



FEPEG

FÓRUM DE ENSINO,
PESQUISA, EXTENSÃO
E GESTÃO

TRABALHOS CIENTÍFICOS APRESENTAÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS DEBATES MINICURSOS E PALESTRAS

23 A 26 SETEMBRO DE 2015
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

ISSN 1806-549X

A HUMANIZAÇÃO NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

REALIZAÇÃO



APOIO



Monitoramento da população de fitonematoides no cultivo orgânico de pepino consorciado com mostarda

Matheus Pinheiro Fonseca, Josiany Thamara Alves Souza, Lize de Moraes Vieira da Cunha

Introdução

O pepino (*Cucumis sativus* L.) é uma das hortaliças de grande importância no Brasil, sendo consumido como salada ou conserva [1].

O consórcio de plantas apresenta como um método mais adequado à prática da olericultura, moldes agroecológicos e inúmeras vantagens no aspecto ambiental, produtivo e econômico [2].

Além disso, os policultivos através da consorciação de culturas vêm sendo um fator de diversificação do agroecossistema, que podem afetar a dinâmica populacional de pragas e doenças por aumentar a diversidade estrutural e de espécies [3].

De acordo com Oliveira [4] a mostarda (*Sinapis alba*), é altamente resistente a *Meloidogyne incognita* e *Meloidogyne javanica*, podendo assim viabilizar o consórcio com outra cultura, inclusive com o pepino. Os nematoides constituem um fator limitante para a produção de olerícolas e são responsáveis por aproximadamente 67,7% dos replantios necessários em hortaliças [5].

O objetivo deste trabalho foi estudar a dinâmica da população de fitonematoides no cultivo orgânico de pepino consorciado com mostarda.

Material e métodos

A. Localização

O experimento foi instalado na unidade de acompanhamento, Horta Agroecológica, localizada na Universidade Estadual de Montes Claros, campus Janaúba-MG. O pepino Aodaí foi cultivado diretamente nas covas, em canteiro de 38 metros de comprimento e um de largura, o qual foi adubado com esterco de cabra. A semeadura do pepino foi realizada no espaçamento 60 cm entre plantas e 90 cm entre linhas, na qual 15 dias depois foram cultivados as sementes de mostarda. O experimento foi irrigado duas vezes ao dia com água proveniente do reservatório de criação de peixes da Horta Agroecológica.

B. Tratamentos e avaliações

O delineamento experimental foi em blocos casualizados com quatro repetições de 9,5 metros cada. Os tratamentos consistiram: T1 (uma linha de mostarda), T2 (duas linhas de mostarda), T3 (três linhas de mostarda) e a T4 (testemunha, que não havia mostarda entre as linhas). Foi realizada uma coleta prévia de amostra de solo antes da semeadura do pepino, posteriormente foram efetuadas mais três coletas durante o ciclo das culturas (15, 30 e 60 dias após a semeadura). No entanto, as amostras de raízes foram coletadas apenas no final do ciclo.

Todas as amostras foram processadas no Laboratório de Fitopatologia/Nematologia da Unidade Regional Epamig Norte de Minas (URENM), Nova Porteirinha-MG. De cada amostra de solo retirou-se 250 cm³, segundo Jenkins [6], e 50 g de raízes pelo método de Coolen e D'Herde [7], para posterior identificação dos fitonematoides encontrados, de acordo com Mai e Mullin [8], e determinação dos níveis populacionais, obtidas com auxílio da câmara de Peters sob microscópio ótico.

