

MONITORAMENTO DE FUSARIOSE E MURCHA ASSOCIADA À COCHONILHA EM ÁREAS DE CULTIVO ORGÂNICO DE ABACAXIZEIRO EM LENÇÓIS - BAHIA

Filipe das Neves Pereira¹; Fabiano Oliveira de Paula Oliveira²; Valeria Tebinka³; Tullio Raphael Pereira de Pádua⁴, D.Sc; Aristoteles Pires De Matos⁴, Phd

¹Estudante do curso de agronomia da UFRB; ² bolsista projeto Bioenergia Orgânicos; ³ Engenheira Agrônoma, Bioenergia Orgânicos; ⁴ Pesquisadores, Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, Cruz das Almas, Bahia, Brasil

Resumo. O abacaxizeiro é atacado por diversas pragas e doenças dentre as quais a fusariose e a murcha associada à cochonilha constituem os principais fatores limitantes à expansão dessa cultura no Brasil. Com o objetivo de avaliar a incidência da fusariose e da murcha em plantios de abacaxi conduzidos em sistema orgânico de produção, procedeu-se o monitoramento das mesmas em duas épocas distintas. Os resultados mostraram a incidência da fusariose e da murcha apresentou padrão aleatório entre os diversos tratamentos com tendência de aumento no percentual de plantas sintomáticas dentro de cada tratamento ao longo do tempo entre o plantio e as avaliações. Esse padrão aleatório da incidência da fusariose entre os tratamentos é uma clara indicação de que esses tratamentos não interferem na incidência dessas doenças no campo. A aleatoriedade observada no padrão de incidência da fusariose e da murcha é devida, provavelmente, à diferentes inóculos iniciais, correspondentes à quantidade de mudas infectadas levadas a cada parcela experimental, por conseguinte resultando em diferentes potenciais de inóculo.

Palavras chave: Manejo integrado de pragas, *Ananas comosus*, *Fusarium guttiforme*, *Dysmicoccus brevipes*.

INTRODUÇÃO

A fusariose, causada pelo fungo *Fusarium guttiforme*, é a principal doença do abacaxizeiro no Brasil, podendo ocasionar perdas superiores a 80% da produção de frutos caso não seja controlada corretamente (MATOS, 1999). Em ambiente de cultivo orgânico do abacaxizeiro, onde a legislação proíbe a utilização de agrotóxicos, faz-se necessário o controle pelo manejo integrado alternativo das pragas e doenças que afetam a cultura. Tal manejo começa pela seleção criteriosa de mudas no campo, evitando a entrada e conseqüente disseminação de doenças e pragas. Neste contexto a produção de mudas sadias pela técnica do seccionamento do talo é parte importante da estratégia de manejo de pragas e doenças. Mesmo com todos os cuidados acima mencionados, é necessário fazer inspeções ao campo para monitoramento e erradicação das plantas afetadas as quais

devem ser preferentemente enterradas, ou opcionalmente queimadas. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a incidência da fusariose e da murcha associada à cochonilha em três experimentos conduzidos em sistema orgânico de produção de abacaxi 'Pérola' em Lençóis, Chapada Diamantina, Bahia.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido na área experimental da Embrapa Mandioca e Fruticultura, na Fazenda Ceral da Bioenergia Orgânicos, município de Lençóis, região da Chapada Diamantina na Bahia. As avaliações das incidências da fusariose e da murcha foram realizadas em plantios da cultivar Pérola nos meses de setembro e outubro de 2015. Foram monitoradas três áreas experimentais, instaladas em setembro/2014, conforme especificado a seguir: 1) experimento tamanho de mudas de 'Pérola' sob irrigação por gotejo com uma e duas fitas gotejadoras; 2) experimento tamanho de mudas de 'Pérola'; 3) experimento sobre uso do mulching no manejo do mato. Por ocasião do plantio foi realizada uma adubação de fundação constituída de 15 litros de esterco + 900 gramas de pó de rocha silicatada de Ipirá por metro quadrado. No experimento sobre tamanho de mudas sob irrigação por gotejamento foi utilizado o delineamento fatorial 5 x 2, correspondentes a cinco pesos de mudas (<150 g; 150-250 g; 250-350 g; 350-450 g; e >450 g) e duas lâminas de água (3 mm/dia; 6 mm/dia) via fita gotejadora. Foram utilizadas quatro repetições dispostas em blocos casualizados. O plantio foi instalado em fileiras duplas, espaçamento de 1,20 m x 0,40 m x 0,40 m, com 160 plantas por parcela.

