

## **Desafios no Controle de Doenças na Cultura do Feijoeiro na região Centro-Oeste**

Aloísio Sartorato

Embrapa Arroz e Feijão, C.P. 179, CEP 75375-000, Santo Antônio de Goiás, GO

e-mail: [sartorat@cnpaf.embrapa.br](mailto:sartorat@cnpaf.embrapa.br)

O feijoeiro comum (*Phaseolus vulgaris*) é cultivado durante todo o ano numa grande diversidade de ecossistemas, o que faz com que inúmeros fatores tornem-se limitantes para a sua produção. Entre estes fatores um dos que mais reduz a produtividade e a produção desta leguminosa, são as doenças. O feijoeiro comum é hospedeiro de inúmeras doenças de origem fúngica, bacteriana, virótica e aquelas cujos agentes causais são os nematóides. A importância de cada doença varia segundo o ano, a época, o local e a cultivar de feijoeiro comum utilizada. As perdas anuais de produção devidas às doenças são relativamente altas; as chuvas freqüentes e a alta umidade relativa do ar aliadas à patogenicidade dos agentes causais e à suscetibilidade das cultivares favorecem a ocorrência de doenças nesta cultura, podendo ocasionar perdas elevadas, o que justifica medidas apropriadas e econômicas de controle das mesmas.

Entre as medidas de controle, a utilização de cultivares resistentes é, sem dúvida, a forma mais eficaz e econômica para o produtor. Ademais, este tipo de controle, é inócuo tanto para o ambiente como para o produtor e para o consumidor. Porém, as cultivares disponíveis para o agricultor não apresentam resistência a todas as doenças. Assim, outras medidas de controle incluindo as práticas culturais (rotação de culturas, eliminação de hospedeiros secundários, época de plantio, etc.) e o controle químico (tratamento de sementes e pulverização foliar) devem fazer parte de um programa de controle integrado com o intuito de se obter sucesso com a lavoura.

As doenças do feijoeiro comum que ocorrem na região Centro-Oeste são, com raras exceções, as mesmas que ocorrem em outras regiões do Brasil (Tabela 1).

As doenças incitadas por fungos e bactérias que sobrevivem na parte aérea das plantas são importantes causadoras de desfolha e redução da área foliar reduzindo, com isto, a fotossíntese, comprometendo a produção. Nas vagens podem causar a infecção das sementes (grãos) e, se estas sementes forem utilizadas, podem comprometer a cultura no próximo cultivo. Para estas doenças, o método mais eficiente de controle é o uso da resistência genética. Entretanto, o uso desta resistência é dificultado, em muitos casos, devido à variabilidade patogênica apresentada pelos agentes causais. Até o ano de 2004, já haviam sido identificados 50, 51 e 39 patótipos dos fungos *Colletotrichum lindemuthianum*, *Phaeoisariopsis griseola* e *Uromyces appendiculatus*, respectivamente (Alzate-Marin & Sartorato, 2004; Sartorato & Alzate-Marin, 2004; Alzate-Marin et al., 2004).

Tabela 1. Principais doenças do feijoeiro comum que ocorrem na região do Brasil Central e seu agentes causais.