Resultados e Discussão

Considerando os dias após o plantio (DAP), destacam-se os seguintes nematoides e suas médias de população: amostras compostas 0 DAP: *Criconemella* spp. (T4 - 12); 15 DAP: *Helicotylenchus* spp. (T1-23, T2-18, T3-15, T4-12); 30 DAP: *Helicotylenchus* spp. (T1-400, T2-97, T3-147, T4-70) e 60 DAP: *Meloidogyne* spp. (T1-43 T2-350, T3-150, T4-98), segundo Gráf. 1, Gráf. 2 e Gráf. 3. Apesar de não significativas observa-se em amostras de 30 DAP a ocorrência dos nematoides *Meloidogyne* spp., (T1-15, T2- 25, T3-8, T4-0) e *Criconemella* spp., (T1-0, T2-0, T3-7, T4-5). Em amostras de raízes de plantas daninhas, pepino e mostarda encontrou-se, respectivamente as seguintes médias de



população aos 60 DAP: *Meloidogyne* spp. (T1-0, T2-0, T3-0, T4-5); *Meloidogyne* spp. (T1-306, T2-893, T3-862, T4-1175) e *Meloidogyne* spp. (T1-636, T-280, T3-709, T4-0), segundo o Gráf. 4.

Apesar da mostarda ser amplamente utilizada no controle natural de nematoides, no presente estudo foi verificado alta incidência de *Meloidogyne* spp. parasitando raízes de mostarda. Neves [9] encontrou resultados positivos avaliando a atividade nematicida de extratos botânicos de mostarda sobre o nematoide das galhas, em tomateiro.

Os resultados obtidos no tratamento com pepino foram altamente suscetíveis à nematoides. Segundo Carvalho [1] nas áreas produtoras de cucurbitáceas na região Nordeste, os nematoides podem ocasionar perdas de até 100% da produção.

Apesar da presença dos fitonematoides no cultivo, foi possível alcançar boa produção das culturas consorciadas, isso pode ter acontecido em virtude do fornecimento de água proveniente do reservatório de criação de peixes. Cunha [10] estudando o uso de água residuária da criação de tilápia na cultura da alface concluiu que a água residuária da atividade piscícola exerce empenho nutricional, significativo da produtividade.

Conclusões

O cultivo consorciado de pepino com mostarda favoreceu a ocorrência de nematoides em todos os tratamentos. Não houve efeito negativo do parasitismo de fitonematoides sobre a produção de ambas as culturas consorciadas.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo apoio financeiro.

Referências

- [1] CARVALHO, A.D.F., AMARO, G. B., LOPES, J.F., VILELA, N.J., FILHO, M.M., ANDRADE, R. 2010. Disponível em: <://www.cnph.embrapa.br/paginas/serie_documentos/publicacoes2010/ct_88.pdf>. Acesso em: 05 Jul. 2014.
- [2] SOUZA, J.L., RESENDE, P. Manual de horticultura orgânica. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003.
- [3] FLESCH, R. D. Efeitos temporais e espaciais no consorcio intercalar de milho e feijão. Pesq. agropec bras., Brasília, v. 37, n. 1, p. 51 – 56, jan. 2002.
- [4] OLIVEIRA, R.S., CONSTANTIN, J., INOUEM, H. 2009. Disponível em: <://www.ufpel.tche.br/prg/sisbi/bibct/acervo/biologia_e_manejo_de_plantas_daninhas.pdf>. Acesso em: 12 Jun. 2014.
- [5] ODA M. 1995. New grafting methods for fruit-bearing vegetables in Japan. *Japanese Agricultural Research Quarterly* 29: 187-194.
- [6] JENKINS, W.R. A rapid centrifugal-flotation technique for separating nematodes from soil. *Plant Disease Reporter*, Washington, 1964, v. 48, p. 292.
- [7] COOLEN, W. A., D'HERDE, C. J. A method for the quantitative extraction of nematodes from plant tissue. *State Agriculture Research Center – GHENT, Belgium*. 1972. p.77.
- [8] MAI, W. F.; MULLIN, P. G. *Plant parasitic nematodes: a pictorial key to genera*. Ithaca: Cornell University Press, 1996, p. 277.
- [9] NEVES, W. S. ; FREITAS, L. G. ; COUTINHO, M. M. ; Dallemole-Giaretta, R.; FABRY, C. F. S. ; DHINGRA, O. D. ; FERRAZ, S. . Ação nematicida de extratos de alho, mostarda, pimenta malagueta, de óleo de mostarda e de dois produtos à base de capsainóides e alil isotiocianato sobre juvenis de *Meloidogyne javanica*, (treub) Chitwood, 1949, em casa de vegetação. *Summa Phytopathologica* (Impresso), v. 35, p. 255-261, 2009.
- [10] CUNHA, L.M.V; Potencial de reuso da água captada de um sistema de criação de tilápias do Nilo (*Oreochromis niloticus*) e o cultivo de alface (*Lactuca sativa*), Dissertação apresentada à Universidade Estadual de Montes Claros, programa de pós-graduação em produção vegetal no semi-árido, Janaúba-MG Brasil, 2008.



