

11

Doenças da Parte Aérea



Adriane Wendland
Murillo Lobo Junior
Aloísio Sartorato
Carlos Agustín Rava Seijas (in memoriam)

288

Quais são as doenças fúngicas da parte aérea mais comuns nas lavouras de feijão no Brasil?

Entre as principais doenças fúngicas que atacam a parte aérea do feijoeiro-comum nas lavouras do Brasil estão: a antracnose, causada por *Colletotrichum lindemuthianum*; a mancha-angular, causada por *Pseudocercospora griseola*; a ferrugem, causada por *Uromyces appendiculatus*; a sarna, causada por *Colletotrichum dematium* f. sp. *truncatum*; o carvão, causado por *Ustilago* sp.; o ódio, causado por *Erysiphe polygoni*; e a mancha-de-alternaria, causada por *Alternaria alternata*.

289

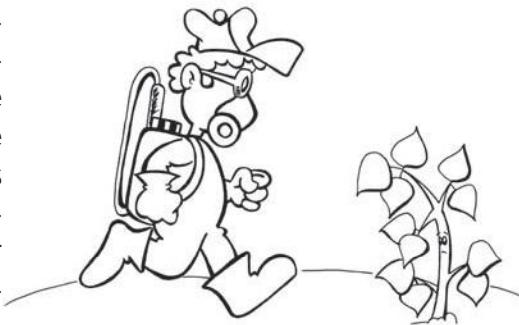
Quais são os principais sintomas da antracnose no feijoeiro-comum?

A doença manifesta-se em toda a parte aérea da planta. Na face inferior das folhas, aparecem, sobre as nervuras, manchas alongadas, primeiramente de cor avermelhada a púrpura e, mais tarde, pardo-escura, estendendo-se ligeiramente pelo tecido circundante e, geralmente, até a face superior. Os pecíolos e caules podem apresentar cancros. Nestes e nas lesões das nervuras principais, ocorre a esporulação do fungo, que constitui o inóculo secundário.

A fase mais característica da doença apresenta-se nas vagens, que podem ser infectadas pouco depois de sua formação. As lesões desenvolvem-se a partir de pequenas manchas pardas, que dão origem a cancros deprimidos, delimitados por um anel preto, levemente saliente, rodeado por um bordo de coloração café-avermelhada. Ao nível dos cancros, as sementes frequentemente são afetadas, apresentando lesões marrons ou avermelhadas de dimensões variáveis. As plântulas provenientes de tais sementes geralmente apresentam cancros escuros nos cotilédones.

290 Como se faz o controle da antracnose?

O controle da antracnose deve ser feito, basicamente, com a utilização de sementes de boa qualidade e de cultivares resistentes recomendadas para a região. É importante realizar um levantamento das principais raças do patógeno que incidem na região, pois existem mais de 35 já identificadas. Recomenda-se, quando a infestação for externa ou se houver infecção superficial, o tratamento químico da semente. Se essas medidas de controle não forem suficientes, recomenda-se a pulverização da cultura com fungicidas.



291 Quais são os principais sintomas da mancha-angular no feijoeiro-comum?

A mancha-angular ocorre tanto nas folhas como nas vagens, caules e ramos. As primeiras lesões podem aparecer nas folhas primárias, apresentando aspecto mais ou menos circular, formando halos concêntricos de cor castanho-escura.

Nas folhas trifolioladas, o sintoma mais evidente, como o próprio nome da doença indica, é o aparecimento de lesões de formato angular delimitadas pelas nervuras, inicialmente de coloração cinzenta, tornando-se, posteriormente, castanhas.

Nas vagens, as lesões são, a princípio, superficiais, quase circulares e de coloração castanho-avermelhada. O tamanho das lesões é variável e, quando numerosas, se juntam, cobrindo toda a largura da vagem.

Nos caules, ramos e pecíolos, as plantas podem apresentar lesões alongadas de cor castanho-escura.

Em condições de alta umidade, pode ser observada, na face inferior das folhas, nas vagens, nos caules e nos pecíolos, uma eflorescência de cor cinza-escura a negra formada pela frutificação do fungo.