O monitoramento consistiu da observação de sintomas externos da fusariose e da murcha e da presença da cochonilha em todas as plantas das parcelas experimentais, estabelecendo-se a porcentagem de plantas sintomáticas e ou da presença de cochonilha.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O monitoramento de pragas e doenças do abacaxizeiro em experimentos conduzidos em sistema orgânico de produção em Lençóis, Bahia mostrou tendência de aumento no percentual de plantas com sintomas da fusariose, durante o estágio de desenvolvimento vegetativo (Figuras 1, 2 e 3). Estes resultados estão de acordo com os obtidos por Matos et al (2010) que, constataram tendência de aumento gradativo na incidência da fusariose em plantios de abacaxi conduzidos em sistema de produção integrada.

A incidência da fusariose no experimento sobre tamanho de mudas versus lâminas de água, apresentou padrão aleatório entre os diversos tratamentos conforme pode ser observado na Figura 1, com tendência de aumento no percentual de plantas sintomáticas dentro de cada tratamento ao longo do tempo. Esse padrão aleatório da incidência da fusariose entre os tratamentos indica que o uso da irrigação por gotejamento, não interfere

na incidência da doença no campo. De maneira similar, conforme mostrado na Figura 2, ocorreu padrão aleatório de incidência da fusariose nas parcelas com e sem mulching, numa clara indicação que o uso de mulching para controle do mato em plantios de abacaxi também não influencia na incidência dessa doença no campo. Em ambos os casos a aleatoriedade observada no padrão de incidência da fusariose é devida, provavelmente, aos diferentes inóculos iniciais, correspondentes ao número de mudas infectadas levadas a cada parcela experimental, por conseguinte resultando em diferentes potenciais de inoculo em cada tratamento, incitando percentuais variáveis de incidência da fusariose.

