

FEIJÃO

Doenças causadas por fungos

A. Sartorato ^{1/}

ANTRACNOSE

Colletotrichum lindemuthianum
(Sacc. et Magn.) Scrib

É uma das doenças mais destrutivas do feijoeiro comum, podendo ocasionar perda total da lavoura. Apresenta-se principalmente, em regiões de clima frio, tais como as do sul do país, ou de maior altitude.

Manifesta-se em todas as partes aéreas da planta e raramente atinge as raízes. Na face inferior das folhas, aparecem, sobre as nervuras, manchas alongadas, principalmente de cor avermelhada a púrpura e, mais tarde, pardo-escura, estendendo-se ligeiramente no tecido circundante e, geralmente, na face superior. Os pecíolos e caules podem apresentar cancras. A fase mais característica da doença apresenta-se nas vagens, a partir de pequenas manchas pardas, que dão origem a cancras deprimidos de até 1 cm de diâmetro, delimitados por um anel preto, levemente protuberante, rodeado por um bordo café-avermelhado. Nos cancras, as sementes frequentemente são afetadas, apresentando lesões marrons ou avermelhadas, de dimensões variadas.

Os esporos do fungo são disseminados pelas chuvas, insetos, animais e pelo próprio homem, principalmente quando as plantas se encontram úmidas. A disseminação à longa distância opera-se através das sementes infectadas.

As condições ambientes, que favorecem a doença, são temperaturas moderadas, com ótimo de 17°C, e alta umidade relativa comum nos plantios "das águas" ou "safra".

O controle da antracnose inclui o emprego de sementes livres da doença, o

uso de cultivares resistentes, tratamentos químicos (Quadro 1) e práticas culturais, como rotação de culturas e eliminação dos restos culturais.

FERRUGEM

Uromyces phaseoli var *typica* Arth.

É a doença mais comum nas plantações de feijão. Os prejuízos são maiores quando ela aparece nos feijoads antes ou durante a floração, podendo reduzir os rendimentos em até 70%. Tem sido constatada com maior incidência no plantio "da seca" que no "das águas".

A ferrugem ocorre mais frequentemente nas folhas, mas pode ser encontrada também nas vagens e hastes. Os

QUADRO 1 – Controle Químico das Principais Doenças do Feijoeiro-Comum.

Doenças	Nome Comum (i.a.) *
Antracnose	<ul style="list-style-type: none"> - Acetato Trifenil Estanho - Acetato Trifenil Estanho + Mancozeb - Benomyl - Benomyl + Thiran - Captafol - Chlorotalonil - Chlorotalonil + Tiofanato metílico - Maneb - Mancozeb - Propineb - Tiofanato metílico + Mancozeb
Ferrugem	<ul style="list-style-type: none"> - Chlorotalonil - Chlorotalonil + Tiofanato metílico - Mancozeb - Maneb - Oxicarboxin - Propineb - Triforine - Tiofanato metílico + Mancozeb
Mancha-Angular	- Idem Antracnose
Oídio	<ul style="list-style-type: none"> - Oxitioquinox - Dinocap - Triforine - Tiofanato metílico + Chlorotalonil - Tiofanato metílico + Mancozeb
Tombamento	<ul style="list-style-type: none"> - Benomyl - Benomyl + Thiran - Thiran (Tratamento de sementes) - PCNB

* i.a. = princípio ingrediente ativo.

Nota: A omissão de outros princípios ativos não implica na impossibilidade de sua utilização, desde que autorizados pelo Ministério da Agricultura.

^{1/} Eng^o Agr^o, M.S. – Pesquisador CNPAF/EMBRAPA – Caixa Postal 179 – 74.000 – Goiânia-GO

primeiros sintomas podem ser observados na parte inferior das folhas, como pequenas manchas esbranquiçadas e levemente salientes, as quais aumentam de tamanho até produzir pústulas maduras, de cor marrom-avermelhada onde se encontram os uredosporos. Nas cultivares muito suscetíveis, além de um halo clorótico, que rodeia a pústula primária, pode-se observar um anel de pústulas secundárias.

Os uredosporos são disseminados pelo vento, inseto, animais e implementos agrícolas.

A infecção é favorecida por temperaturas entre 17 e 27°C e longos períodos de alta umidade relativa.

O controle pode ser alcançado através de resistência varietal, produtos químicos (Quadro 1) e práticas culturais como rotação de culturas, eliminação dos restos culturais e época de plantio.

MANCHA-ANGULAR

Isariopsis griseola Sacc.

