente devido a ser essa parte mais jovem.

Tabela 4. Reação média das partes superior e inferior das plantas de feijoeiro comum com seis diferentes idades inoculadas com quatro patótipos de *Colletotrichum lindemuthianum*.

Parte da planta	Dias após a emergência na inoculação					
	15	22	29	36	43	50
Superior	A4,96 ¹ a	A3,63a	A2,67c	A2,83bc	A3,17bc	A2,67c
Inferior	A4,96a	A3,63b	A2,63c	A2,21cd	B1,88d	B1,67d

¹Médias de cultivares e patótipos.

As médias assinaladas pela mesma letra não diferem pelo teste de Tukey no nível de $P < 0,05$; maiúsculas nas colunas e minúsculas nas linhas.