

CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS – UFSC

DEPARTAMENTO DE FITOTECNIA

DISCIPLINA: Fitopatologia – FIT 5506 Prof. Marciel João Stadnik

AULA PRÁTICA I: DIAGNOSE DE DOENÇAS DE PLANTAS

COMO COLETAR, PREPARAR E ENVIAR MATERIAL PARA ANÁLISE FITOPATOLÓGICA

Essa aula tem como finalidade orientar as atividades de coleta de espécimes para exame de laboratório, tendo em vista a necessidade e a importância de se obter amostras representativas e resultados mais precisos.

Recomendam-se procedimentos para a preservação dos espécimes, retardando a ação biológica, para dar condições de exame. Tais espécimes devem ser acompanhados de informações importantes (preenchimento de formulário apropriado), sendo que material completamente seco em estado de putrefação, e sem informação necessária serão eliminados do processo de análise. Para maiores informações sobre os procedimentos de coleta e envio de amostras para o Lab. de Fitopatologia da UFSC, acessar: <http://labfitop.paginas.ufsc.br/>. Em linhas gerais, recomenda-se ter os seguintes cuidados na coleta de amostras:

A- Plantas demonstrando murchamento, amarelecimento ou enfraquecimento geral:

1. Arrancar as plantas cuidadosamente (não puxá-las);
2. Enviar a planta inteira, incluído as raízes com torrão de terra em volta;
3. Enviar plantas que apresentam os primeiros sintomas da doença;
4. Enviar amostras do solo e pedaços de raízes em saco plástico, bem fechado para evitar a perda de umidade;
5. Árvores grandes: coletar as raízes, grandes e pequenas, junto com torrão de solo, na área de projeção da copa, cobrindo-as com plástico.

B- Cancros em ramos e troncos

1. Selecionar espécimes com infecções recentes;
2. Enviar uma parte inteira com o sintoma e, se possível, também uma parte localizada abaixo e acima da região infectada;
3. Ramos e galhos mortos, há vários meses, não servem para identificações.

C- Manchas foliares

1. Coletar amostras de folhas que mostram sintomas iniciais e adiantados de infecção.

D- Órgãos frágeis

1. Putrefações em frutas frágeis e vegetais necessitam atenção especial. Não enviar aquelas com avançado estado de decomposição;
2. Selecionar espécimes frescos que demonstrem os primeiros sintomas, coloca-los em saco plástico, não adicionar água. Vegetais frágeis e frutas devem ser acondicionados separadamente. Guardar em lugar fresco, até o momento do despacho.

OBS: É recomendado o uso de saco plástico devido a melhor conservação do material e para evitar derrames de secreções, etc.

E- Acondicionamento e despacho

1. Embrulhar cada espécie em papel resistente. Colocar o endereço perfeitamente visível;
2. Folhas ou pequenas plantas podem ser envolvidas em folhas de jornal ou mata borrão;
3. Não colocar o endereço e a ficha de identificação em contato com o material a ser analisado;
4. Enviar logo após a coleta. Se for possível, guardar em geladeira até o momento da remessa;
5. Endereçar para laboratório fitopatológico;
6. Programar a chegada das amostras no laboratório, em dias uteis (segundas as sextas-feiras).

F- Informações que devem acompanhar as amostras

1. Preencher o mais detalhado possível a ficha para o envio do material para análise;
2. Colocar a ficha em local seguro, junto ao pacote.

RECOMENDAÇÕES PARA COLETA DE MATERIAL PARA ANÁLISE DE NEMATOIDES

1. Caules e folhas devem ser cuidadosamente envolvidos em algodão ou papel umedecido em sacos de polietileno;
2. Raízes devem ser cuidadosamente arrancadas com blocos de terra e colocadas em sacos de polietileno. Não arranque as plantas puxando-as com as mãos, pois a maioria das radículas serão perdidas e, com elas grande número de nematoides.

