

Estudo do Progresso da Resinose do Coqueiro em Sergipe

*Luan Silva da Cruz¹, Viviane Talamini², Frederico Alberto de Oliveira³,
Jessica Marcy Silva Melo Santos⁴, Joana Maria Santos Ferreira⁵,
Carlos Carneiro Dos Santos⁶*

Resumo

A resinose do coqueiro cujo agente etiológico é o fungo *Thielaviopsis paradoxa*, é uma importante doença que causa prejuízos à cultura do coqueiro no Brasil e em Sergipe. Ainda não existem no Brasil, estudos epidemiológicos que forneça um melhor entendimento desta doença. O objetivo do presente estudo foi avaliar o progresso temporal da resinose em área de produção de coco, correlacionar o progresso temporal da resinose com variáveis ambientais da região de estudo. A resinose foi monitorada setor com 3600 plantas, onde todas as plantas foram avaliadas. Foi quantificada a incidência da doença, mensalmente observando-se a presença da exsudação da seiva no estipe da planta. A partir das avaliações foi criada uma malha da distribuição das plantas onde foram marcadas as plantas doentes encontradas em cada avaliação. As curvas de progresso foram plotadas, utilizando-se os valores de incidência em relação ao tempo. Os dados da incidência da doença foram analisados por meio da análise de regressão linear simples. As análises permitiram verificar o progresso linear da resinose com relação ao tempo e foi verificada correlação positiva da incidência da resinose com a precipitação e com a umidade relativa do ar.

Palavras-chave: Análise temporal, epidemiologia, resinose, *Thielaviopsis paradoxa*.

¹ Estudante de Engenharia Florestal, bolsista PIBIC FAPITEC/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE, luan_silva261@hotmail.com.

² Engenheira-agrônoma, doutora em Fitopatologia, pesquisadora da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE, viviane.talamini@embrapa.br.

³ Engenheiro-agrônomo, doutor, professor da Faculdade AGES, Paripiranga, BA, fredericoalberto@yahoo.com.

⁴ Estudante de Engenharia Agrônômica, bolsista CNPq/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE, marcymeloo@hotmail.com.

⁵ Engenheira-agrônoma, mestre em Entomologia, pesquisadora da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE, joana.ferreira@embrapa.br.

⁶ Estudante do Engenharia Florestal, bolsista CNPq/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE, carloscsantos@bolcom.br.

Introdução

A resinose do coqueiro cujo agente etiológico é o fungo *Thielaviopsis paradoxa* (anamorfo do ascomiceto *Ceratocystis paradoxa*) é uma importante doença que causa prejuízos à cultura do coqueiro no Brasil e em Sergipe. As plantas infectadas apresentam exsudação de seiva que escorre por fissuras no estipe. Na região interna do estipe verificam-se extensas lesões amarronzadas e nas raízes ocorrem lesões necróticas prejudicando a absorção e/ou translocação de água e nutrientes do solo até as folhas. No Brasil os primeiros relatos de sua ocorrência surgiram em 2004 e desde então, a doença tem se disseminado gradualmente aumentando o número de propriedades e de coqueiros infectados a cada ano (WARWICK et al., 2004).

Ainda não existem no Brasil, estudos epidemiológicos desta doença para melhor entendimento do patossistema em questão. A análise temporal das doenças de plantas permite a construção das curvas de progresso de doenças, a melhor representação de uma epidemia. Interpretar o formato dessas curvas e determinar seus componentes, como quantidade inicial, máxima e final da doença, taxa de progresso, bem como a área abaixo da curva de progresso da doença (AACPD), são fundamentais para se efetuar o manejo de epidemias (CAMPBELL e MADDEN, 1990).

Desta forma objetiva-se com o presente estudo avaliar o progresso temporal da resinose em área de produção de coco localizada no Estado de Sergipe e correlacionar o progresso temporal da resinose com variáveis ambientais da região de estudo.

Material e Métodos

O experimento para estudo da epidemiologia da resinose do coqueiro em Sergipe foi conduzido em propriedade comercial localizada no perímetro irrigado do Platô de Neópolis (Neópolis/ SE). A área de plantio é de 120 ha, dividida em quatro blocos e 13 talhões, com irrigação por micro-aspersão. A variedade é a anão verde, plantada no sistema de plantio em triângulo equilátero (7,5 m de aresta) contando hoje com 14 anos de idade.

O perímetro irrigado do Platô de Neópolis apresenta clima tropical chuvoso com verão seco, onde a estação chuvosa se adianta para o outono, antes do inverno

(abril a julho). A temperatura média anual é de 25,6°C, com precipitação média anual de 1.181 mm. Este local foi escolhido por apresentar vários focos da doença e por retratar a realidade da resinose na região, permitindo estudos da epidemiologia.