292 Como pode ser feito o controle da mancha-angular?

O controle da mancha-angular deve ser feito, basicamente, com a utilização de sementes de boa qualidade e de cultivares resistentes recomendadas para a região. Se essas medidas de controle não forem suficientes, recomenda-se a pulverização da cultura com fungicidas.

293 Quais são os principais sintomas da ferrugem no feijoeiro-comum?

A ferrugem ocorre mais frequentemente nas folhas, mas pode ser encontrada também nas vagens e hastes. Os primeiros sintomas podem ser observados na parte inferior das folhas, na forma de manchas pequenas, esbranquiçadas e levemente salientes. Essas manchas aumentam de tamanho até produzirem pústulas maduras, de cor marrom-avermelhada, onde são encontrados os esporos do patógeno. Nas cultivares muito suscetíveis, além de um halo clorótico, que rodeia a pústula primária, pode-se observar um anel de pústulas secundárias.

294 Como pode ser feito o controle da ferrugem?

O controle da ferrugem pode ser alcançado por meio da utilização de cultivares resistentes, produtos químicos e práticas culturais como eliminação de restos culturais, rotação de culturas e controle da época de semeadura.

295

Quais são os principais sintomas da sarna no feijoeiro-comum?

A doença começa com uma descoloração da base do caule, junto à região do colo, que se torna esbranquiçada. À medida que o sintoma evolui, pequenas manchas de cor marrom-clara surgem nessas áreas, evoluindo para grandes áreas necrosadas e provocando a murcha-da-folhagem. Posteriormente, nas áreas necrosadas, pode ser observado um grande número de acérvulos ou estruturas de reprodução assexual do patógeno. Nas vagens, surgem pequenas manchas negras, que também contêm os acérvulos do fungo.

296

Como pode ser feito o controle da sarna?

Pelo fato de a sarna não ocorrer com frequência na cultura do feijoeiro-comum, não são muito estudadas as medidas de controle. Entretanto, como o fungo pode ser transmitido pelas sementes, recomenda-se o emprego de sementes de boa qualidade fitossanitária e a não semeadura do feijão em áreas de plantio direto com restos culturais de milho e sorgo, onde tenha havido relato da doença.

297

Quais são os principais sintomas do carvão no feijoeiro-comum?

Essa doença começa com o aparecimento de pequenas manchas na base do caule, perto da região do colo da planta. À medida que os sintomas evoluem, toda a base da planta fica tomada pelo patógeno que esporula abundantemente, apresentando uma coloração negra.

298

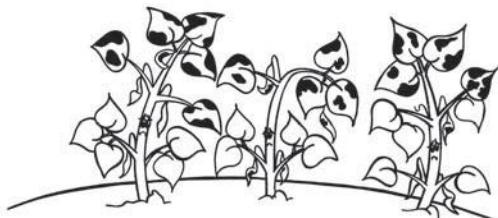
Como pode ser feito o controle do carvão no feijoeiro-comum?

Pelo fato de o carvão ser uma doença pouco comum, ainda não se conhecem as medidas de controle. Entretanto, como o fungo

pode ser transmitido pelas sementes, recomenda-se o emprego de sementes de boa qualidade e a não semeadura do feijão em áreas de plantio direto com restos culturais de milho e sorgo, onde tenha havido relato da doença.

299

Quais são os principais sintomas do mísdio-pulverulento ou oídio no feijoeiro-comum?



Os sintomas do oídio ou mísdio-pulverulento no feijoeiro-comum manifestam-se nas folhas, hastes e vagens. Os primeiros sintomas são manchas verde-escuras na parte superior das folhas, que posteriormente se cobrem de uma massa branco-acinzentada, de aspecto pulverulento, constituída do micélio e de esporos do fungo, que são espalhados pelo vento.

Em infecções severas, as folhas podem ficar retorcidas e pode ocorrer desfolhamento. Quando a doença infecta as vagens, estas se deformam e podem atrofiar-se e cair antes da maturação das sementes.

300

Como pode ser feito o controle do oídio no feijoeiro-comum?

