

REAÇÕES DE PLÂNTULAS, VAGENS E SEMENTES DE FEIJÃO, A SEIS RAÇAS FISIOLÓGICAS DE *Colletotrichum lindemuthianum* (Sacc. et Magn.) Scrib¹

Egberto Araújo²
Laércio Zambolim³
Clibas Vieira⁴
Geraldo M. Chaves³
Geraldo A. de A. Araújo⁴

1. INTRODUÇÃO

As reações do feijoeiro à infecção causada pelo fungo *Colletotrichum lindemuthianum* têm sido avaliadas no estágio de plântula, admitindo-se que esta proporciona as mesmas reações que as folhas, os ramos e as vagens (3,12). No entanto, têm sido encontradas variações nas reações de diferentes órgãos do feijoeiro a um mesmo patógeno. COYNE e SCHUSTER (6) encontraram diferenças nas reações da folhagem e das vagens à bactéria *Xanthomonas campestris* pv. *phaseoli*, apresentadas pelo mesmo cultivar de feijão. Comportamento idêntico foi observado por GOMES (9) em relação às reações do feijoeiro a *C. lindemuthianum*.

O presente estudo foi realizado empregando-se seis cultivares de

¹ Extraído da tese de doutorado do primeiro autor, apresentada à Universidade Federal de Viçosa.

Aceito para publicação em 11.05.1994.

² Departamento de Fitotecnia, Centro de Ciências Agrárias da UFPB, 58397-000 Areia, PB.

³ Departamento de Fitopatologia da UFV, 36571-000 Viçosa, MG.

⁴ Departamento de Fitotecnia da UFV, 36571-000 Viçosa, MG.

uniformidade fenotípica.

Diante do exposto, entende-se ser bastante crítica a adoção de métodos para a seleção de feijão resistente à antracnose. A seleção precoce, através da reação de plântulas, cômoda operacionalmente, torna-se arriscada, pois pode determinar a eliminação de suscetível no estágio de plântula, que poderia ser resistente quando em pleno desenvolvimento. Dessa forma, seja para fins de melhoramento, seja para a produção de sementes, deve-se sempre estar atento às questões relativas aos cultivares e às raças do patógeno.

4. RESUMO

Foram avaliadas as reações de plântulas, inoculadas por três métodos, e de vagens e sementes de feijoeiro, inoculadas por aspersão de suspensão de esporos e por imersão, respectivamente, durante os estádios de formação de vagens (R7), enchimento de grãos (R8) e maturação (R9). Os cultivares de feijão testados foram o Rico 1735, o Ricomig 1896, o Manteigão Fosco 11, o Pinto 111, o A-377 e o 3593 CIAT. As raças fisiológicas de *C. lindemuthianum* foram as seguintes: BA-1, BA-2 (grupo alfa), BA-4, BA-5 (grupo brasileiro I), BA-8 (grupo mexicano II) e BA-9 (grupo mexicano I). Para a maioria das raças do patógeno, as reações das plântulas dos cultivares variaram de acordo com o método de inoculação. As vagens, inoculadas no estágio R7, e as sementes, inoculadas no estágio R8, foram as que apresentaram maior número de reações de suscetibilidade. A infecção natural das sementes pareceu depender também da reação das vagens. Relacionando-se as reações das plântulas, das vagens e das sementes, verificou-se apenas uma correspondência parcial entre elas.

5. SUMMARY

(REACTION OF SEEDLINGS, AND SEEDS OF BEANS
(*Phaseolus vulgaris*) TO SIX PHYSIOLOGIC RACES OF *Colletotrichum*
lindemuthianum (SACC. ET MAGN.) SCRIB)

Reactions of bean seedlings to the physiologic races of *C. lindemuthianum* BA-1, BA-2 (alpha group), BA-4, BA-5 (Brazilian group I), BA-8 (Mexican group II) and BA-9 (Mexican group I) were evaluated, through three inoculation methods. Pod reactions to the same races were also evaluated during the growth stages R7 (pod formation), R8 (seed filling) and R9 (pod maturation). The inoculation method used was the

spraying of spore suspension.. Seeds from the growth stage R8 were also inoculated with the six races, by use of immersion in spore suspension. Bean cultivars Rico 1735, Ricomig 1896, Manteigão Fosco 11, Pinto 111, A-377, and 3593 CIAT were included in this study. For most of the races, seedling reactions varied according to the inoculation method utilized. Pods, when inoculated at the stage R7, and seeds, when inoculated at the stage R8, presented the greatest number of susceptibility reactions. Natural seed natural infection seems to depend on pod reaction. Only a partial correspondence was found between reactions of seedlings, pod and seeds.

6. LITERAURA CITADA

1. ARAÚJO, E. *Resistência do feijoeiro (Phaseolus vulgaris L.) à infecção causada por Colletotrichum lindemuthianum (Sacc. et Magn.) Scrib e à sua transmissão por sementes*. Viçosa, UFV, Imprensa Universitária, 1988. 113 p. (Tese de D.S.).
2. BASTOS, A. & PORTO, M. D. M. Efeito da época de inoculação e da concentração de inóculo na transmissão de *Colletotrichum lindemuthianum* pelas sementes de feijão (*Phaseolus vulgaris L.*). *Fitopatologia Brasileira* 1: 468, 1982.
3. BERARD, D. F.; KUC, J. & WILLIAMS, E. B. A cultivar specific protection factor from incompatible interactions of green bean with *Colletotrichum lindemuthianum*. *Physiological Plant Pathology*, 2: 123-127, 1972.
4. CASTAÑO, J. *Manual estandar para la cuantificación de daños causados por hongos, bacterias y nematodes en frijol*. Cali, CIAT, 1985. 8 p. (Mimeog.).
5. CHAMPION, R. Essais de resistance des cultivares aux maladies en France. *Seed Science and Technology*, 11: 681-690, 1983.
6. COYNE, D. P. & SCHUSTER, M. L. Differential reaction of pods and foliage of beans (*Phaseolus vulgaris*) to *Xanthomonas phaseoli*. *Plant Disease*, 58: 278-282, 1984.
7. FERNANDEZ, F.; GEPTS, P. & LOPES, M. *Etapas de desarrollo de la planta del frijol comun*. Cali, CIAT, 1983. 26 p.
8. GALLEGOS, C. C. La edad de la planta de frijol y su resistencia a la antracnosis. *Agricultura Técnica en México*, 2: 165-167, 1964.
9. GOMES, J. C. *Avaliação da reação de cultivares de feijão (Phaseolus vulgaris L.) à raça alfa de Colletotrichum lindemuthianum (Sacc. et Magn.) Scrib. e transmissão do patógeno por sementes*. Porto Alegre, RS, UFRGS, 1979. 115 p. (Tese de M.S.).
10. GRIFFEY, R. T & LEACH, J. G. The influence of age of tissue on the development of bean anthracnose lesions. *Phytopathology*, 55: 915-918, 1965.
11. HALLOIN, J. M. Deterioration resistance mechanisms in seeds. *Phytopathology*, 73: 355-359, 1983.
12. HEALD, F. D. *Manual of plant diseases*. 2 ed. New York, MacGraw Hill, 1933. 953 p.
13. HEWETT, P. D. Disease testing in seed improvement program. In: FUNDAÇÃO INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ. *Seed pathology: problems and progress*. Londrina, PR, 1979. p.72-88.
14. KULSHRESTHA, D. D.; MATHUR, S. B. & NEERGAARD, P. Identification of seed-borne species of *Colletotrichum*. *Friesia*, 11: 116-125, 1976.