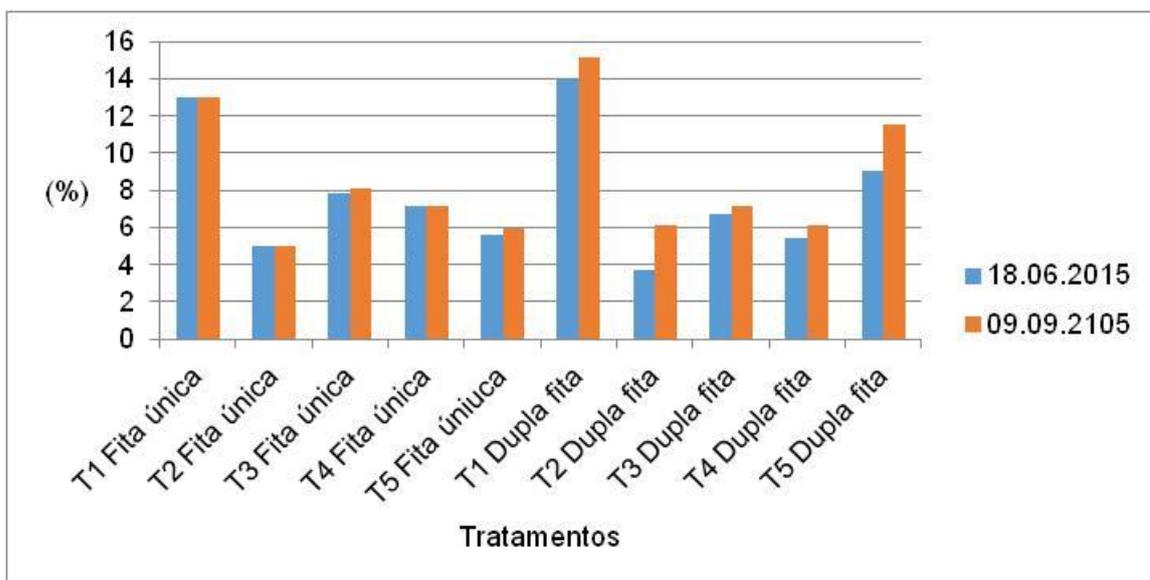


Figura 1. Incidência da fusariose, causada pelo fungo *Fusarium guttiforme*, durante o ciclo vegetativo de plantas de abacaxi 'Pérola' em experimento sobre interação entre tamanho da muda e lâmina de água (T1 Fita única/mudas <150 g, 3mm/dia; T2 Fita única/mudas 150-250 g, 3mm/dia; T3 Fita única/mudas 250-350 g, 3mm/dia; T4 Fita única/mudas 350-450 g, 3mm/dia; T5 Fita única/mudas >450 g, 3mm/dia; Dupla fita/mudas <150 g, 6mm/dia; T2 Dupla fita/mudas 150-250 g, 6mm/dia; T3 Dupla fita/mudas 250-350 g, 6mm/dia; T4 Dupla fita/mudas 350-450 g, 6mm/dia; T5 Dupla fita/mudas >450 g, 6mm/dia). Lençóis, Chapada Diamantina, Bahia, 2015.

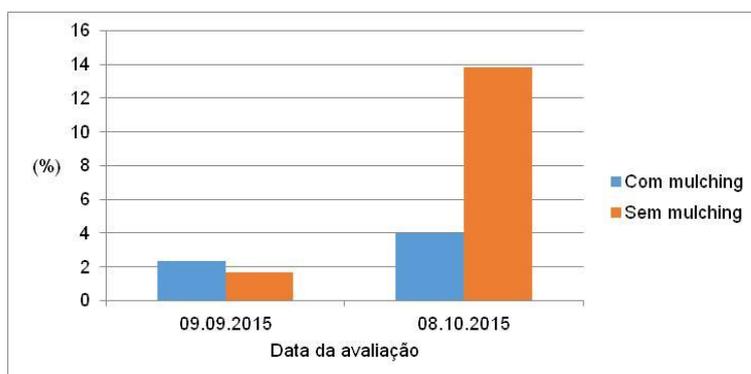


Figura 2. Incidência da fusariose, *Fusarium guttiforme*, durante o ciclo vegetativo de plantas de abacaxi 'Pérola', em experimento sobre o uso de mulching no controle do mato. Lençóis, Chapada Diamantina, Bahia, 2015.

A constatação da incidência mais elevada da fusariose nas plantas grandes em comparação com as pequenas (Figura 3) era esperada haja vista que, muito embora os períodos de tempo entre o plantio e às avaliações sejam os mesmos, as idades cronológicas das mudas que originaram essas plantas são diferentes, ou seja, as plantas grandes são resultantes de mudas que, por permanecerem em ceva por mais tempo, na eventualidade de terem sido naturalmente infectadas expressaram sintomas antes das plantas menores.

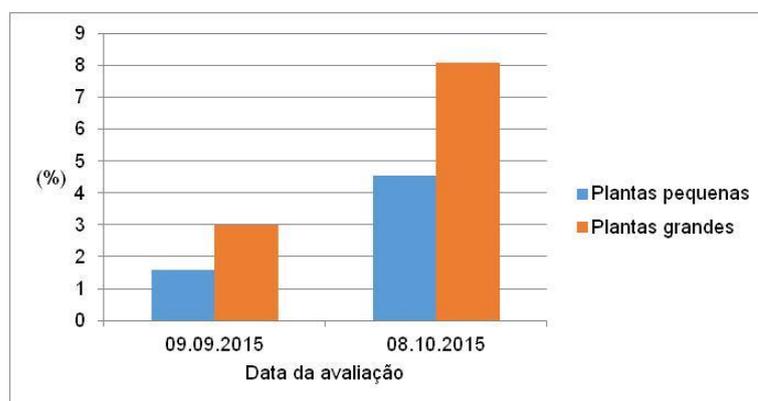


Figura 3. Incidência da fusariose (*Fusarium guttiforme*) durante o ciclo vegetativo de plantas de abacaxi 'Pérola' em experimento sobre tamanho da muda no plantio e floração natural precoce do abacaxizeiro, nas condições da Chapada Diamantina. Lençóis, Bahia, 2105.

A avaliação da incidência da fusariose em frutos de abacaxi, cultivar Pérola, realizada no experimento sobre tamanho de mudas sob irrigação por gotejamento, evidenciada na Figura 4, mostra que as perdas na produção de frutos, devidas à fusariose, em plantio de abacaxi 'Pérola' conduzido em sistema orgânico de produção, em Lençóis, Chapada Diamantina, Bahia, são baixas, variando de 0,0 a 4,5%, em comparação com as relatadas em diversas regiões produtoras do Brasil, que podem ser superiores a 80%, a depender da época de produção (MATOS, 1999). Os dados na Figura 4 mostram também que a incidência da doença nos frutos de 'Pérola' apresenta padrão aleatório, de maneira similar ao constatado para a incidência nas plantas em estágio vegetativo.

