

**EMBRAPA**

Vinculada ao Ministério da Agricultura
 Centro de Pesquisa Agropecuária
 do Trópico Semi-Árido (CPATSA)
 BR-428 - Km 152
 Rodovia Petrolina/Lagoa Grande
 Fone: (081) 961 - 0122 *
 Telex (081) 1878
 Cx. Postal, 23
 56.300 - PETROLINA - PE

PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 64. dez/91. p.1-3

CROTALÁRIAS PARA CONTROLE DE NEMATÓIDE EM FRUTEIRAS IRRIGADAS E MELHORIA DAS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DOS SOLOS¹

Eliane Nogueira Choudhury²

Mohammad Menhazuddin Choudhury³

Flávio A. Negrão Dias⁴

As áreas irrigadas do Vale do Submédio São Francisco vêm se expandindo nos últimos anos, dadas as condições edafoclimáticas favoráveis à prática de cultivos irrigados.

No pólo Petrolina/Juazeiro, estão em exploração 84 mil hectares irrigados, sendo 42 mil através da Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (CODEVASF), e o restante por empresas privadas. Estes projetos de irrigação estão implantados principalmente em Latossolos, Podzólicos e Vertissolos. Compreendem áreas de colonização e empresas e utilizam sistemas de irrigação por sulco, aspersão e gotejamento. As culturas exploradas são, basicamente, melão, melancia, tomate, feijão, cebola, manga, uva, banana e limão.

Nestas áreas, onde predominam solos arenosos os problemas fitossanitários mais importantes são as doenças radiculares, principalmente nematóides das galhas, espécies do gênero *Meloidogyne*. Nestes solos, os fatores que mais favorecem o aumento de nematóides são, principalmente, a temperatura e a textura do solo, basicamente arenosa, que proporciona uma maior ocorrência de macroporos.

Além destas propriedades, o nível de umidade do solo é relevante, pois, em solo seco, os ovos e larvas de fitonematóides morrem, mas, quando o terreno

¹ Contribuição da Cooperação Técnica entre a EMBRAPA-Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA) e a CICANORTE.

² Pesquisador em Física do Solo, M.Sc., EMBRAPA-CPATSA, Cx. Postal 23, 56300 Petrolina-PE.

³ Pesquisador em Fitopatologia Pós-Colheita, Ph.D., EMBRAPA-CPATSA

⁴ Pesquisador da CICANORTE.



PA/64. CPATSA, dez/91, p.2

retém um nível de umidade adequado ao desenvolvimento das plantas, forma-se um filme de água sobre as partículas do solo, que contribui para a movimentação das larvas.

Estas condições são verificadas nos solos arenosos da região, pois, segundo pesquisas desenvolvidas pela EMBRAPA-CPATSA, na granulometria da camada de 0 - 30cm de profundidade, onde se constata a maior ocorrência de fitonematóides, predominam partículas de areia, que alcançam 85%, favorecendo, assim, a formação de macroporos. Com relação à temperatura do solo, na profundidade de 30cm, verificou-se, durante quinze anos de observação, uma variação de 17° a 28°C. Por outro lado, o manejo inadequado da irrigação, com relação à aplicação excessiva de água, mantém os macroporos com água, próximos da saturação do solo, aumentando o fluxo e, conseqüentemente, a movimentação de nematóides entre as raízes e entre áreas vizinhas.

Além desses fatores, a contaminação das áreas irrigadas também é explicada pela movimentação intensiva de máquinas e equipamentos agrícolas, dentro de propriedades e entre elas, principalmente nas áreas de colonização, que usam as máquinas e implementos em sistema de cooperativismo.

O controle de fitonematóides constitui um dos grandes problemas, sobretudo para os pequenos produtores, uma vez que as alternativas de controle tem que ser economicamente viáveis para compensar os custos.

De acordo com o nível populacional de fitonematóides, torna-se necessário o emprego de produtos químicos ou métodos culturais, a fim de reduzi-la.

Dentre as diversas alternativas de controle, destacam-se alqueive, rotação de culturas, matéria orgânica, controle químico, plantas armadilhas, antagonicas e cultivares resistentes.

O controle de nematóides com plantas antagonicas consiste no cultivo de alguns vegetais que, embora hospedem os nematóides, eliminam substâncias que não permitem seu desenvolvimento, interrompendo o ciclo evolutivo.

Resultados positivos no controle de nematóides com plantas antagonicas como *Mucuna aterrima*, *Mucuna deeringeana*, *Crotalaria spectabilis*, *Crotalaria paulinea*, foram obtidos em solos do Cerrado. A EMBRAPA-CPATSA, avaliando, em condições de casa-de-vegetação, o controle de nematóides das galhas com culturas antagonicas e em solos arenosos das áreas irrigadas da região, constatou melhores resultados com *Crotalaria paulinea* e *Crotalaria spectabilis*. Estas plantas também promovem a melhoria das propriedades físicas e químicas do solo.

Constata-se que as condições edafoclimáticas e o manejo de água e solo nas áreas irrigadas favorecem a proliferação da população de fitonematóides, impossibilitando seu controle com agrotóxicos, principalmente em fruteiras com ciclo produtivo curto, como videira e figueira.

ma refina esta época

PA/64, CPATSA, dez/91, p.3

A EMBRAPA-CPATSA, juntamente com a CICANORTE, vem desenvolvendo pesquisa com adubos verdes, visando reduzir a população de nematóide a um nível que permita produtividades econômicas, como também a preservação ambiental, pela redução do uso de agrotóxicos e adição de matéria orgânica ao solo.

A pesquisa iniciou-se com a figueira, que é uma cultura de grande potencial, já em exploração na região, e os nematóides das galhas constituem sua principal doença, com diagnóstico preciso de sua ocorrência, principalmente em solos arenosos irrigados.

O trabalho foi lançado na Área Experimental da CICANORTE, localizada no Projeto de Irrigação de Maniçoba, com figueira, cultivar Roxo-de-Valinhos. Nas entrelinhas de plantio, foi realizado um levantamento da população de nematóides e cultivadas as Crotalárias: *C. spectabilis* e *C. paulinea*.

Resultados preliminares constataam uma menor incidência de ferrugem, doença que ataca a parte aérea, em relação às áreas que não foram consorciadas com crotalárias, reduzindo a aplicação de fungicidas, desenvolvimento dos ramos no sentido vertical, facilitando a colheita e a presença de insetos benéficos, como: abelhas, mangangava, etc.

Com relação ao desenvolvimento das plantas, observou-se maior vigor nas parcelas consorciadas com crotalárias em relação às parcelas sem crotalárias.

Tiragem: 500 exemplares

Impressão: CPATSA

Petrolina, 1991