

### Método para a coleta de amostras de solo e/ou raízes para análise de nematóides

O BOM SENSO é imprescindível para a coleta de amostra para análise nematológica, sendo uma amostra representativa da área, em questão que permita conclusões seguras, quanto à avaliação quantitativa e qualitativa da população de nematóides presentes, tendo assim a possibilidade das melhores escolhas para a próxima safra.

As amostras devem conter solo e raízes com sintomas de injúrias ou galhas que forem encontradas.

#### Procedimento -

- Coletar as amostras de solo com a umidade natural (aproximadamente 60%), E EVITAR a todo modo que elas cheguem secas ou encharcadas ao laboratório.
- As amostras devem conter solo (aproximadamente 500g) e raízes (aproximadamente 50 g).
- Durante a amostragem, deve-se caminhar em zigue-zague no local, coletar amostras junto às plantas com sintomas moderados, evitando-se aquelas muito atacadas (se houver manchas ou reboleiras, amostrar em suas periferias ou margens, especialmente se os sintomas forem muito severos nas plantas da parte mais central das reboleiras). Além da amostragem nas reboleiras, pode-se fazer também, separadamente, amostragens nas áreas fora das reboleiras (áreas aparentemente sem problemas), constituindo assim dois tipos de amostras.

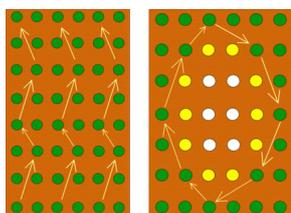


FIGURA 1. Modo de coletar subamostras de solo e raízes, andando em ziguezague, na área ou talhão com culturas e com área apresentando sintomas

- Cada amostra composta deve ser formada por subamostras coletadas em áreas com o mesmo histórico (principalmente quanto a tipo de solo, topografia e histórico agrícola). As subamostras devem ser postas em um balde grande e bem misturadas de modo a constituir amostra composta representativa da área.
- Se a área for muito grande, mesmo que aparentemente homogênea, recomenda-se dividi-la em quadrantes de 2 hectares a 10 hectares selecionar pelo menos 5 a 10 quadrantes e retirar

uma amostra composta de cada quadrante selecionado.

- O solo deve ser aberto em forma de V, da superfície até 25 a 30 cm de profundidade e retirada a lâmina lateral (Figura 2).



FIGURA 2. Profundidade e modo de coleta de amostra de solo.

- Colocar as amostras em sacos plásticos (solicitar pelo site da PLANTE CERTO), fechar bem para evitar a perda de umidade e identificá-los.

- Fazer uma ficha de campo contendo o maior número possível de informações, tais como:

- Local e data da coleta,
- Nome e telefone do proprietário,
- Cultura atual e anteriores,
- Tipo de solo e
- Outros dados que julgar necessários.

- Fazer um croqui da(s) área(s) amostrada(s), para facilitar a identificação das amostras.

- Enviar as amostras a PLANTE CERTO, com a maior rapidez possível. Não deixá-las em ambiente aquecido pela exposição ao sol. Se precisar, pode-se armazenar por pouco tempo na parte inferior de uma geladeira comum (gaveta de verduras), ou em caixas de isopor.

### - Melhor época para amostragem:

#### Soja

A época ideal para a coleta de amostra para análises nematológicas é do período de florescimento, até a colheita da cultura.

#### Algodão

A população de nematóides aumenta durante o ciclo da cultura do algodão, atingindo seu pico no final do ciclo. Sendo assim, a melhor época para a coleta de amostras é do meio para o final do ciclo de algodoeiro, quando a população se torna mais expressiva (Silva; R.A., 2007).

### Milho

O período que vai do florescimento até a colheita também é o período ideal para a coleta de amostra para análise nematológica para a cultura do milho.

#### - Análise na entressafra:

Eventualmente, pode-se também coletar amostras na entressafra. Porém, é muito importante destacar que esse tipo de amostragem não elimina a necessidade de realizar também a amostragem na época de florescimento da cultura.

#### *Heterodera glycines* (cisto):

O período da entressafra é ideal para se fazer a análise de contagem de cisto do gênero *Heterodera*

sp., análise essa que pode dar idéia das condições de infestação populacional do campo e proporciona condições da adoção imediata de métodos de controle. Essa análise pode ser feita no mesmo período de sua habitual análise de solo, utilizando inclusive a mesma amostra só aumento as quantidades na coleta.

#### *Pratylenchus brachiurus* (lesões):

A análise na entressafra se tratando desse gênero de nematóide pode ser realizada no solo coletado na área em questão e também pode ser feita em raízes de plantas invasoras que na sua grande maioria são hospedeiras do nematóide das lesões (tabela1). Constatando-se a presença de *P. brachiurus* é necessário que essa análise seja refeita na ocasião da cultura já instalada para se avaliar os verdadeiros parâmetros da infestação e só então adotar a melhor prática de manejo.

#### *Meloidogyne* sp. (galha):

Como no nematóide das lesões, as análises no período da entressafra para *Meloidogyne* sp. pode ser feita no solo e em plantas invasoras que estiverem na área (tabela1). Os resultados obtidos nessas análises, devido ao ciclo de vida desse gênero, podem ser colocados como base para a adoção de métodos de controle para a próxima safra, lembrando que já são muitas as variedades resistentes que se encontram no mercado.

TABELA1 – Gêneros de nematóides e suas principais plantas invasoras hospedeiras.

*Borreira verticillata*

Poaia

Soja

*M.javanica*

## Amostragem para detecção de Nematóides

---

<i>Brassica campestris L.</i>	Mostarda	Soja	<i>M.javanica</i>
<i>Eleusine indica</i>	Capim pé de galinha	Soja	<i>M.javanica e M.incognita</i>
<i>Euphorbia prunifolia Ca.</i>	Amendoim bravo	Soja	<i>M.javanica</i>
<i>Galinsoga parviflora</i>	Fazendeiro	Soja	<i>M.javanica e M.incognita</i>
<i>Ipomoea aristolochiaefolia</i>	Corda de viola	Soja	<i>M.javanica e M.incognita</i>
<i>Ipomoea spp.</i>	Corda de viola	Soja	<i>M.javanica e M.incognita</i>
<i>Leonorus sibiricus L.</i>	Rubim	Soja	<i>M.javanica e M.incognita</i>
<i>Phyllanthus corcovadensis</i>	Quebra pedra	Soja	<i>M.javanica e M.incognita</i>
<i>Sida spp.</i>	Guanxuma	Soja	<i>M. incognita</i>
<i>Talinum patens</i>	Maria Gorda	Soja	<i>M.javanica</i>
<i>Commelina erecta</i>	Trapoeraba	Soja	<i>M.javanica e M.incognita</i>
<i>Portulaca oleracea L.</i>	Beldroega	Soja	<i>M.javanica e M.incognita</i>
<i>Bidens pilosa</i>	Picão	Soja	<i>Pratylenchus brachiurus</i>
<i>Panicum maximum</i>	Guiné	Soja	<i>Pratylenchus brachiurus</i>
<i>Arachis pintoi</i>	amendoim forrageiro	Soja	<i>Pratylenchus brachiurus</i>

FONTE:(Lehman P. S.,1977) modificada por Pires, A. P; 2011.