



Nematofauna em plantios de Mangueira cv. Tommy Atkins (*Mangifera indica* L.) produzidas organicamente ou convencionalmente no Vale do Submédio São Francisco ⁽¹⁾.

Yasmim Rodrigues Pereira ⁽²⁾; Cledson Sandro Barros de Sá ⁽³⁾; Paula Tarcila Félix de Oliveira ⁽⁴⁾; Maryluce Albuquerque da Silva Campos ⁽⁵⁾.

⁽¹⁾ Trabalho executado com recursos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico CNPq;

⁽²⁾ Estudante; Universidade de Pernambuco; Petrolina, Pernambuco; bill.16pereira@hotmail.com;

⁽³⁾ Estudante; Universidade de Pernambuco; Petrolina, Pernambuco; cledsonsandro@hotmail.com;

⁽⁴⁾ Mestre em Biologia Celular e Molecular Aplicada; Universidade de Pernambuco; Recife, Pernambuco;

Paula.tarcila@hotmail.com;

⁽⁵⁾ Professor pesquisador; Universidade de Pernambuco; Petrolina, Pernambuco; marylucecampos@yahoo.com.br.

RESUMO: A mangueira pertence a família Anacardiaceae, tendo origem asiática. No Vale do Submédio São Francisco, a mangueira é a fruteira mais cultivada. Os nematoides apresentam importante papel na microbiota do solo. Estes podem ser utilizados para avaliação da qualidade do solo. O objetivo deste trabalho é avaliar a nematofauna em plantios orgânico e convencional de mangueira cv. Tommy Atkins. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com três locais de coleta (cultivo orgânico, convencional e caatinga) em dez repetições. Os nematoides obtidos do solo foram quantificados em microscópio e agrupados de acordo com o grupo trófico (bacterívoros, fungívoros, onívoros ou carnívoros) ou quando fitonematóides identificado em nível de gênero. Houve diferenças estatísticas entre as áreas estudadas para todos os parâmetros avaliados. A quantidade de bacterívoros e onívoros foi menor na área de mangueira cultivada convencionalmente, enquanto os fungívoros foi maior na área da mangueira cultivada convencionalmente em relação a caatinga. O único fitonematóide encontrado nas três áreas foi do gênero *Helicotylenchus*, que estava em maior quantidade na área de mangueira cultivada organicamente comparada a área cultivada convencionalmente. O cultivo de mangueiras cv. Tommy Atkins, de modo convencional, afeta os nematoides de vida livre do solo, bem como os fitonematóides do gênero *Helicotylenchus*.

Termos de indexação: fitonematoides; cultivo; solo.

INTRODUÇÃO

A mangueira (*Mangifera indica* L.), pertence a família Anacardiaceae, tendo origem asiática. Este vegetal produz frutos utilizados na alimentação. Na região do Vale do São Francisco, a mangueira se destaca como uma das fruteiras mais cultivadas na região, sendo que maior parte

da produção é destinada ao mercado externo (Silva & Correia, 2004).

A forma de cultivo (orgânico ou convencional) afeta o solo, podendo reduzir a qualidade deste o que pode levar a baixa produtividade da cultura.

Os nematoides apresentam importante papel na microbiota do solo, por isso são utilizados como indicadores de qualidade do solo e para este fim pode-se avaliar tanto a quantidade como também as espécies presentes na área (Campos, 2009). Diante disso, é possível determinar se estes manejos estão prejudicando o solo, indicar o melhor manejo para a mangueira e apresentar um perfil nematológico nestes solos.

O objetivo deste trabalho é avaliar a nematofauna em plantios orgânico e convencional de mangueira cv. Tommy Atkins.

MATERIAL E MÉTODOS

Período e local de coleta

Foi realizada uma coleta em três áreas: cultivo de mangueira cv. Tommy Atkins orgânico, cultivo de mangueira cv. Tommy Atkins convencional e área de caatinga próxima as áreas de cultivo na Comunidade Santa Helena localizada em Juazeiro –BA.

Material Coletado

Foram coletadas 30 amostras de solo (0-30 cm de profundidade) na projeção da copa da mangueira, sendo 10 amostras em cada área. Os pontos de coleta estavam distanciados 10 metros entre si. As amostras de solo foram acondicionadas em sacos plásticos e transportadas para o LEFAM (Laboratório de Enzimologia e Fitoquímica aplicada a Micologia) na UPE campus Petrolina para avaliação dos nematoides.

Avaliações

Para avaliação dos grupos de nematoides, 100 ml de solo foi processado segundo Jenkins (1964) e os nematoides obtidos quantificados em



microscópio e agrupados de acordo com o grupo trófico em: Bacterívoros; Fungívoros; Onívoros e Carnívoros (Bongers & Bongers, 1998), ou quando fitonematóides identificado a nível de gênero.

