

RESISTÊNCIA DO FEIJOEIRO COMUM À MANCHA ANGULAR

Aloisio Sartorato¹¹Eng. Agr., Dr., Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO. Correio eletrônico: sartorat@cpaf.embrapa.br

A mancha angular do feijoeiro comum, cujo agente causal é o fungo *Phaeoisariopsis griseola*, encontra-se distribuída em todas as regiões onde se cultiva esta leguminosa afetando, com maior ou menor intensidade, todas as cultivares recomendadas. No passado foi considerada uma doença de pouca importância por ocorrer, principalmente, no final do ciclo e por acreditar-se que causava poucas perdas na cultura no que se refere à produção (Bonilla, H.A., Acta Agronomica, v. 7, p. 19-75, 1958; Paradela Filho, O., citado por Costa, A.S., Simpósio Brasileiro de Feijão, v. 1, p. 303-384, 1971). Atualmente, a mancha angular é uma das principais doenças desta cultura, principalmente nas regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste durante o plantio 'da seca' ou safrinha.

As perdas no rendimento são maiores quanto mais precoce for o seu aparecimento. No Brasil, estas perdas variaram de 7 a 70% (Mora-Brenes, B. *et al.*, Fitopatol. bras., v. 8, p. 599, 1983; Rava-Seijas, *et al.*, Ann. Repr. Bean Improv. Cooperative, v. 28, p. 193-199, 1981).

O método de controle mais econômico é a utilização, pelos agricultores, de cultivares resistentes. 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 as 12 cultivares diferenciadoras de *Colletotrichum lindemuthianum*, as 77 cultivares recomendadas para cultivo pelas instituições do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária-SPNA e 35 linhagens oriundas do programa de melhoramento da Embrapa Arroz e Feijão. Como testemunha suscetível e resistente, foram utilizadas as cultivares Rosinha G-2 e AND 277, respectivamente.

Nas seis inoculações realizadas foram utilizados os isolados IgCNF 525.4, 629.2, 648.3, 384.5, 60.4 e 584.3 identificados como patótipos 63-23, 63-63, 63-47, 63-31, 63-39 e 63-15, respectivamente. Esporos para inoculação foram obtidos multiplicando-se o fungo pelo método de multi-ponto em placas de Petri contendo meio de extrato de folha de feijoeiro-glicose-agar (Silveira, G.A. Universidade da Costa Rica, Turrialba, 1967, 59 p. Tese Mestrado). Em cada placa, incubada por 14 dias a $24 \pm 2^\circ\text{C}$, foram adicionados 5-10 mL de água destilada e, passando-se um pincel por sobre a superfície da cultura, obteve-se uma suspensão de esporos que foi filtrada através de uma camada dupla de gaze e ajustada para uma concentração de 2×10^4 conídios mL^{-1} . As suspensões de esporos de cada patótipo foram aplicadas a 3-4 plantas com o auxílio de um pulverizador do tipo DeVilbiss No. 15. As inoculações foram realizadas no estádio V_3 (Schoonhoven, A. van & Pastor-Corrales, M.A. Centro Internacional de Agricultura Tropical, Cali, Colômbia, 1987, 56 p.). Após as inoculações, as plantas foram mantidas em câmara úmida por 48 horas, na ausência de luz, sendo, então, transferidas para casa de vegetação onde permaneceram até o momento das avaliações. Estas foram realizadas de 14 a 18 dias após a inoculação através da observação visual dos sintomas em cada um dos folíolos da primeira e/ou segunda folhas trifoliadas, utilizando-se uma escala de 9 graus, conforme a seguinte descrição: 1 = ausência de sintomas; 2 = de 0,1 a 1,0% de área foliar real com lesões sem esporulação de tamanho pequeno (até 1 mm^2); 3 = de 1,1 a 3,0 % de área foliar real com lesões sem esporulação de tamanho entre 1,1 e $2,0 \text{ mm}^2$; 4 = de 0,1 a 5,0 % de área foliar real com lesões entre 1 e 2 mm^2 , apresentando esporulação; 5 = de 5,1 a 10,0 % de área foliar real com lesões de tamanho entre 2 e 3 mm^2 ; 6 = de 10,1 a 15,0% de área foliar real com lesões de tamanho entre 2 e 3 mm^2 ; 7 = de 15,1 a 20,0 % de área foliar real com lesões de tamanho entre 2 e 3 mm^2 ; 8 = de 20,1 a 30 % área foliar real com lesões maiores de 3 mm^2 e, 9 = mais de 30% de área foliar real com lesões maiores de $3,0 \text{ mm}^2$. Foram considerados resistentes os genótipos que apresentaram até o grau 3 e, suscetíveis, os restantes. Quando as plantas na casa de vegetação apresentavam sintomas, sem apresentar esporulação, eram transferidas

