

Anais do I Seminário sobre Pesquisas com o Guaranazeiro na Amazônia



República Federativa do Brasil

Luiz Inácio Lula da Silva
Presidente

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Roberto Rodrigues
Ministro

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa

Conselho de Administração

Luis Carlos Guedes Pinto
Presidente

Silvio Crestana
Vice-Presidente

Alexandre Kalil Pires
Cláudia Assunção dos Santos Viegas
Ernesto Paterniani
Hélio Tollini
Membros

Diretoria-Executiva da Embrapa

Silvio Crestana
Diretor-Presidente

José Geraldo Eugênio de França
Kepler Euclides Filho
Tatiana Deane de Abreu Sá
Diretores-Executivos

Embrapa Amazônia Ocidental

Aparecida das Graças Claret de Souza
Chefe-Geral

Sebastião Pereira
Chefe-Adjunto de Administração

José Jackson Bacelar Nunes Xavier
Chefe-Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Mirza Carla Normando Pereira
Chefe-Adjunto de Comunicação e Negócios

Anais do I Seminário sobre Pesquisas com o Guaranazeiro na Amazônia

José Clério Rezende Pereira
Mirza Carla Normando Pereira
Murilo Rodrigues de Arruda

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Amazônia Ocidental

Rodovia AM-010, km 29, Estrada Manaus/Itacoatiara

Caixa Postal 319, CEP 69011-970, Manaus - AM

Fone: (92) 3621-0300

Fax: (92) 3621-0322 / 3622-1100

www.cpa.embrapa.br

sac@cpaa.embrapa.br

Comissão organizadora:

Presidente:

José Clério Rezende Pereira

Membros:

Mirza Carla Normando Pereira

Murilo Rodrigues de Arruda

Diagramação e arte: Gleise Maria Teles de Oliveira

1ª edição

1ª impressão (2005): 1.000 exemplares

Todos os direitos reservados.

**A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).**

**Cip-Brasil. Catalogação-na-publicação.
Embrapa Amazônia Ocidental.**

Seminário sobre Pesquisas com o Guaranazeiro na Amazônia
(1.:2005, Manaus).

Anais do I Seminário sobre Pesquisas com o
Guaranazeiro na Amazônia /editores José Clério Rezende
Pereira, Mirza Carla Normando Pereira e Murilo Rodrigues de
Arruda. - Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2005.

1 CD-ROM ; 4 ¾ pol. 242 p.

1.Guaraná. 2. Paullinia cupana. 3. Congresso. I. Pereira,
José Clério Rezende. II. Pereira, Mirza Carla Normando. III.
Arruda, Murilo Rodrigues de. IV. Título.

CDD 633.7

Editores

José Clério Rezende Pereira

D.Sc. em Fitopatologia, Eng. Agrôn.,
Embrapa Amazônia Ocidental.
Gasparotto@cpaa.embrapa.br

Mirza Carla Normando Pereira

M.Sc. em Produção Vegetal, Eng. Agrôn.,
Embrapa Amazônia Ocidental,
mirza@cpaa.embrapa.br

Murilo Rodrigues de Arruda

M.Sc. em Fertilidade do Solo e Nutrição
de Plantas, Eng. Agrôn., Embrapa
Amazônia Ocidental,
murilo@cpaa.embrapa.br

Avaliação da Resistência à Antracnose em Clones de Guaranazeiro

José Clério R. Pereira¹, José Cristino A. Araújo¹, Firmino José Nascimento Filho¹, André Luiz Atroch¹, Luadir Gasparotto¹, Murilo R. Arruda¹ e Lúcio Pereira Santos¹

Introdução

O guaranazeiro (*Paulinia cupana* var *sorbilis*) é uma cultura tradicional em alguns municípios do estado do Amazonas, notadamente em Maués, que parece integrar parte da região de diversificação da cultura.

Considerando a perenidade da cultura e a franca utilização de mão-de-obra, principalmente por ocasião das colheitas, o guaranazeiro, além de constituir-se em excelente fonte de renda, pode contribuir sobremaneira para fixação de famílias no campo, e, desta maneira prevenir ou reduzir o êxodo rural.