Delineamento experimental

Do tipo inteiramente casualizado com 3 locais de coleta (cultivo orgânico de mangueira, cultivo convencional de mangueira e caatinga) em 10 repetições totalizando 30 parcelas experimentais.

Análise estatística

Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($P < 0,05$) utilizando o programa Statistica (Statsoft, 1997).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve diferença estatística entre as áreas estudadas para todos os parâmetros avaliados. A quantidade de bacterívoros e de onívoros foi menor na área de mangueira cultivada convencionalmente, enquanto a quantidade de fungívoros foi maior na área de mangueira cultivada convencionalmente em relação a caatinga (Tabela 1). Mondino et al. (2009) consideram que o tipo de manejo do solo pode influenciar os nematoides, como verificado no presente trabalho, causando desequilíbrio na população de nematoides. Assim, de acordo com os parâmetros avaliados, a área de mangueira cultivada organicamente apresentou-se similar a área de caatinga, que é a área controle, sendo assim, pode-se considerar que a área de mangueira cultivada organicamente foi menos afetada pelo manejo e introdução de monocultura do que a área de mangueira cultivada convencionalmente.

Tabela 1. Quantidade de nematóides de vida livre, em 100 ml de solo, provenientes de áreas com cultivo orgânico ou convencional de mangueira cv. Tommy Atkins e área de caatinga

Áreas	Bacter	Fung	Oniv
Convencional	37 b	42 a	8 c
Orgânica	277 a	37 ab	233 a
Caatinga	186 a	5 b	121 b

Bacter= Bacterívoros; Fung= Fungívoros; Oniv= Onívoros. Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Tukey a 5%.

Não foi encontrado nenhum carnívoro nas áreas estudadas. Estes nematoides estão em menor quantidade no solo devido a sua posição no topo da cadeia alimentar, ou seja, alimentam-se de outros nematoides, além disso, produzem poucos descendentes (Yeates, 2003; Bongers &

Bongers, 1998). Desta forma a quantidade destes nematoides no solo é bem pequena e muitas vezes não é possível detectar sua presença no solo.

O único fitonematoide encontrado nas três áreas foi do gênero *Helicotylenchus* (Figura 1). Este estava em maior quantidade na área de mangueira cultivada organicamente comparada a área cultivada convencionalmente. Provavelmente as plantas da área orgânica estavam mais vistosas permitindo a multiplicação deste nematoide. Campos (2009) observou quantidade elevada deste fitonematoide em área de cultivo semi-orgânico de goiabeira.

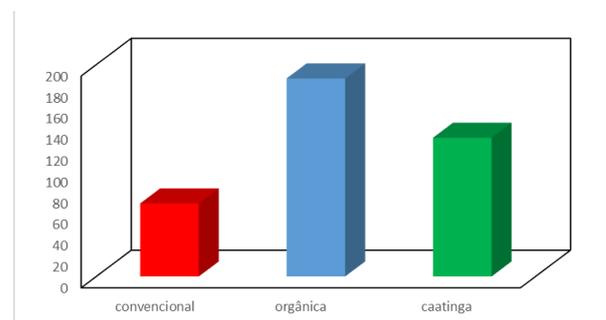


Figura 1. Quantidade de fitonematóides do gênero *Helicotylenchus*, em 100 ml de solo, provenientes de áreas com cultivo orgânico ou convencional de mangueira cv. Tommy Atkins e área de caatinga. Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Tukey a 5%.

CONCLUSÕES

O cultivo de mangueiras cv. Tommy Atkins, de modo convencional, afeta os nematoides de vida livre do solo, bem como os fitonematóides do gênero *Helicotylenchus*.

REFERÊNCIAS

- BONGERS, T. & BONGERS, M. Functional diversity of nematodes. *Applied Soil Ecology*, 10: 239- 251, 1998.
- CAMPOS, M. A. S. Fungos Micorrízicos Arbusculares associados à goiabeiras e efeito sobre o parasitismo de *Meloidogyne mayaguensis*. Tese de Doutorado em Biologia de Fungos, Universidade Federal de Pernambuco. 147p. 2009.
- JENKINS, W.R. A rapid centrifugal-flotation technique for separating nematodes from soil. *Plant Disease Report*, 48: 692, 1964.
- MONDINO, E. A.; TAVARES, O. C. H.; EBELING, A. G.; FIGUEIRA, A. F.; QUINTERO, E. I. & BERBARA, R. L. L. Avaliação das comunidades de nematóides do solo em agroecossistemas orgânicos. *Acta Scientiarum Agronomy*, 31: 5009-515, 2009.



SILVA, P. C. G. & CORREIA, R. C. Cultivo da mangueira. Embrapa Semi-árido, Sistemas de Produção, versão eletrônica, 2004.

STATSOFT. 1997. Statistica for Windows. Tulsa (CD-ROM).

YEATES, G. W. Nematodes as soil indicators: functional and biodiversity aspects. Biology and Fertility Soils, 37: 199-210, 2003.