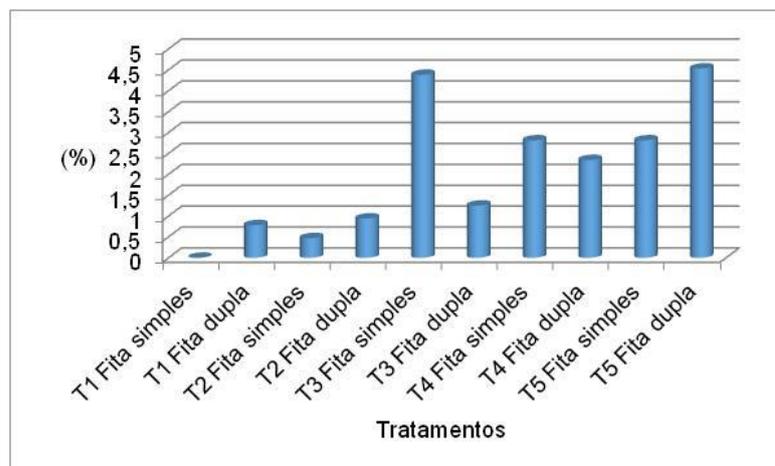


Figura 4. Incidência da fusariose (*Fusarium guttiforme*) em frutos de abacaxi ‘Pérola’ cultivado em sistema orgânico de produção em Lençóis, Chapada Diamantina, Bahia. (T1 Fita única/mudas <150 g/3mm/dia; T2 Fita única/mudas 150-250 g/3mm/dia; T3 Fita única/mudas 250-350 g/3mm/dia; T4 Fita única/mudas 350-450 g/3mm/dia; T5 Fita única/mudas >450 g/3mm/dia; T1 Dupla fita/mudas <150 g/6mm/dia; T2 Dupla fita/mudas 150-250 g/6mm/dia; T3 Dupla fita/mudas 250-350 g/6mm/dia; T4 Dupla fita/mudas 350-450 g/6mm/dia; T5 Dupla fita/udas >450 g/6mm/dia).

O padrão de evolução de plantas com sintomas da murcha nos plantios de abacaxi conduzidos em sistema orgânico de produção em Lençóis-BA apresenta comportamento similar ao da fusariose, com aumento no percentual de plantas sintomáticas ao longo do tempo, desde o plantio até a avaliação (Figura 5). Este comportamento pode ser explicado pelo fato de o “pineapple mealybug wilt associated virus”, agente causal da murcha do abacaxizeiro, que tem como vetor a cochonilha *Dysmicoccus brevipes*, necessitar de um período de tempo para atingir a concentração ideal no abacaxizeiro para incitar a expressão dos sintomas da murcha. Adicionalmente, há que se considerar o envolvimento de formigas doceiras na dispersão da cochonilha dentro do abacaxizal. A movimentação da cochonilha dentro do plantio, é altamente importante na dispersão do agente causal da murcha a pequenas distâncias, enquanto a movimentação de mudas infestadas é a responsável pela dispersão da praga a longas distâncias.

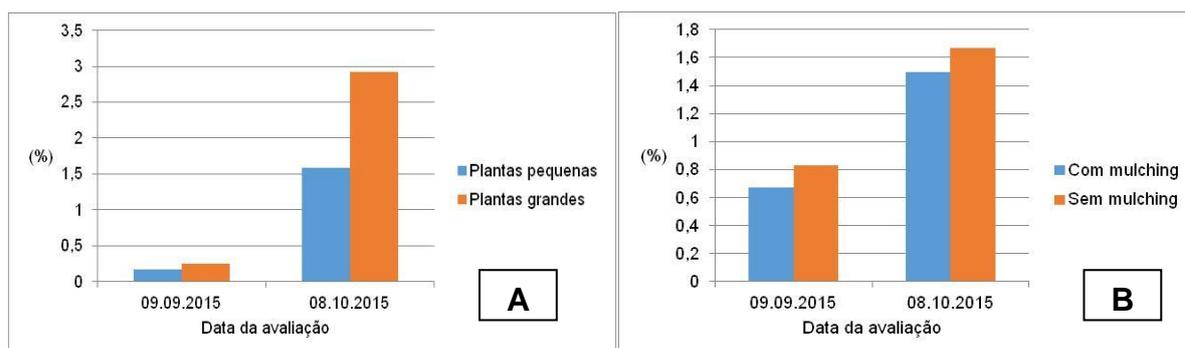


Figura 5. Incidência da murcha do abacaxizeiro, causada pelo “pineapple mealybug wilt

associated virus”, associada à cochonilha *Dysmicoccus brevipes*, durante o ciclo vegetativo de plantas de abacaxi ‘Pérola’ oriundas de mudas pequenas e grandes (A), e mantidas com e sem mulching (B), nas condições da Chapada Diamantina. Lençóis, Bahia, 2105.

