

Agosto de 1985

## Instruções para Coleta de Amostras de Solo e Raízes para Análise Nematológica

### Introdução

Nematóides parasitas de plantas são vermes microscópicos que vivem no solo e se alimentam em raízes de plantas. Alguns deles podem parasitar também a parte aérea das plantas. Os principais sintomas em plantas causados por estes nematóides são redução do crescimento, amarelecimento, murcha, redução do sistema radicular, formação de galhas e lesões em raízes. Tudo isso implicando numa conseqüente redução da produtividade. Não há estimativa econômica exata das perdas causadas por nematóides, mas elas existem com certeza e são bastante representativas. Mais importante ainda é que muitas dessas perdas não são classificadas como sendo causadas por nematóides, pelas dificuldades em detectar e diagnosticar tais problemas.

Um laboratório para análise de solo e raízes é sempre necessário para diagnosticar problemas causados por nematóides parasitas de plantas. O Centro Nacional de Pesquisa de Hortaliças (CNPH), da EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) em Brasília DF, está capacitado a proceder este tipo de análise. O objetivo desta publicação é fornecer instruções para a coleta de amostras de solo e raízes e como submetê-las à análise nematológica.

### Amostras: quando coletar?

No cultivo de hortaliças a coleta de amostras deve ser efetuada pelo menos duas semanas antes do plantio previsto, para que a diagnose das amostras possa ser feita e mais duas ou três semanas adicionais para fumigação e aeração do solo, caso tais medidas sejam necessárias.

### Amostras: como coletar?

As amostras devem ser coletadas com enxada ou pequena pá, tomando-se a precaução de desprezar os primeiros dois ou três centímetros da camada superior do solo. O solo deve então ser retirado de uma profundidade até 25 cm, contendo o máximo de raízes possível (Figura 1).

### Tamanho da Amostra

Cada amostra deve consistir de meio a um litro de solo que deve ser retirado de uma amostra maior composta de no mínimo 10 sub-amostras. O número de sub-amostras necessárias depende do tamanho da área que está sendo amostrada:

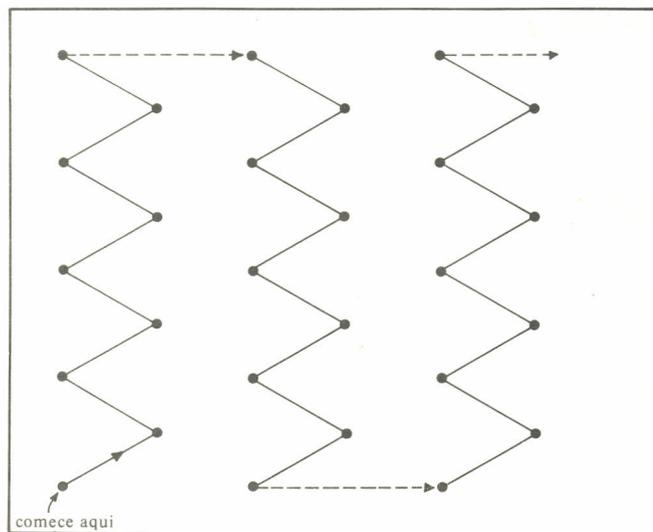


Figura 1. Áreas não plantadas ou com alguma cobertura vegetal

1 – Áreas pequenas (menos que 0,05 ha) coletar no mínimo 10 sub-amostras

2 – Áreas médias (de 0,05 ha até 0,5 ha) coletar no mínimo 25 sub-amostras

3 – Áreas grandes (de 0,5 ha a 2,5 ha) coletar no mínimo 50 sub-amostras

Cada amostra deve representar no máximo 2,5 ha e deve provir de uma área com uniformidade no tipo de solo.

As sub-amostras devem ser misturadas num balde limpo ou em saco plástico e 0,5 a 1 litro deste solo deverá ser submetido à análise nematológica. Caso se queira coletar amostras durante o ciclo de alguma cultura (por exemplo: tomate), as sub-amostras devem ser coletadas na linha de plantio e retiradas da zona radicular de absorção ativa. (Figura 2). **Coleta de amostras de solo em áreas com problemas de nematóides, já detectados.**

Os nematóides parasitas de plantas se alimentam somente de tecidos vivos e raramente são encontrados em raízes mortas. As amostras de solo de raízes devem ser retiradas das margens da área problema onde as plantas ainda se mantêm vivas. Se possível, comparações entre estas amostras e outras

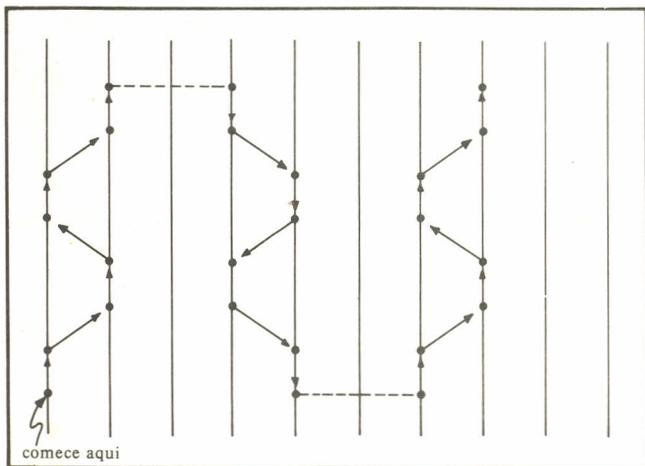


Figura 2. Linhas de plantio - Coletar amostras da zona radicular de absorção ativa.

*coletadas de plantas aparentemente saudáveis no mesmo campo devem ser feitas.*

#### **Embalagem e conservação das amostras até submetê-las à análise**

*As amostras de solo e raízes coletadas devem ser colocadas imediatamente em sacos plásticos, e devidamente identificadas através de uma etiqueta qualquer. Caso se deixe a amostra secar, os nematóides morrerão e é importante que cheguem vivos ao laboratório. Amostras de raízes devem ser cobertas dentro do saco plástico com um pouco do solo de onde foram retiradas, para prevenir o ressecamento.*

*Amostras de solo e raízes são perecíveis e como tal devem ser tratadas. Caso precisem ser guar-*

*dadas antes de transportá-las para o laboratório, mantê-las em geladeira a 5-10°C. Não devem ser expostas diretamente ao sol nem serem mantidas dentro de porta-malas de automóveis, o que resultaria num aumento muito grande de temperatura, que acima de 35°C matam os nematóides.*

#### **Etiqueta: informações necessárias**

*Para um melhor diagnóstico e uma melhor recomendação para controle dos nematóides, algumas informações adicionais são necessárias:*

- culturas plantadas nos anos anteriores e culturas previstas para a área em estudo;*
- se foram utilizados ou não agrotóxicos na área, quando, quanto e o que foi aplicado;*
- localização das áreas amostradas dentro da propriedade;*
- além das identificações de praxe como nome do remetente, local da propriedade, etc.*

#### **Resultados e recomendações**

*Os resultados serão remetidos ao produtor através do extensionista local. Os tipos e quantidade de nematóides serão registrados em formulário adequado, contendo indicações se os nematóides são, ou não, problema nesta área.*

*Caso os nematóides estejam causando ou possam causar problemas à cultura instalada ou à próxima, as recomendações devem ser discutidas detalhadamente com o agente extensionista local.*

---

*Claudio Bittencourt, Eng.º Agr.º, M.Sc., Fitopatologista*