Deve-se retirar amostras das áreas que apresentam plantas com sintomas e daquelas onde se encontram plantas aparentemente saudáveis, em vários locais do campo de cultura. Quanto maior o número de amostras coletadas, maior a probabilidade de se avaliar as relações dos nematoides com as plantas.

3. Amostras de solo com trado oco, de poucos centímetros de diâmetro, sempre próximos à zona das raízes. Em se tratando de plantas anuais, as amostras são sempre colhidas até 0,30 m de profundidade. Amostras colhidas de solo com bom teor de umidade, embaladas em sacos de polietileno, podem conservar os nematoides em bom estado para exame, por cerca de 2 a 4 meses, quando mantidos em ambiente de 4 a 6 °C;
4. No caso de interessar o levantamento de uma determinada área, coleta-se um grande número de pequenas amostras de vários locais do campo, acumulando-se de 10 a 20 quilos de terra, mistura-se e destina-se de 2 a 3 quilos para análise;
5. Amostras de solo seco, antes de serem examinadas, devem ser umedecidas e deixadas em repouso por vários dias afim de que os nematoides reiniciem seus ciclos de vida;
6. Anote todos os dados importantes, tais como: localidade, data, coletor, sintomas, extensão, distribuição, etc...;
7. As amostras de qualquer natureza devem ser mantidas de tal forma que os nematoides nelas presentes não sofram excesso de aquecimento ou desidratação até a chegada ao laboratório.

HERBARIZAÇÃO

COLETA E SECAGEM DO MATERIAL VEGETAL

COLETA

Quantidade de material coletado: Maior número de folhas para manipulação do material.

Somente folhas com sintomas de uma única doença e sem danos por insetos. Observar tamanho (folhas, frutos, ramos, plantas inteiras), qualidade (órgãos com diferentes intensidades de sintomas: iniciais, intermediários e avançados, que podem variar de acordo com o órgão coletado). Os materiais em avançado estado de decomposição não devem ser coletados por poderem estragar o restante da amostra. A rapidez de envio do material deve ser observada também, assim como o maior número de informações a respeito da cultura em questão (identificação do agricultor ou coletor, hospedeiros, sintomas no campo, condições climáticas, insumos utilizados, estágio de desenvolvimento).

SECAGEM DO MATERIAL

Folhas de jornal com alguma pressão sobre as mesmas. Trocar várias vezes até a secagem total do material. Os materiais suculentos levam maior tempo e exigem maiores cuidados

(folhas de brássicas, alface e etc.). Ramos também podem ser utilizados. No caso de plantas pequenas e mesmo partes de sistemas radiculares podem ser utilizados. A secagem pode ser feita também em estufas a 50 a 60 °C por 25 horas (tempo pode variar) e também micro-ondas (não usar potência máxima e tampouco grande período de tempo).

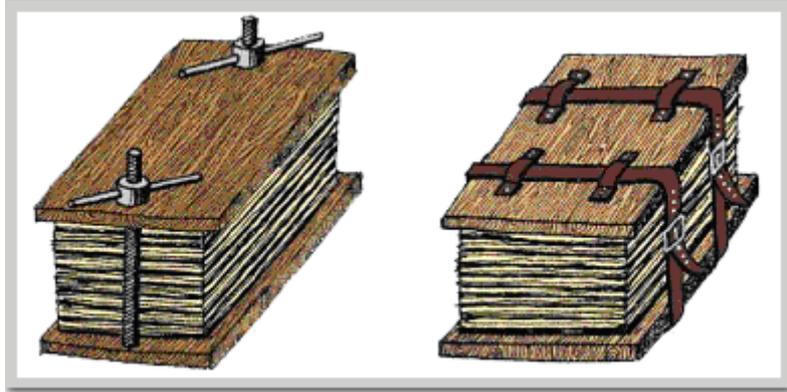


Figura 1: prensa usada para herbarização de material vegetal.