Em complemento à avaliação da incidência da murcha do abacaxizeiro associada à cochonilha, com base na expressão de sintomas externos, foi avaliada também a ocorrência de cochonilhas nas plantas dos experimentos sobre tamanho de mudas e a floração natural de ‘Pérola’; e sobre o de uso do mulch de plástico no manejo do mato em plantios de abacaxi. Os dados contidos na Figura 6 mostram que o percentual de plantas com presença de cochonilhas nos experimentos conduzidos em sistema orgânico de produção com o abacaxi ‘Pérola’, em Lençóis, Bahia, é muito baixo, inferior a 0,47%. Esses dados estão de acordo com os reportados por Sanches et al. (2010) que constataram baixa densidade populacional dessa cochonilha em plantios de abacaxi conduzidos em sistema de produção integrada no Tocantins. Adicionalmente, à exceção do plantio sem mulching, a presença de cochonilhas só foi constatada na segunda avaliação, demonstrando baixa infestação dessa praga nas mudas utilizadas na instalação dos plantios, tendo sido necessário um maior período de tempo para a praga atingir população grande o suficiente para ser detectada nas plantas.

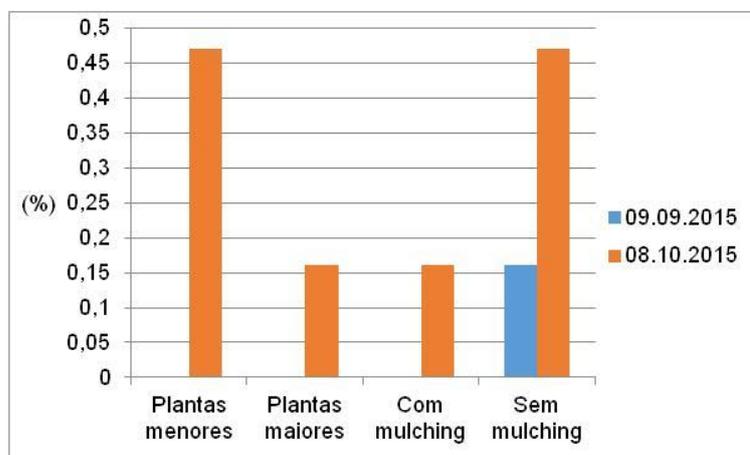


Figura 6. Ocorrência da cochonilha *Dysmicoccus brevipes* em plantios de abacaxi conduzidos em sistema orgânico de produção, em Lençóis, Chapada Diamantina, Bahia, 2015.

REFERÊNCIAS

MATOS, A. P de. **Doenças e seu controle**. P. 269-305. In: CUNHA, G. A. P. da; CABRAL, J. R. dos S.; SOUZA, L. F. da S. (org) O abacaxizeiro. Cultivo, agroindústria e economia. Brasília, Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 1999. 480p.

MATOS, A. P. DE; SANCHES, N. F.; TEIXEIRA, F. A.; SIMÃO, A. H.; VASCONCELOS, J. A. R.; GOMES, D. C.; TAVEIRA, M. C. G. dos S.; MAGALHÃES, M. M. de S. **Monitoramento da fusariose do abacaxizeiro em unidades de produção integrada no Tocantins**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2010. 23p. (Embrapa Mandioca e Fruticultura. Documentos, 198).

SANCHES, N. F.; MATOS, A. P. de; TEIXEIRA, F. A.; SIMÃO, A. H.; GOMES, D. C.; TAVEIRA, M. C. G. dos S.; MAGALHÃES, M. M. de S. **Monitoramento da murcha do abacaxizeiro associada à cochonilha *Dysmicoccus brevipes* em áreas de sistema de produção integrada no Estado do Tocantins**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2010. 21p. (Embrapa Mandioca e Fruticultura. Documentos, 193).