

acometidos por podridões, sugere-se que o órgão coletado apresente os sintomas iniciais de podridão.

Acondicionamento e envio das amostras para análise

Para o acondicionamento das amostras de plantas doentes, recomenda-se o uso de sacos de papel e/ou embalagens de papelão, pois evitam a retenção de umidade. Quando se utilizam embalagens plásticas, devem-se fazer pequenas perfurações na mesma para reduzir a umidade em seu interior e assim evitar o desenvolvimento de microrganismos saprófitas que podem mascarar os resultados da diagnose.

Quando o envio imediato das amostras para análise não é possível, o ideal é que a sua manutenção seja feita na geladeira (nunca no congelador). O transporte das amostras de plantas doentes em caixas de isopor, sobretudo em regiões de temperaturas elevadas, diminui os riscos de deterioração da amostra.

É imprescindível enviar, junto com a amostra, informações a respeito da variedade cultivada, distribuição da doença no campo e descrição dos sintomas, sistemas de cultivo e irrigação adotados, tipo de solo, adubações química e orgânica efetuadas, bem como a utilização de agrotóxicos (fungicidas, inseticidas e herbicidas).

A diagnose correta das doenças de plantas pode auxiliar produtores e profissionais da área agrícola a evitar o erro e a conseqüente recomendação inadequada de medidas de controle, principalmente no uso de agrotóxicos.

Equipe Técnica

Marissônia de Araujo Noronha
Pesquisadora da Embrapa Meio-Norte
marissonia@cpamn.embrapa.br

Cândido Athayde Sobrinho
Pesquisador da Embrapa Meio-Norte
candido@cpamn.embrapa.br

Fotos: *Sami J. Michereff*

Solicitação deste documento deve ser feita à:



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio-Norte
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Av. Duque de Caxias, 5650, Bairro Buenos Aires
Caixa Postal, 01 - 64006-220 - Teresina, PI
Fone: (86) 3089-9100 - Fax: (86) 3089-9130
www.cpamn.embrapa.br
sac@cpamn.embrapa.br*

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



*Tiragem: 300 exemplares
Teresina, PI - outubro de 2008*

DIAGNOSE DE DOENÇAS DE PLANTAS: COLETA, ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE



Meio-Norte

Importância da diagnose de doenças de plantas

As plantas cultivadas muitas vezes têm a sua produção comprometida pela ocorrência de doenças, que podem ser de origem biótica ou abiótica. Entende-se por doenças de natureza biótica aquelas que são causadas por fungos, bactérias, vírus, nematóides e fitoplasmas, entre outros organismos, enquanto as doenças de origem abiótica são uma resposta da planta a fatores ambientais, como estresse hídrico ou excesso de umidade, pouca luminosidade, chuvas de granizo ou mau manejo do solo (excesso ou deficiência de nutrientes), além da reação aos agrotóxicos (fitotoxidez).

Entretanto, em razão de algumas doenças apresentarem sintomas muito parecidos, a identificação do agente causal, seja de natureza biótica seja abiótica, nem sempre é fácil, podendo-se incorrer em erros de diagnóstico e, conseqüentemente, de adoção de medidas de controle.

O diagnóstico de uma doença de planta pode ser realizado na própria área de cultivo por meio da observação dos sintomas ou sinais (estruturas do fungo, galhas em raízes) da doença na planta afetada (Fig. 1), ou no laboratório, onde as amostras previamente coletadas são submetidas às etapas de identificação do agente causal. A amostra pode ser constituída da planta inteira, partes da planta doente (frutos, sementes, hastes, folhas) ou do solo coletado na área de cultivo.



Fig. 1. Planta de feijoeiro apresentando sintomas e sinais (micélio e esclerócios do fungo *Sclerotium rolfsii*) da

Principais problemas na diagnose de doenças de plantas

Com certa frequência, as amostras de plantas doentes que chegam para identificação do agente causal apresentam-se inadequadas para que se efetuem os procedimentos de diagnose ou as informações necessárias não são fornecidas, o que muitas vezes inviabiliza ou dificulta o diagnóstico da doença. A precisão e a rapidez com que é realizada a diagnose dependem da qualidade da amostra que é enviada para análise, bem como das informações referentes a essa amostra. A necessidade de um reenvio da amostra resulta em mais tempo para diagnosticar a doença, retardando, assim, a adoção de medidas de controle.

Entre os principais problemas que dificultam a diagnose de doenças de plantas, ressaltam-se:

- Material vegetal completamente seco ou em estado de decomposição.
- Embalagens impróprias para o acondicionamento das amostras.
- Armazenamento inadequado das amostras para envio.
- Atraso no envio das amostras para análise.

- Pouca ou nenhuma informação acerca do manejo da cultura.

Procedimentos para coleta das amostras em razão do órgão da planta doente

A coleta das amostras depende do tipo de sintoma que a planta apresenta no campo, devendo ser representativa da doença no campo para facilitar a diagnose. Portanto, para plantas com sintomas de amarelecimento, subdesenvolvimento, murcha, podridões de raízes e do colo, é necessário que seja arrancada a planta inteira, evitando-se o rompimento das raízes. No caso de árvores, deve-se coletar a região que vai da raiz ao colo da planta.

Em áreas onde as plantas demonstram sintomas de redução do crescimento, clorose, formação de galhas ou a presença de cistos nas raízes, faz-se necessária uma coleta mais criteriosa das raízes e solo (úmido), sempre evitando-se submeter as amostras (solo e raiz) a temperaturas elevadas e à perda de umidade.

Quando a planta apresenta ramos e/ou troncos necrosados (cancros), recomenda-se coletar uma parte dos ramos ou troncos com sintomas de infecções recentes, pois lesões mais velhas ou partes apodrecidas dificultam a diagnose.

Para plantas com sintomas na parte aérea, normalmente manchas foliares, crestamentos, mosaicos e cloroses, devem-se coletar folhas com sintomas em diferentes intensidades. Na coleta de amostras de órgãos de armazenamento como frutos, tubérculos, túberas e raízes, que freqüentemente são