Dentre os fatores de produção do guaranazeiro encontram-se as doenças e entre estas a antracnose causada pelo fungo *Colletotrichum guaranicola* é a mais severa (Duarte & Albuquerque, 1999). A doença incide em folíolos jovens causando lesões necróticas e por vezes crestamento foliar com subsequente queda dos folíolos. Ataques sucessivos da doença levam a planta a expressar um quadro de die-back com posterior morte da planta. Os primeiros surtos da doença, segundo Duarte e Albuquerque, 1999, ocorreram em 1959, no município de Maués. Trabalho realizado por Araújo et al. 2002, comprovam que a doença pode provocar a morte de plantas após alguns poucos ciclos produtivos, levando a redução de até 87,5% das plantas, em condição de cultivo tradicional, em que nenhuma estratégia de controle é praticada; e desta forma pode inviabilizar a exploração do guaranazeiro como alternativa econômica para pequenos e médios produtores.

Uma das principais características ou fatores que tem levado à ocorrência de surtos da doença, principalmente nas épocas mais chuvosas, refere-se a utilização por parte dos produtores de mudas propagadas sexualmente, as quais por ausência de seleção ou por segregação comportam-se como altamente suscetíveis à doença.

Neste sentido, Nascimento Filho e Atroch (2005) listam as principais vantagens de se utilizar mudas propagadas vegetativamente a partir de matrizes previamente caracterizadas e selecionadas para características agrônômicas e principalmente com relação à resistência à antracnose.

Neste trabalho, procurou-se caracterizar 32 clones, de quatro séries clonais de guaranazeiro com relação à resistência à antracnose.

¹Pesquisador Embrapa Amazônia Ocidental. C.P. 319, CEP. 69011-970 Manaus, Amazonas. Murilo@cpaa.embrapa.br

Material e Métodos

Os dados utilizados neste trabalho foram obtidos a partir de dois ensaios instalados na Estação Experimental da Embrapa Amazônia Ocidental em Maués, Amazonas, Brasil no ano de 1996, em dois ambientes: solo de capoeira e solo de mata.

As avaliações baseadas na percentagem de copa atacada pela antracnose, foram realizadas nos anos de 2000, 2002 e 2004, nos meses de março a abril.

A análise dos dados foi processada considerando os dois ensaios como um todo e, portanto, os tratamentos foram repetidos oito vezes e a parcela útil foi de três plantas.

Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade, dentro de cada série clonal em especial.

Para efeito de classificação os clones com severidade variando de 0 a 10% de copa infestada foram considerados altamente resistentes (AR); clones com severidade média variando de 11% a 25% de copa infectada como resistentes (R); clones com severidade média variando de 26% a 53% foram classificados como suscetíveis (S) e acima de 53% como altamente suscetíveis (AS).

Resultado e Discussão

Os resultados são apresentados na Tabela 1 e serão discutidos dentro de cada série clonal, tendo em comum a variável percentagem copa atacada.

Na série clonal 200 a severidade da doença nos clones variou de 37,81% a 79,27% de copa atacada com valores médios de severidade média variando de 48,28% a 78,12% de copa atacada o que permite classificá-los suscetíveis a altamente suscetíveis na sua maioria.

Observa-se ainda que o reduzido coeficiente de variação (16,28) nesta série clonal pode se constituir em indicativo de uniformidade da resposta destes clones à antracnose.

No que se refere aos clones da série 300 a severidade variou de 0 a 49,63% de copa atacada pela antracnose, e os valores médios da severidade média variaram de 6,94% a 46,92% de copa atacada. Com relação a reação dos clones desta série o clone 300 com severidade média de 6,94 de copa atacada foi classificado como altamente resistente e o clone 388, com 16,55% de copa atacada pela antracnose foi classificado como resistente, os demais foram classificados como suscetíveis à antracnose.

Com relação aos clones da série 600 a severidade média variou de 1,13% a 78,73% de copa atacada e os valores médios da severidade média variaram de 2,75% até 66,60% de copa.

Com relação à classificação da resistência os clones 624, 626, 648, 611 e 612 com 2,78%, 4,40%, 6,03%, 8,59% e 8,59% respectivamente de copa atacada pela antracnose foram classificados como altamente resistentes, enquanto que os clones 631, 605 e 601 com 23,08%, 19,24% e 16,16% respectivamente de copa atacada foram classificados como resistentes.

Os clones 609, 619, 610 e 602 com 29,23%, 39,23%, 41,41% e 49,93% de copa atacada foram classificados como suscetíveis, ao passo que o clone 613 com 66,6% de copa atacada foi classificado como altamente suscetível.

No que se refere aos clones da série 800 os valores da severidade média variam de 0,0% a 46,46% de copa atacada pela antracnose e os valores médios da severidade média variaram de 8,05% a 34,94% de copa atacada. Os clones 871 com 8,05% de copa atacada e 882 com 12,09% de copa atacada foram classificados como altamente resistentes e resistentes respectivamente.

