

MONITORAMENTO DE NEMATÓIDES FITOPARASITAS NA CULTURA DA CANA-DE-AÇÚCAR NA MICRORREGIÃO DE QUIRINÓPOLIS, GOIÁS¹

Valdemar de Paula Carvalho²

¹Projeto de pesquisa desenvolvido na Universidade Estadual de Goiás, Câmpus Quirinópolis em 2016.

²Universidade Estadual de Goiás, Câmpus Quirinópolis, Quirinópolis-Goiás. E-mail: carvalho@ueg.br

Introdução

A cultura da cana-de-açúcar tem importância destacada na economia do Brasil, considerando que o país é o maior produtor mundial de açúcar e etanol, derivados da cana-de-açúcar (CONAB, 2015).

O Estado de Goiás, desde a safra 2012/13, ocupa o segundo lugar na produção nacional de cana-de-açúcar (CONAB, 2012). Desta forma, a partir do início do século XXI, o Estado de Goiás vem se consolidando como um dos líderes nacionais no setor sucroalcooleiro, que vem se tornando uma potente fonte empregadora e geradora de renda no Estado. Entretanto, o estabelecimento da monocultura da cana-de-açúcar por vários anos, em uma mesma área, pode levar a perdas no rendimento devido à ocorrência e proliferação de doenças inerentes à cultura. Dentre elas, encontram-se as doenças causadas por nematóides fitoparasitas, principalmente do gênero *Pratylenchus* (DINARDO-MIRANDA, 2005, citado por OLIVEIRA et al., 2008).

Estudos mostraram que além do dano causado pela utilização de nutrientes da planta, estes parasitas injetam toxinas no sistema radicular, resultando em deformações nas raízes, com extensas áreas necrosadas (COSTA, 2006).

Dentre as técnicas de controle mais recomendadas para as fitonematoses, está a aplicação de nematicidas sistêmicos (BARROS et al. 2000; BROWN & KERRY 1987, citado por OLIVEIRA et al., 2005). Embora o controle do nematóide da cana-de-açúcar seja feito com produto químico, através de nematicidas, o manejo cuidadoso é um fator necessário para obter consideráveis acréscimos de produção (NOVARETTI, 2009).

Considerando este aspecto, bem como a expansão do setor sucroalcooleiro no Estado de Goiás, especialmente na região sudoeste, o monitoramento populacional dos

nematóides fitoparasitas associados à cultura da cana-de-açúcar nesta região tem importância fundamental para adoção de ações de controle.

Materiais e métodos

As coletas de amostras de solo de canaviais localizados nos Municípios de Quirinópolis e Paranaiguara, inseridos na região sudoeste do Estado de Goiás, foram realizadas no período chuvoso entre os meses de fevereiro a abril e de outubro a dezembro de 2016. Cada amostra composta por 8 subamostras, foi feita ao longo de um talhão de 1 hectare. As amostras foram introduzidas em sacos plásticos, identificadas, e transportadas ao Laboratório de Monitoramento Microbiológico da Universidade Estadual de Goiás e posteriormente analisadas.

A extração dos nematóides das amostras de solo foi feita de acordo com o método denominado Funil de Baermann.

A identificação dos nematóides fitoparasitas presentes nas amostras de solo foi feita inicialmente através da diferenciação morfológica relacionada com a presença da estrutura denominada estilete, presente na região bucal dos indivíduos pertencentes às espécies fitoparasitas.

A identificação em nível de gênero, foi feita de acordo com chave de identificação de gênero (Ferraz, 2012; Gonzaga et al., 2012).

O total de nematóides fitoparasitas presentes nas amostras foi utilizado para a determinação do nível populacional de acordo com os parâmetros descritos por Novaretti (1997 citado por Moura e Guimarães, 2004).

Resultados e discussão

A incidência de nematóides associados à cultura da cana-de-açúcar na região sudoeste do Estado de Goiás, especificamente em canaviais plantados no Município de Quirinópolis e Paranaiguara, foi verificada a partir de 200 amostras, perfazendo um total de 1600 subamostras. Deste total, 116 amostras perfazendo 58% apresentaram nematóides fitoparasitas.

