

Nº 22, out./2000, p.1-6

## AMOSTRAGEM DE PLANTAS, PREPARO DE AMOSTRAS E REMESSA AO LABORATÓRIO PARA IDENTIFICAÇÃO DE DOENÇA

Fernando de Assis Paiva<sup>1</sup>  
Augusto César Pereira Goulart<sup>2</sup>

### Introdução

As doenças de plantas são responsáveis por perdas significativas no rendimento das culturas, exigindo medidas apropriadas e econômicas de controle.

As recomendações de controle são para o uso de um conjunto de medidas ao longo de todo o período da safra, ressaltando que práticas adotadas isoladamente não apresentam os mesmos efeitos benéficos que ocorrem quando usadas em conjunto com outras práticas. Neste contexto, o prévio conhecimento das doenças que ocorrem em uma determinada cultura é de suma importância para a adoção correta das medidas de controle.

Uma das maneiras de saber que doença está ocorrendo na lavoura, consiste na coleta de amostras de plantas doentes e seu envio a um laboratório de Fitopatologia. Esta publicação tem a finalidade de orientar os usuários dos laboratórios de Fitopatologia sobre os cuidados a serem adotados na coleta, no preparo e na remessa de amostras de plantas doentes para o local onde serão analisadas.

### Problemas

Muitas das amostras que chegam ao laboratório apresentam imperfeições, dificultando o trabalho de identificação do problema. Algumas amostras chegam quase sem informação, quer seja sobre as mesmas ou sobre o interessado/remetente. Outras vezes, a amostra apresenta condições impróprias para execução da análise. Essas condições insatisfatórias podem ser causadas pelo processo de coleta da amostra, pelo seu manuseio, ou por danos durante o trânsito, seja por acondicionamento impróprio, ou pela demora em chegar ao destino.

<sup>1</sup> Eng. Agr., Ph.D., CREA nº 371/D-ES, Visto 4964-MS, Embrapa Agropecuária Oeste, Caixa Postal 661, 79804-970 - Dourados, MS. E-mail: paiva@cpao.embrapa.br

<sup>2</sup> Eng. Agr., M.Sc., CREA nº 32496/D-MG, Visto 4925-MS, Embrapa Agropecuária Oeste.

## Amostragem

A escolha das plantas para compor a amostra é muito importante, pois as mesmas devem apresentar os sintomas do problema que está ocorrendo. As plantas devem ainda estar vivas, porque as mortas, geralmente, apresentam-se contaminadas por todo tipo de microorganismos, o que torna impossível a identificação da causa da morte.

A amostra deve ser coletada na área afetada, escolhendo-se as plantas mais representativas do problema observado. A inclusão de plantas sadias pode ser útil no processo de análise.

### Preparo de amostras para identificação de doenças

- 1) Caso apenas as folhas estejam afetadas pela doença, pode-se enviá-las acondicionadas em caixa de papelão, entre folhas de papel ou em sacos de papel, apenas quando houver certeza de que a amostra chegará ao laboratório no prazo de 48 horas. Se houver possibilidade de a demora ser superior a esse prazo, deve-se prensar o material entre folhas de jornal (ou um livro grosso) a fim de secar e preservar a amostra.  
O ideal é que o material chegue ainda fresco ao laboratório. A técnica de prensagem só deverá ser usada no caso de ser impossível a amostra chegar ao laboratório com rapidez. O uso de sacos plásticos não é recomendável, pois torna o ambiente da amostra abafado, causando deterioração.
- 2) Se o problema estiver afetando órgãos lenhosos, como ramos, galhos, troncos e raízes, somente parte desses órgãos deve ser enviada.  
Deve-se tomar o cuidado de garantir que a amostra contenha, além dos sintomas observados, uma parte sadia, isto é, que ainda não esteja mostrando os sintomas.  
No caso de raízes, essas não devem ser puxadas do solo, mas deve-se cavar em torno delas e retirá-las. É recomendável proceder à coleta de uma amostra de solo da região adjacente às raízes, que deve ser acondicionada separadamente. Esse material (raízes e solo) poderá ser enviado em caixa de papelão ou em sacos de papel.
- 3) Órgãos suculentos, como frutos, devem ser amostrados com cuidado para evitar danos à amostra, especialmente se as lesões forem do tipo podridão úmida. Caso haja o risco de a amostra demorar para chegar ao laboratório, o material deve ser acondicionado em frascos com álcool etílico a uma concentração de cerca de 50% (álcool comercial diluído em água) para conservação.
- 4) Em se tratando de plantas herbáceas e de pequeno porte, como soja, é conveniente que a amostra seja constituída de plantas inteiras. A amostra deve conter de quatro a oito plantas, incluindo raízes. As plantas devem ser removidas do solo, cuidadosamente, com o auxílio de uma pá ou outra ferramenta apropriada; nunca devem ser puxadas, pois esse procedimento danifica as raízes. As plantas devem ser acondicionadas em sacos de papel.  
Uma amostra do solo, contendo as raízes laterais, deve ser acondicionada em saco plástico, que deve ser fechado com fita adesiva para evitar que ocorra perda de umidade. Nunca adicionar água, nem na amostra de planta, nem na de solo.