Os clones 861 com severidade média de 34,94% de copa atacada e 862 com 28,75% foram classificados como suscetíveis, embora, especialmente o clone 862 apenas no ano de 2002 tenha se comportado como suscetível.

A leitura dos resultados dentro de cada série clonal em especial, mostra que nos diferentes anos de avaliação não houve mudança na posição hierárquica dos clones, o que leva a inferir sobre o comportamento uniforme dos clones frente à antracnose e, ou que *C. guaranicola* não apresentou variação em virulência. Neste aspecto, pelo que se pode deduzir do comportamento de alguns clones, como 871 e 300, principalmente, *C. guaranicola* não possui muitos fatores de virulência, e, provavelmente varia mais em agressividade.

Como base nos resultados deste trabalho os clones 624, 626, 871, 648, 300, 611, 612, 882, 388, 601, 605 e 631 podem ser recomendados para o uso como

estratégia de controle da antracnose do guaranazeiro.

Literatura Citada

ARAÚJO, J. C. A.; PEREIRA, J. C. R.; GASPAROTTO, L.; ATROCH, A. L. Surto de antracnose (*Colletotrichum guaranicola*) do guaranazeiro (*Paulinia cupaba* var *sorbilis*) no Estado do Amazonas. Fitopatol bras: v. 27 (Suplemento), p. 78, 2002.

DUARTE, M. L. R.; ALBUQUERQUE, F. C. Doenças da cultura do guaranazeiro. In: DUARTE, M. L. R. (Ed) Doenças de Plantas no Trópico Úmido Brasileiro. I. Plantas industriais. Belém, Pará, 1999. Embrapa Amazônia Oriental, 1999, pp. 89-121.

NASCIMENTO FILHO, F. J.; ATROCH, A. L. Desempenho de guaranazeiros clonados em relação aos plantios tradicionais. Embrapa Amazônia Ocidental, 2005. Manaus, AM. 2005. Folder.

Tabela 1. Valores médios da severidade da antracnose expressa em % de copa infectada em 32 clones de guaranazeiro.

Clone*	Intervalo de classes (%)			Média Geral
	2000	2002	2004	
274	79,27a*	79,84a	79,27a	78,12a
217	69,97a	57,17a	70,99a	65,89ab
223	65,11a	69,53a	53,31a	62,46ab
224	68,69a	58,03a	58,03a	61,48ab
228	56,01a	66,53a	56,77a	59,68ab
276	60,43a	58,03a	58,03a	58,82ab
227	69,97a	57,32a	49,45a	58,61ab
222	48,65a	57,17a	45,37a	50,28b
225	56,86a	52,87a	37,81a	48,82b
CV				16,78
375	49,45*	41,81a	49,63a	46,92a
381	34,36a	49,73a	42,49a	41,95a
389	31,16a	52,78a	31,16ab	37,49ab
385	34,82a	34,56a	25,73ab	31,40ab
388	15,77 b	34,56a	5,38 b	16,53bc
300	0,00 b	15,21a	11,83ab	6,94b
CV				33,75
613	48,65a*	74,55a	78,73 a	66,60 a
607	20,12 abc	53,61ab	65,11ab	43,93ab
610	48,36a	38,13 abcd	38,13abc	41,41ab
619	34,56ab	41,81 abc	41,54abc	39,23abc
609	15,21abc	49,44 ab	28,75abcd	29,23bc
631	5,09bc	45,65 abc	28,75abcd	23,08bcd
605	7,78bc	34,49 abcd	20,08bcde	19,24bcde
601	2,71c	34,49 abcd	20,08bcde	16,16cde
612	0,00c	20,08bcde	13,94cde	8,59def
611	3,83bc	15,21bcde	8,49cde	8,59def
648	2,71c	7,78cde	8,49cde	6,03def
626	8,13bc	2,93e	2,93de	4,40ef
624	1,13c	5,09de	2,12e	2,78ef
CV				37,42
861	28,53 a*	34,49 a	42,46 a	34,94 a
862	26,44 a	34,56 a	25,66ab	28,75ab
882	0,00b	18,10 a	18,10ab	12,09bc
871	11,48ab	11,54 a	1,13b	8,05c
CV				46,92

*Medias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna, não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

¹Numeração dos clones segundo o programa de melhoramento genético do guaranazeiro. Embrapa Amazônia Ocidental.