De acordo com Novaretti (1997 citado por Moura e Guimarães, 2004), a densidade populacional de nematóides fitoparasitas da espécie *Pratylenchus zae* considerada como alta e capaz de provocar prejuízos aos canaviais é aquela que apresenta um número

maior que 5000 indivíduos por 300 cm³ de solo. Desta forma, o nível populacional observado no presente trabalho a partir da média de nematóides fitoparasitas presentes nas amostras (Figura 1), sugere que a população encontrada nas áreas analisadas ainda não é suficiente para causar danos na cultura da cana-de-açúcar nas áreas avaliadas.

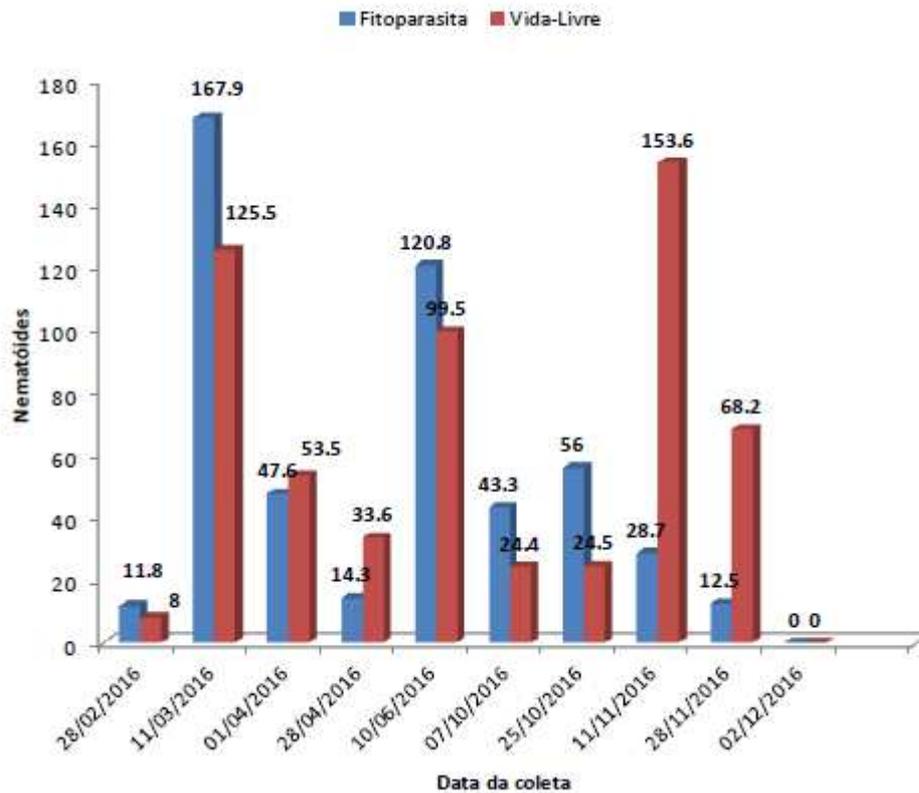


Figura 1 - Média de nematóides fitoparasitas e de vida livre presentes nas amostras de solo de cada coleta.

De acordo com a prévia identificação, feita com base em chaves de identificação (GONZAGA et al., 2012; FERRAZ, 2012), os nematóides fitoparasitas presentes nas amostras analisadas no presente trabalho pertencem ao gênero *Pratylenchus* (Figura 2).

Estes resultados são corroborados por resultados de pesquisas desenvolvidas por vários autores, incluindo Novaretti et al. (1974), que apontaram que a espécie *Pratylenchus zae* é a mais freqüentes e disseminada em canaviais brasileiros.

Os resultados apresentados no presente trabalho mostraram a incidência de nematóides fitoparasitas em percentual considerável das amostras avaliadas. Entretanto,

estes foram verificados com baixa densidade populacional, quando comparada àquelas consideradas capazes de causar danos ao cultivo da cana-de-açúcar.