Comun. Téc. - Embrapa Agropec. Oeste/22, out./2000, p.3

- 5) As amostras devem ser etiquetadas, sempre incluindo o nome e o endereço do interessado (remetente).
- 6) As remessas de amostras devem ser planejadas de modo a chegarem ao laboratório durante a semana (de segunda a sexta-feira), nunca no fim da semana, para evitar que se estraguem.
- 7) As amostras devem ser enviadas, pelo meio mais rápido, para:

Embrapa Agropecuária Oeste  
Laboratório de Fitopatologia  
BR 163, km 253,6 - Trecho Dourados-Caarapó  
Caixa Postal 661  
79804-970 Dourados, MS

ou para outro laboratório de localização mais conveniente (mais próximo ou de comunicação mais rápida).

### Informações a serem enviadas juntamente com a amostra

- 1) Descrição da doença no campo, informando se a ocorrência é: a) no campo inteiro; b) em reboleiras (áreas mais ou menos delimitadas na lavoura); c) em plantas isoladas e ocasionais, ou em plantas isoladas, mas espalhadas por toda a lavoura; e d) em grandes áreas.
- 2) Informações sobre culturas anteriores (rotação e/ou sucessão de culturas), tratamento das sementes, data de plantio, adubação, herbicidas, fungicidas e/ou inseticidas usados, nome e localização da propriedade, espécie e cultivar da planta amostrada e data de coleta da amostra.
- 3) Informar também o tipo de solo, as condições climáticas (chuva, seca, geada), culturas (ou tipo de vegetação) vizinhas, ocorrência ou não do problema em propriedades vizinhas, ocorrência de insetos na cultura, plantas daninhas comuns na propriedade e outras informações que o remetente ou o proprietário julgar necessárias.

As informações listadas devem ser colocadas no formulário<sup>1</sup> anexo a essa publicação e que deve ser enviado ao laboratório juntamente com a amostra de planta doente.

### Referências bibliográficas

- AQUINO, M. de L. M.; ARRUDA, G.P. de. Similaridade sintomatológica da ação de fungo e de inseto em feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.). Recife: IPA, 1973. 22p. (IPA. Boletim Técnico, 62).
- SANTOS, A.F. dos; ATHAYDE, J.T. Instruções para amostragem e remessa de material para exame fitopatológico. Cariacica: EMCAPA, 1982. 5p. (EMCAPA. Comunicado Técnico, 4).

## COMUNICADO TÉCNICO

Comun. Téc. - Embrapa Agropec. Oeste/22, out./2000, p.4

VENTURA, J.A. Normas fitopatológicas para coleta e envio de material doente. Cariacica: EMCAPA, 1976. 4p. (EMCAPA. Comunicado Técnico, 1).

VIANA, F.M.P.; MOREIRA, M.I.P. Recomendações para o envio de material para exame fitopatológico. Porto Velho: EMBRAPA-UEPAE Porto Velho, 1984. 12p. (EMBRAPA.UEPAE Porto Velho. Circular Técnica, 7).

<sup>1</sup>Antes de preencher o formulário, sugerimos tirar algumas cópias, para uso posterior.

Comun. Téc. - Embrapa Agropec. Oeste/22, out./2000, p.5

## ANEXO

## INFORMAÇÕES A SEREM ANEXADAS À AMOSTRA

PROPRIETÁRIO:	
ENDEREÇO:	
CIDADE:	
CEP:	ESTADO:
TELEFONE PARA CONTATO:	
ASSISTÊNCIA TÉCNICA:	
PROPRIEDADE:	
LOCALIZAÇÃO (MUNICÍPIO):	
DISTRITO:	
CULTURA:	CULTIVAR:
DATA (PLANTIO)	
DATA (COLETA)	DATA (REMESSA)
SINTOMAS OBSERVADOS (DESCREVER):	

## COMUNICADO TÉCNICO

Comun. Téc. - Embrapa Agropec. Oeste/22, out./2000, p.6

### CULTURAS ANTERIORES:

VERÃO:

INVERNO:

### FAZ ROTAÇÃO DE CULTURAS?

SIM:

NÃO:

### FEZ TRATAMENTO DAS SEMENTES COM FUNGICIDAS?

SIM:

NÃO:

### ADUBAÇÃO:

NPK:

MICRONUTRIENTE:

### DEFENSIVOS UTILIZADOS:

HERBICIDAS:

INSETICIDAS:

FUNGICIDAS:

### TIPO DE SOLO (DESCREVER):

### VEGETAÇÃO VIZINHA:

CULTURAS:

MATA:

PASTAGEM:

CERRADO:

### OCORRÊNCIA DO PROBLEMA EM LAVOURAS VIZINHAS?

SIM:

NÃO:

### PRAGAS OBSERVADAS:

Comun. Téc. - Embrapa Agropec. Oeste/22, out./2000, p.7

## PLANTAS DANINHAS

NA LAVOURA:	NA PROPRIEDADE:
OUTRAS INFORMAÇÕES:	

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agropecuária do Oeste  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento  
BR 163, km 253,6 - Trecho Dourados-Caarapo  
Caixa Postal 661 - 79804-970 Dourados, MS  
Telefone (067) 425-5122 Fax (067) 425-0811  
www.cpao.embrapa.br  
sac@cpao.embrapa.br



Porte Pago  
DR/MS  
Contrato ECT/EMBRAPA  
nº 029/2000

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA  
E DO ABASTECIMENTO**



**IMPRESSO**

Em função do processo de ampliação do sistema telefônico de Dourados, informamos que o prefixo de nossos telefones, atual "422", será alterado para "425", a partir de 30/1/2001.