A resinose foi monitorada em área com 3.600 plantas, onde todas as plantas foram avaliadas. Foi quantificada a incidência da doença, mensalmente observando-se a presença da exsudação de resina no estipe da planta. Os dados foram coletados de novembro de 2012 a julho de 2013, sendo a avaliação inicial no tempo zero e a última avaliação 240 dias após a primeira. A partir das avaliações foi criada uma malha da distribuição das plantas onde foram marcadas as plantas doentes encontradas em cada avaliação. As curvas de progresso foram plotadas, utilizando-se os valores de incidência em relação ao tempo. Os dados da incidência da doença foram analisados por meio da análise de regressão linear simples. Foi feita a análise de correlação Pearson ($P \leq 0,05$) entre o progresso da incidência da resinose e as variáveis ambientais (temperatura mínima, média e máxima; umidade relativa do ar, precipitação e velocidade do vento), considerando intervalos de 30 dias antes da avaliação da doença. As variáveis ambientais foram coletadas de estação climatológica localizada o mais próximo possível do experimento.

Resultados e Discussão

A incidência da resinose foi plotada em função do tempo para permitir a análise temporal do progresso da doença. A incidência da doença no início das avaliações foi de 1,17% e ao final de 270 dias após a primeira avaliação alcançou o valor de 3,19%. O modelo que apresentou ajuste satisfatório aos dados da incidência da resinose foi o linear (Figura 1).

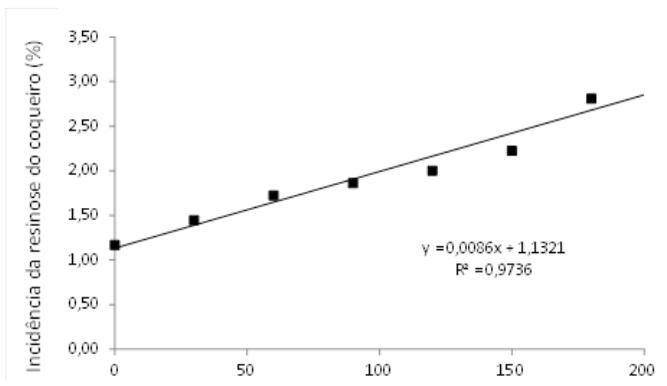


Figura 1. Curva de progresso da resinosidade e ajuste do modelo linear. Valores cumulativos da incidência da resinosidade do coqueiro no período de 7 meses (novembro de 2012 a julho de 2013). Platô de Neópolis-SE.

Em um universo de 3.600 plantas a incidência avaliada nos indica que no período ocorreu aumento de 72 plantas doentes passando de 42 para 115 plantas com sintomas da resinosidade.

Neste estudo e para o período avaliado foi observada correlação positiva da incidência da resinosidade com a precipitação (mm) e com a Umidade Relativa do Ar (%) nos indicando que com o aumento da precipitação e da umidade a incidência da resinosidade também aumenta (Tabela 1).

Tabela 1. Incidência da resinose do coqueiro e coeficiente de correlação de Pearson com as variáveis ambientais: Precipitação (mm); Temperatura máxima, temperatura média e temperatura mínima (°C); Umidade relativa do ar (%); Umidade relativa do vento (Km/dia) obtidos nos 30 dias anteriores às avaliações.

Incidência (%)	Precipitação (mm)	Variáveis ambientais*					Umidade relativa do ar (%)	Umidade relativa do vento (Km/dia)
		Temperatura máxima (°C)	Temperatura média (°C)	Temperatura mínima (°C)	Temperatura mínima (°C)	Velocidade do vento (Km/dia)		
1,17	35,5	28,5	24,4	20,3	20,3	77,2	41,6	
1,44	15,2	32,1	26,9	21,7	21,7	75,6	114,1	
1,72	8,8	32,1	26,9	21,8	21,8	73,9	116,2	
1,86	19,8	32,3	27,4	22,4	22,4	75,3	140,8	
2,00	15,0	32,6	27,2	21,7	21,7	73,7	132,5	
2,22	3,8	32,5	28,0	23,4	23,4	74,1	134,2	
2,81	115,1	32,4	27,7	22,9	22,9	81,3	118,5	
3,06	191,2	29,3	25,4	21,4	21,4	86,0	65	
3,19	179,2	28,4	24,8	21,1	21,1	86,9	54,3	
Coeficiente de correlação	0,85	-0,24	-0,08	0,21	0,21	0,80	-0,19	

* Dados climáticos - ASCONDIR - Platô de Neópolis

Conclusões

As análises permitiram verificar o progresso linear da resinose com relação ao tempo e correlação positiva entre a incidência da resinose com a precipitação e com a umidade relativa do ar.

Agradecimentos

À FAPITEC pela concessão da bolsa, à Embrapa Tabuleiros Costeiros pela estrutura laboratorial e transporte para as viagens, e à Empresa HDantas que permitiu a avaliação da doença em sua propriedade.

Referências

CAMPBELL, C. L.; MADDEN, L.V. **Introduction to plant disease epidemiology**. New York: John Wiley & Sons. 1990. 532 p.

WARWICK, D. R. N.; FERREIRA, J. M. S.; PASSOS, E. E. M. Ocorrência de resinose do estipe do coqueiro provocada por *Chalara paradoxa* em Sergipe. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, DF, v.29, n.4, p.413, 2004.