Gráfico 1. Níveis populacionais significativos de *Criconemella* spp. em amostras de solo, em diferentes tratamentos e datas de coleta.

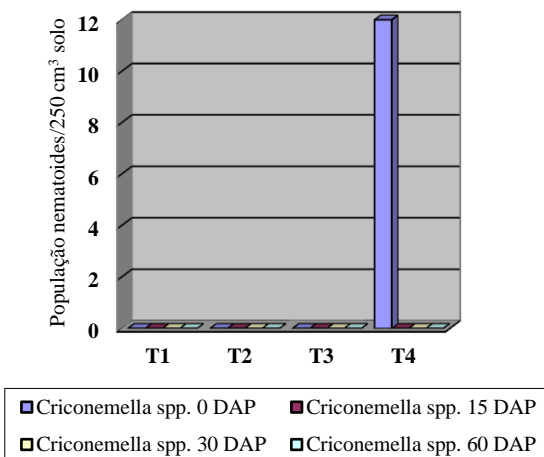


Gráfico 2. Níveis populacionais de *Helicotylenchus* spp. em amostras de solo, em diferentes tratamentos e datas de coleta.

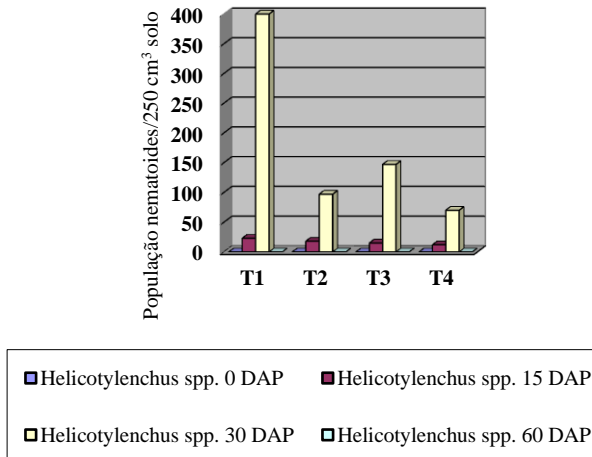


Gráfico 3. Níveis populacionais significativos de *Meloidogyne* spp. em amostras de solo, em diferentes tratamentos e datas de coleta.

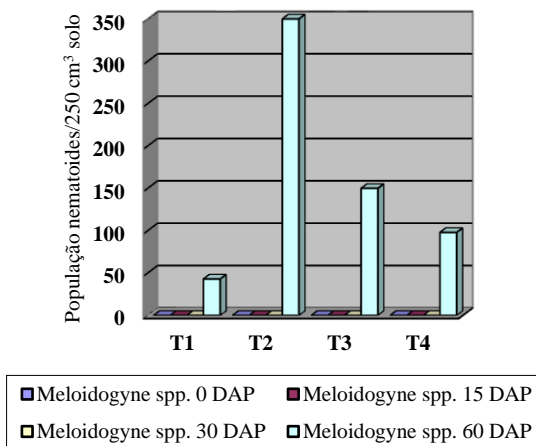


Gráfico 4. Níveis populacionais de *Meloidogyne* spp. em amostras de raízes de plantas daninhas, pepino e mostarda aos 60 dias após plantio (DAP).