para a câmara úmida por 20-24 horas. Após este período, as plantas que continuavam a não apresentar esporulação, foram consideradas resistentes. O tamanho da lesão, em mm², foi obtido comparando-se a lesão na folha com uma escala diagramática e a esporulação, observando-se a formação dos corêmos utilizando-se uma lupa de mão com 20 aumentos.

De acordo com os resultados obtidos pode-se observar que apenas 12 genótipos apresentaram reação de resistência a cinco dos patótipos utilizados neste ensaio (Tabela 1). Nenhum genótipo mostrou-se resistente a todos os patótipos. Os genótipos 97200311, AND 277, Cornell 49-242 e IAPAR 31 foram os mais resistentes, apresentando resistência a 4 dos seis patótipos utilizados. A cultivar Mulatinho Vagem Roxa foi a única a apresentar resistência ao patótipo 63-39. Nenhum genótipo mostrou-se resistente ao patótipo 63-47 (resultados não apresentados). Embora considerados não resistentes, segundo a metodologia utilizada, os genótipos IAPAR 44, IRAÍ e TU foram os que apresentaram o maior grau de resistência a este patótipo, apresentando um tamanho de lesão que variou de 1 a 2 mm². Nenhuma das cultivares diferenciadoras de *Colletotrichum lindemuthianum*, apresentaram reação de resistência aos patótipos testados.

Todos os patótipos empregados foram patogênicos ao feijoeiro comum, ocasionando alta incidência de doença nas testemunhas e em muitos dos genótipos testados.

Por se tratar de resultados preliminares, os 12 genótipos selecionados como resistentes, deverão ser novamente testados para confirmação dos resultados.

Tabela 1. Reação à mancha angular dos genótipos de feijoeiro comum que apresentaram resistência a pelo menos um dos patótipos de *Phaeoisariopsis griseola* utilizados (Embrapa Arroz e Feijão, 2000).

CULTIVAR	ISOL. ¹ : 629.2			ISOL.: 60.4			ISOL.: 384.5			ISOL.: 525.4			ISOL.: 584.3		
	PAT. ² : 63-63			PAT.: 63-39			PAT. : 63-31			PAT.: 63-23			PAT.: 63-15		
	SV ³	TM ⁴	ES ⁵	SV	TM	ES	SV	TM	ES	SV	TM	ES	SV	TM	ES
97200203	5	1-1.5	S	10	2-2.5	S	2	1.5	N	2	1-1.5	N	T ⁶	1	N
97200213	5	1-1.5	S	30	3-4	S	10	2.5	S	0	0	N	T	1	N
97200311	0	0	N	25	2-2.5	S	0	0	N	0	0	N	0	0	N
97200480	25	1.5-2	S	60	4-3	S	2	1.5	N	60	2A3	S	0	0	N
97200520	40	2.5-3	S	15	2-2.5	S	2	1-1.5	N	20	1.5A3	S	T	1.5	N
AND 277	0	0	N	7	2.5	S	1	2	N	T	1	N	T	1	N
CORNELL 49-242	1	1	N	50	4 - >4	S	0	0	N	0	0	N	0	0	N
FT NOBRE	0	0	N	60	2.5-3	S	60	2.5-3	S	60	2-2.5	S	90	2.5-3	S
GUATEIAN 6662	0	0	N	80	3-4	S	20	3	S	0	0	N	0	0	N
IAPAR 31	0	0	N	10	2.5	S	0	0	N	0	0	N	T	1	N
MUL. VAGEM ROXA	10	3	S	T	1.5	N	90	3-4	S	99	4 - >4	S	20	2.5	S
VERMELHO 2157	5	2-2.5	S	5	2	S	50	2-2.5	S	40	1.5-2	S	0	0	N

¹ISOL. = ISOLADO

²PAT. = PATÓTIPO

³SV = SEVERIDADE DE DOENÇA (%)

⁴TM = TAMANHO DA MANCHA (mm²)

⁵ES = ESPORULAÇÃO (S = SIM; N = NÃO)

⁶T = TRAÇOS (MENOS DE 1% DE DOENÇA)

