

XXVI CONGRESSO BRASILEIRO DE **FRUTICULTURA**

Fruticultura de precisão: desafios e oportunidades



Juazeiro-BA/Petrolina-PE
30 de Setembro a 04 de Outubro de 2019

ANAIIS

ISBN 978-65-81127-00-8

**Sistema Integrado de
Bibliotecas da UNIVASF, Petrolina-PE, Brasil.**

XXVI Congresso Brasileiro de Fruticultura (26.: 30 de Setembro a 04 de Outubro de 2019: Juazeiro, BA / Petrolina, PE).

A532 Anais do XXVI Congresso Brasileiro de Fruticultura: Fruticultura de precisão: desafios e oportunidades [recurso eletrônico] / Organizado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária; Universidade Federal do Vale do São Francisco. - - Juazeiro, BA / Petrolina, PE: Sociedade Brasileira de Fruticultura, 2019.
2991 p.: il.

ISBN 978-65-81127-00-8

Disponível em: www.fruticultura.org

1. Frutas - Congresso. 2. Frutas - Cultivo - Brasil. 3. Biologia. 4. Especialização. I. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Título. II. Universidade Federal do Vale do São Francisco. III. Título.
IV. Sociedade Brasileira de Fruticultura.

CDD 634.063

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Integrado de Bibliotecas da UNIVASF.
Bibliotecário: Fabio Oliveira Lima CRB-4/2097.

Nota:

Todos os resumos neste livro foram reproduzidos de cópias fornecidas pelos autores e o conteúdo dos textos é de exclusiva responsabilidade dos mesmos.

A Comissão Organizadora e o Comitê Técnico Científico do XXIV Congresso Brasileiro de Fruticultura não se responsabilizam por consequências decorrentes do uso de quaisquer dados, afirmações e/ou opiniões inexatas ou que conduzam a erro publicadas neste livro de resumos.

Diagramação

Jeferson Antônio Cavacini

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-65-81127-00-8



AVALIAÇÃO DE CLONES DE CUPUAÇUZEIRO EM CONDIÇÕES DE CAMPO QUANTO A RESISTÊNCIA A VASSOURA DE BRUXA

APARECIDA DAS GRAÇAS CLARET DE SOUZA¹; MARIA GERALDA DE SOUZA¹;
ANDRÉ ATROCH¹

INTRODUÇÃO

A vassoura de bruxa, considerada a mais importante doença do cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum* (Willd. ex Spreng.) Schum.), causa grandes prejuízos a cultura na região amazônica, principal produtora, o que tem contribuído para a redução da área plantada. Os plantios são formados por plantas suscetíveis ao fungo *Moniliophthora perniciosa* (Stahel) Aime & Philips-Mora (2005), agente causal da doença. O cupuaçuzeiro é uma frutífera nativa da Amazônia e a doença ocorre em todos os Estados da Região Norte. O programa de melhoramento genético busca cultivares com características agronômicas desejáveis e resistência a esta doença, e já disponibilizou cultivares produtivos e resistentes a referida doença (Alves et al. 2012; Souza et al. 2014). O fungo apresenta alta variabilidade genética e a pressão de inóculo nos plantios pode levar a quebra de resistência. Qualquer tecido meristemático da planta pode ser infectado pelo fungo. Inicialmente, ocorre a hiperplasia do tecido afetado, engrossamento do ramo e por último a emissão abundante de brotações laterais que secam. O sintoma nos ramos da planta é o principal indicativo da intensidade da doença. Este estudo teve como objetivo avaliar a resistência de clones de cupuaçuzeiro à vassoura de bruxa, em condições de campo.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no experimento de competição de 24 clones, com idade de 10 anos, conduzido na Embrapa Amazônia Ocidental, localizado em Manaus, AM. O plantio está em condições de alta pressão de inóculo, por estar arrodado de cupuaçuzeiro não tolerantes à doença e com alta infestação. Os clones já passaram por um ciclo de seleção, no programa de melhoramento. Os dados referem-se ao período de avaliação de fevereiro a maio de 2019. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, com 10 repetições e uma planta por parcela. O espaçamento utilizado foi de 7,0 m x 7,0 m. Os tratamentos culturais foram feitos de acordo com recomendações da cultura.

Utilizou-se a escala diagramática descrita por Souza et al., 2009, para avaliação da severidade da vassoura de bruxa em cupuaçuzeiro, expressa pela percentagem visual de área da copa

¹ Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM, aparecida.claret@embrapa.br, maria.geralda@embrapa.br, andre.atroch@embrapa.br.

afetada, sendo Nota 1 = copa sem sintoma (0%); Nota 2 = 1% a 4% da copa afetada; Nota 3 = 5% a 9% da copa afetada; Nota 4 = 10% a 14% da copa afetada; Nota 5 = 15% a 24% da copa afetada; Nota 6 = 25% a 49% da copa afetada; Nota 7 = 50% a 74% da copa afetada; e Nota 8 = acima de 75% da copa afetada pela vassoura de bruxa (Figura 1).