As medidas de controle incluem o emprego de cultivares resistentes, quando disponíveis e, principalmente, a aplicação foliar de fungicidas.

301

Quais são os principais sintomas da mancha-de-alternaria no feijoeiro-comum?

Essa doença caracteriza-se por produzir, nas folhas pequenas manchas de cor pardo-avermelhada rodeadas por um

bordo mais escuro e que crescem lentamente, formando anéis concêntricos. Posteriormente, tornam-se quebradiças, e o centro da lesão se desprende.

302 Como pode ser feito o controle da mancha-de-alternaria na cultura do feijoeiro?

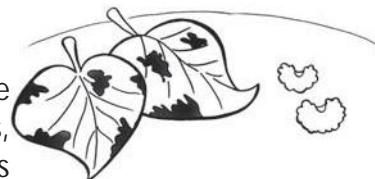
Como medida de controle, recomenda-se o emprego de semente de boa qualidade ou o tratamento da semente e aplicações foliares com fungicidas.

303 Quais são as doenças bacterianas mais comuns nas lavouras de feijão do Brasil?

As doenças bacterianas mais comuns são o crestamento-bacteriano-comum e a murcha-de-Curtobacterium.

304 Quais são os principais sintomas do crestamento-bacteriano-comum no feijoeiro?

Essa doença afeta principalmente a parte aérea das plantas. Nas folhas, inicia-se por pequenas manchas úmidas na face inferior, que aumentam de tamanho e se unem, formando áreas pardas e necrosadas. Geralmente, as manchas apresentam um estreito halo amarelado entre a parte sadias e a necrosada das folhas.



Nas hastes, as manchas são avermelhadas, compridas, estendendo-se ao longo das mesmas. Sob condições de alta umidade, o patógeno pode produzir, nas lesões, um exsudato de cor amarelada.

Nas vagens, formam-se manchas encharcadas, posteriormente avermelhadas, que frequentemente se estendem ao longo do sistema vascular, indicando a progressão da bactéria para as sementes.

As sementes infectadas podem apresentar-se descoloridas, enrugadas ou simplesmente não apresentar sintomas visíveis.

305

Como pode ser feito o controle do crestamento-bacteriano-comum no feijoeiro?

O controle dessa doença pode ser realizado pela:

- Utilização de sementes sadias (produzidas por instituições idôneas) durante o período seco. Esse é o principal método de controle dessa enfermidade.
- Rotação de culturas com gramíneas por pelo menos um ano, evitando-se, com isso, a semeadura de feijão sobre feijão.
- Utilização, sempre que possível, de cultivares resistentes e recomendadas pela pesquisa para cada região.
- Interdição do trânsito dentro da lavoura, principalmente durante as primeiras horas do dia, quando a cultura encontra-se molhada pelo orvalho, para impedir a disseminação secundária.

306

Quais são os principais sintomas da murcha-de-Curtobacterium?

Os sintomas da murcha-de-Curtobacterium começam com flacidez das folhas durante as horas mais quentes do dia, que, mais tarde, necrosam e tornam-se de cor castanha, com subsequente murcha e morte da planta. A murcha ocorre em decorrência da obstrução dos vasos do xilema (parte do sistema vascular das plantas), que ficam repletos de células bacterianas. Os caules das plantas infectadas costumam quebrar-se com a ação do vento.

307

Como pode ser feito o controle da murcha-de-Curtobacterium na cultura do feijoeiro?

Para o controle da murcha-de-Curtobacterium, recomenda-se a rotação de culturas, embora esta seja apenas parcialmente efetiva, porque o patógeno sobrevive em restos de cultura. Além

disso, devem ser empregadas sementes de cultivares resistentes, de reconhecida sanidade, produzidas por instituições idôneas e provenientes de lavouras onde não tenha sido constatada a doença.

308 Onde posso encontrar a relação de produtos recomendados para o controle de doenças em feijoeiro?

Para informações atualizadas, basta consultar o Sistema de Agrotóxicos Fitossanitários (Agrofit), do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento².

² Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/servicos-e-sistemas/sistemas/agrofit.>>.