Encontra-se distribuída em quase todas as regiões onde se cultiva o feijoeiro comum. Em cultivares suscetíveis, a produção pode ser reduzida em até 62%.

A mancha-angular ocorre tanto nas folhas, como nas vagens e nos ramos. Entretanto, é mais comum e facilmente identificada nas folhas. As primeiras lesões podem aparecer nas folhas primárias, apresentando conformação mais ou menos circular, de cor castanho-escura. Nas folhas trifoliadas, o sintoma mais evidente é o aparecimento de lesões de formato angular, delimitadas pelas nervuras, inicialmente, cinzentas tornando-se, posteriormente, castanhas. Nas vagens, as lesões são a princípio superficiais, de coloração castanho-avermelhada, quase circulares, com as bordas escuras. O tamanho das lesões é variável e, quando numerosas, coalescem, cobrindo toda a largura da vagem. Nos caules, ramos e pecíolos, as plantas podem apresentar lesões alongadas de cor castanho-escura.

Os principais agentes de disseminação são a chuva, o vento, as sementes e as partículas de solo infestadas.

Temperaturas moderadas (24°C), com períodos de alta umidade relativa suficientemente longos, alternados por

períodos de baixa umidade e a ação de ventos favorecem o desenvolvimento de epidemias.

O controle pode ser alcançado através do plantio de sementes livres do patógeno, do uso de cultivares resistentes, do tratamento químico (Quadro 1) e de práticas culturais.

OÍDIO

Erysiphe polygoni D.C.

É uma doença de menor importância que, geralmente, aparece no final do ciclo da cultura, sendo mais freqüente nas cultivares de hábito determinado.

Manifesta-se nas folhas, hastes e vagens. Os primeiros sintomas são manchas verde-escuras na parte superior das folhas, que posteriormente se recobrem de uma massa branco-acinzentada, de aspecto pulverulento. Em infecções severas, as folhas podem apresentar-se retorcidas e pode ocorrer o desfolhamento. Quando ataca as vagens, estas se deformam, podem atrofiar-se e cair antes da maturação das sementes.

O patógeno é disseminado principalmente pelo vento.

As condições que favorecem a enfermidade são temperaturas moderadas e baixa umidade do ar e do solo.

As medidas de controle incluem o emprego de variedades resistentes e a aplicação foliar de fungicida (Quadro 1).

TOMBAMENTO

Rhizoctonia solani Kühn

O organismo causal desta doença é um habitante comum na maioria dos solos cultivados e capaz de atacar grande número de espécies vegetais taxonomicamente diferentes. Sua importância tem aumentado com a expansão da "terceira época" de plantio de feijão.

Quando a infecção ocorre no estágio de plântula, o fungo produz lesões necróticas, ocasionando um estrangulamento na base do caule que resulta em tombamento. À medida que a planta envelhece, desenvolvem-se, nas raízes e na base do caule, cancrios alongados no sentido longitudinal de cor pardo-avermelhada e com bordos bem definidos. Pode infectar as vagens em contato com o solo, formando lesões deprimidas, bem delimitadas, de cor parda.

A semente afetada se descolora e transporta o patógeno a novas áreas.

O fungo sobrevive no solo como esclerócio ou como micélio associado a restos de cultura ou parasitando plantas suscetíveis.

A disseminação se opera pelas práticas culturais, água de irrigação, vento e sementes infectadas.

O fungo é favorecido por temperaturas amenas (18°C).

O controle inclui o uso de sementes limpas, o tratamento químico da semente, a aplicação de fungicidas no sulco de plantio, práticas culturais e variedades resistentes.

Doenças causadas por bactérias

Reginaldo da Silva Romeiro 1/

CRESTAMENTO BACTERIANO COMUM

É possivelmente a bacteriose do feijoeiro mais importante no Brasil; e foi relatada pela primeira vez no estado do Pará (Robbs 1954). Atualmente a doença encontra-se presente em praticamente todas as regiões do país onde o feijoeiro é cultivado, sendo mais problemá-

tica no norte do Paraná, Rio de Janeiro e Brasil Central. Em Minas Gerais sua importância se evidencia apenas em regiões mais quentes, sobretudo no plantio "das águas" (Vieira 1983). As perdas em decorrência da enfermidade são variáveis em função de inúmeros fatores, mas já se registraram perdas de até 38% no Canadá (Wallen & Jackson 1975) e 22% na Colômbia (Yoshii et al 1976).

Sintomatologia

Os sintomas iniciais nas folhas são

1/ Engº Agrº, Ph.D. - Prof. da UFV - 36.570 - Viçosa-MG