| Doença                                                            | Agente causal                                                  |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>DOENÇAS INCITADAS POR FUNGOS QUE SOBREVIVEM NA PARTE AÉREA</b> |                                                                |
| Antracnose                                                        | <i>Colletotrichum lindemuthianum</i>                           |
| Ferrugem                                                          | <i>Uromyces appendiculatus</i>                                 |
| Mancha angular                                                    | <i>Phaeoisariopsis griseola</i>                                |
| Mancha de alternária                                              | <i>Alternaria</i> spp.                                         |
| Mancha de ascoquita                                               | <i>Ascochita</i> spp.                                          |
| Oídio                                                             | <i>Erysiphe polygoni</i>                                       |
| Sarna                                                             | <i>Colletotrichum dematium</i> f. <i>truncata</i>              |
| <b>DOENÇAS INCITADAS POR FUNGOS QUE SOBREVIVEM NO SOLO</b>        |                                                                |
| Mela ou Murcha da teia micélica                                   | <i>Rhizoctonia solani</i> ( <i>Thanatephorus cucumeris</i> )   |
| Mofo branco                                                       | <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>                                |
| Murcha de fusário                                                 | <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>phaseoli</i>               |
| Podridão cinzenta do caule                                        | <i>Macrophomina phaseolina</i>                                 |
| Podridão do colo                                                  | <i>Sclerotium rolfsii</i>                                      |
| Podridão radicular de rizoctonia                                  | <i>Rhizoctonia solani</i>                                      |
| Podridão radicular seca                                           | <i>Fusarium solani</i> f. sp. <i>phaseoli</i>                  |
| <b>DOENÇAS INCITADAS POR BACTÉRIA</b>                             |                                                                |
| Crestamento bacteriano comum                                      | <i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>phaseoli</i>              |
| Murcha de curtobacterium                                          | <i>Curtobacterium flaccumfaciens</i> pv. <i>flaccumfaciens</i> |
| <b>DOENÇAS INCITADAS POR VÍRUS</b>                                |                                                                |
| Mosaico comum                                                     | <i>Bean common mosaic virus</i>                                |
| Mosaico dourado                                                   | <i>Bean golden mosaic virus</i>                                |
| <b>DOENÇAS INCITADAS POR NEMATÓIDES</b>                           |                                                                |
| Nematóide das galhas                                              | <i>Meloidogyne javanica</i> .                                  |
|                                                                   | <i>Meloidogyne incognita</i>                                   |
| Nematóides das lesões                                             | <i>Pratylenchus brachyurus</i>                                 |
| <b>OUTRAS DOENÇAS</b>                                             |                                                                |
| Carvão                                                            | <i>Microbotryum phaseoli</i> n. sp.                            |
| Ferrugem asiática                                                 | <i>Phakopsora pachyrhizi</i>                                   |
| Fogo selvagem                                                     | <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>tabaci</i>                  |

O controle das doenças incitadas pelos fungos que apresentam a capacidade de sobreviverem no solo (Tabela 1) é dificultado devido ao meio em que os mesmos sobrevivem, o qual é difícil de ser manejado. Além disso, os agentes causais destas doenças apresentam estruturas de resistência, que os ajudam a sobreviver no solo por vários anos. Este grupo de patógenos se caracteriza por causar doença no sistema radicular ou até mesmo na parte aérea das plantas. O controle destas doenças, com raras exceções, não é realizado através da resistência genética. Os tratos culturais, o controle biológico e o tratamento químico das sementes ou da parte aérea das plantas tornam-se, conseqüentemente, muito importantes.

No Brasil-central, as viroses mais importantes que podem ocorrer na cultura do feijoeiro comum são o mosaico dourado, o mosaico comum e o mosaico em desenho. O mosaico dourado é a doença virótica que apresenta a maior dificuldade em ser controlada. É transmitido, da fonte do vírus à planta de feijoeiro comum sadia, pela mosca branca (*Bemisia tabaci* biótipos A e B). As principais medidas de controle são a época de plantio a qual deve ocorrer, desde que possível, no outono-inverno, o tratamento de sementes e a pulverização da parte aérea com inseticidas. Com a incorporação de resistência nas cultivares recém desenvolvidas, o mosaico comum passou a ser uma doença de importância secundária. Entretanto, os agricultores que cultivam feijoeiros tradicionais, ainda podem ter suas lavoura infectadas pelo vírus do mosaico comum. O mosaico em desenho, entre as doenças viróticas, é a de menor importância. Ocorre com maior incidência em lavouras onde não é realizado o controle adequado de vaquinhas, agente transmissor da doença.

Apesar de apresentarem importância secundária entre as doenças do feijoeiro, há relatos do aumento de danos causados pelos nematóides (Tabela 1). Como resultado, atenção especial deve ser dada aos gêneros *Meloidogyne* e *Pratylenchus* devido à possibilidade de haver uma interação entre os mesmos e os fungos causadores de podridões radiculares. O controle destes nematóides é difícil de ser conseguido. Aqui, também, as práticas culturais tornam-se importantes uma vez que ainda não se conhece genes de resistência para o controle deste grupo de patógenos.

Independente das características de cada doença, os melhores resultados sobre o seu controle são obtidos com o uso simultâneo/consecutivo de vários métodos compondo o controle integrado das mesmas.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ALZATE-MARIN, A. L., SARTORATO, A. Analysis of the pathogenic variability of *Colletotrichum lindemuthianum* in Brazil. BIC, v. 47, p. 241-242. 2004.

SARTORATO, A., ALZATE-MARIN, A.L. Analysis of the pathogenic variability of *Phaeoisariopsis griseola* in Brazil. BIC, v. 47, p. 235-236. 2004.

ALZATE-MARIN, A.L., SOUZA, T.L.P.O., SARTORATO, A., MOREIRA, M.A., BARROS, E.G. Analysis of the pathogenic variability of *Uromyces appendiculatus* in some regions of Brazil. v. 47, p. 251-252. 2004.