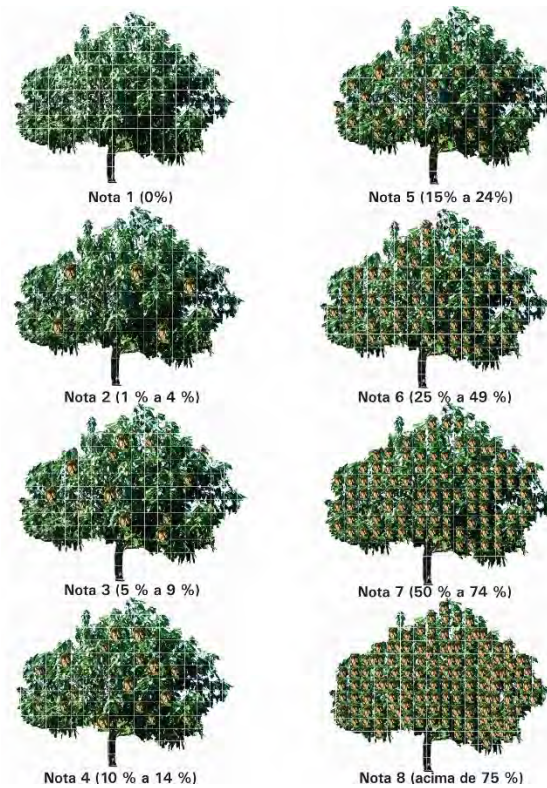


Figura 1. Escala diagramática da avaliação da vassoura de bruxa em cupuaçuzeiro, expressa pela percentagem visual de área de copa afetada (Adaptado de Souza et al., 2009).

Cada planta recebeu notas de três avaliadores com experiência no uso da referida escala diagramática. Para classificação dos clones quanto a resistência vassoura de bruxa adotou-se os critérios descritos na Tabela 1, com base na escala diagramática.

Tabela 1. Critério para classificação dos clones quanto a resistência a vassoura de bruxa conforme a Escala Diagramática (Souza et al., 2009).

Classificação quanto a resistência a vassoura de bruxa	Percentual da copa afetada
Resistência Alta	0% a 4%
Resistente	5% a 9%
Resistência intermediária	10% a 14%
Resistência baixa	15% a 24%
Susceptível	25% a 49%
Muito Susceptível	Acima de 50%

Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A comparação das médias mostrou diferenças significativas entre os clones Tabela 2.

Tabela 2. Notas médias de clones de cupuaçuzeiro em condições de campo quanto a resistência a vassoura de bruxa.

Clones	Notas Médias
VAM15	1,74 c
VPA186	1,91 c
VAM10	2,04 bc
VAMP2-4	2,09 bc
VAM19	2,14 bc
VPA51	2,21 bc
VAM9	2,22 bc
VPA46	2,28 abc
VRO1	2,36 abc
VPA174	2,58 abc
VAMP11-2	2,87 abc
VPA34	2,96 abc
VAM72	2,99 abc
VPA42	3 abc
VAP51	3,04 abc
VAM61	3,22 abc
VAM59	3,37 abc
VRO20	3,49 abc
VAP01	3,62 abc
VAP70	4 abc
VRO36	4,14 abc
VAP05	4,25 abc
VPA215	4,58 ab
VAM53	4,9 a
Média Geral	2,97

Medias seguidas pelas mesmas letras não diferem entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Considerando o critério para classificação dos clones quanto a resistência a vassoura de bruxa (Tabela 1), os mesmos apresentaram alta resistência a doença, com destaque para VAM15 e VPA186, com nota abaixo de 2, portanto as plantas apresentaram de 0% a 1% da copa afetada pela doença. Com notas variando entre 2,22 e 2,04, os clones VMA10, VMAP2-4, VMA19, VPA51 e VAM9, apresentaram até 4% da copa afetada, sendo considerado alta resistência a doença. Os clones com notas médias acima de 2,28, embora não diferenciem pelo teste de Tukey, são resistentes a doença, pelo critério adotado (Tabela 1), com resistência intermediária os clones VAP70, VRO36, VAP05 e VPA215. Os Clones VPA215 e VAM53 foram os que mais aproximaram da classificação

resistência baixa. A média geral dos clones avaliados foi 2,97, melhor que a média obtida por Souza et al 2012 para acessos do Banco de Germoplasma de cupuaçuzeiro que tiveram média geral de 4,48. Com exceção dos clones VPA215 e VAM53, os demais poderão ser utilizados como fonte de resistência a vassoura de bruxa para obtenção de cultivares da cultura.

CONCLUSÃO

Os clones com media abaixo de 4 são recomendados como fonte de resistência a vassoura de bruxa, com destaque para VAM15 e VPA186, visando o desenvolvimento de novas cultivares no programa de melhoramento genético da cultura.

REFERÊNCIAS

AIME, M. C.; PHILLIPS-MOURA, W. The causal agents of witches broom and frosty pod rot of cacao (chocolate, *Theobroma cacao*) form a new lineage of Marasmiaceae. **Mycologia**, v. 97, p. 1012-1022, 2005.

ALVES, R. M.; FERREIRA, F. N. **BRS Carimbó**: a nova cultivar de cupuaçuzeiro da Embrapa Amazônia Oriental. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2012. 8 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado técnico, 232).

SOUZA, A. das G. C. de; SOUZA, M. G. de; SOUSA, N. R.; ALMEIDA, O. C. Avaliação de campo da severidade de vassoura de bruxa em acessos do banco de germoplasma de cupuaçuzeiro. Trabalho apresentado no 2. Congresso Brasileiro de Recursos Genéticos, 2012, Belém.

SOUZA, A. das G. C. de; SOUZA, M. G. de; SOUSA, N. R.; PAMPLONA, A. M. S. R.; QUISEN, R. C.; BERNI, R. F.; GUIMARAES, R. dos R. **Cultivares de cupuaçuzeiro**: clones para o Estado do Amazonas: produtividade: resistência à vassoura de bruxa. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2014. Não paginado.

SOUZA, M. G. de; SOUZA, A. das G. C. de; ARAÚJO, J. C. A. de; SOUSA, N. R.; LIMA, R. M. B. de. **Método para avaliação da severidade da vassoura de bruxa em cupuaçuzeiro em condições de campo**. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2009. 11 p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 9).