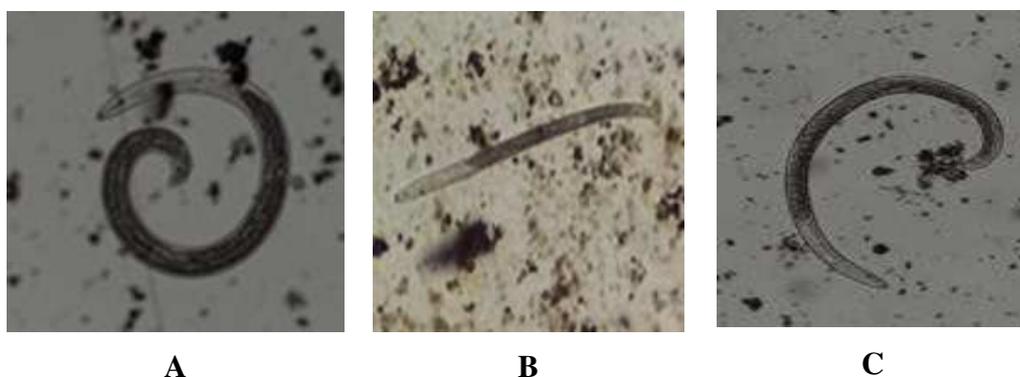


Figura 2 – Nematóides fitoparasitas do gênero *Pratylenchus* presentes nas amostras avaliadas em 2016. (A) Cachoeirinha, (B) Fazenda Dallas, (C) Fazenda Pinheiro.

Embora em baixa densidade populacional, insuficiente para causar prejuízos à cultura da cana de açúcar, os nematóides fitoparasitas permanecem nas áreas avaliadas. Desta forma, a incidência de nematóides fitoparasitas nestas áreas indica a necessidade do monitoramento da evolução do nível populacional como medida preventiva de controle deste fitoparasita.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, A. C. B., R. M. MOURA & E. M. R. PEDROSA. Aplicação de terbufós no controle de *Meloidogyne incognita* raça 1 e *Pratylenchus zeae* em cinco variedades de cana-de-açúcar no Nordeste. Parte 1 - Efeitos na cana planta. *Nematologia Brasileira*, 2000, 24 (1):73-78.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. Acompanhamento da safra brasileira de cana-de-açúcar. Terceiro levantamento - 12/2015 Acomp. safra bras. cana, v. 2 - Safra 2015/16, n. 3 - Terceiro levantamento, dezembro 2015.

Disponível em <http://www.conab.gov.br>. Acesso em 08 jan 2016.

CONAB — Companhia Nacional de Abastecimento. Acompanhamento de safras (2012). Disponível em: <http://www.conab.gov.br> Acesso em: 10/maio/2012.

COSTA, F. Cana - Os Inimigos Da Produtividade. 2006. Disponível em: http://www.revistarural.com.br/Edicoes/2006/Artigos/rev96_cana.htm. Acesso em 22 mar 2010.

FERRAZ, L.C.C.B. Chave para identificação de fitonematóides assinalados no Brasil. 2012. Disponível em: <http://nematobrasil.blogspot.com.br/2012/10/chaves-para-identificacao-de.html>. Acesso em: 30 set. 2015.

GONZAGA, V.; SANTOS, J.M.; MARTINS SOARES, P.L. Chave ilustrada para a identificação das seis espécies de *Pratylenchus* mais comuns no Brasil. 2012. Disponível em: nematologia.com.br/tag/pratylenchus/. Acesso em: 17 dez 2015.

MOURA, R.M.; GUIMARÃES, L.M.P. dados históricos e evolutivos da fitonematologia da cana-de-açúcar. Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agrônômica, Recife, vol. 1, p.69-78, 2004.

NOVARETTI, W.R.T. Nematóides desafiam produção de cana-de-açúcar. Alfapress Comunicações. 2009. Disponível em: <http://www.agrosoft.org.br/agropag/211003.htm>. Acesso em 22 mar 2010.

NOVARETTI, W. R. T.; ROCCIA, A. O.; LORDELLO, L. G. E.; MONTEIRO, A. R. Contribuição ao estudo de nematóides que parasitam a cana-de-açúcar em São Paulo, 1974. In: Reunião de Nematologia, 1. Piracicaba. p. 179-196.

OLIVEIRA, FÁBIA S. ROCHA, MARA R. TEIXEIRA, RENATO A. FALEIRO, VALÉRIA O. SOARES, ROGÉRIO A.B. S. Efeito de Sistemas de Cultivo no Manejo de Populações de *Pratylenchus* spp. na Cultura da Cana-de-Açúcar. Nematologia Brasileira Piracicaba, 32(2): 117-125. 2008.

OLIVEIRA, FÁBIA S. ROCHA, MARA R. TEIXEIRA, RENATO A. FALEIRO, VALÉRIA O. SOARES, ROGÉRIO A.B. S. Efeito de produtos químicos e naturais sobre a população de nematóide *Pratylenchus brachyurus* na cultura da cana-de-açúcar. Pesquisa Agropecuária Tropical, 35 (3): 171-178. 2005