

Embrapa



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa  
 Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental - CPAA  
 Ministério da Agricultura e do Abastecimento - MAA  
 Rodovia AM 010, Km 28, Caixa Postal 319, CEP 69011 970, Manaus, AM  
 Fone: (092) 622 2012 - Fax: (092) 622 1100

PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 31, mar./98, p.1-4

## AVALIAÇÃO DE PROCEDÊNCIAS DE SERINGUEIRA (*Hevea spp.*) COM RELAÇÃO AO MAL-DAS-FOLHAS (*Microcyclus ulei*) e MANCHA AREOLADA (*Thanatophorus cucumeris*)<sup>1</sup>

Márcia Barreto de Medeiros Nóbrega<sup>2</sup>  
 Alderí Emídio de Araújo<sup>2</sup>  
 Nelcimar Reis Sousa<sup>2</sup>

Na Amazônia, o mal-das-folhas e a mancha areolada, causada pelo fungo *Thanatophorus cucumeris* (Frank) Donk, constituem as mais importantes doenças da seringueira na Amazônia.

O mal-das-folhas, causado pelo fungo *Microcyclus ulei* (P. Henn.) v. Arx., é o principal problema dos seringais em cultivo na América Latina. O patógeno afeta os folíolos jovens, provocando o desfolhamento prematuro das plantas. Quando ocorre alta incidência da doença em jardins clonais e em viveiros, observa-se atraso no crescimento, redução do número de plantas em condições de serem enxertadas e diminuição de aproveitamento de borbulhas para a enxertia. Surtos sucessivos que ocorrem em seringais adultos causam a morte da planta e facilitam a incidência de outras doenças (Gasparotto *et al* 1990).

Esforços de melhoramento direcionados à obtenção de clones resistentes ao mal-das-folhas não lograram até o presente momento, resultados satisfatórios, neste sentido, o Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental (CPAA) tem dado prioridade aos experimentos com enxertia de copa. Apenas o germoplasma de *Hevea*, com resistência a *M. ulei*, constitui material de interesse para a pesquisa local, o qual representa uma reserva de genes de resistência.

A mancha areolada representa o maior problema em viveiros e em jardins clonais sendo menos severa em plantas adultas. A maior preocupação com esta doença é em relação ao germoplasma utilizado em enxertia de copa, geralmente suscetível. Apesar disso, o controle químico na fase jovem da cultura e no período de desenvolvimento inicial do enxerto apresenta bons resultados (Gasparotto *et al*, 1990)



A mancha areolada causada pelo fungo *Thanatophorus* representa o *cucumeris* maior problema em viveiros e em jardins clonais sendo menos severa em plantas adultas. A maior preocupação com esta doença é em relação ao germoplasma utilizado em enxertia de copa, geralmente suscetível. Apesar disso, o controle químico na fase jovem da cultura e no período de desenvolvimento inicial do enxerto apresenta bons resultados (Gasparoto *et al*, 1990)

O objetivo do presente estudo foi identificar indivíduos suscetíveis a *M. ulei* e a *T. cucumeris* entre as procedências, visando eliminar os indivíduos susceptíveis ao mal-das-folhas além de observar o comportamento das 45 procedências quanto à mancha areolada.

As procedências utilizadas foram aquelas constituídas supostamente de espécies de híbridos resistentes a *M. ulei*, uma vez que vários lotes de sementes apresentavam mistura com sementes de *H. brasiliensis*, reconhecidamente, suscetível ao *M. ulei*. Procedeu-se a seleção com base em caracteres morfológicos, tomando-se como parâmetro uma coleção de sementes típicas de cada espécie, assim, todas as sementes com características de *H. brasiliensis* foram descartadas e as demais foram plantadas em fileiras, utilizando-se o espaçamento 0,4m x 0,4m, totalizando 45 procedências e 4869 indivíduos. Em algumas procedências, a separação morfológica não foi segura, por isso, consta mais de uma espécie por procedência, separadas por barras.

Aos oito meses após o plantio, foi realizado um levantamento de sobrevivência. No ano 1996, ocorreram duas avaliações de incidência de doenças, uma no início e outra durante o período chuvoso. O índice de sobrevivência das procedências variou entre 54,55 a 100% , com índice médio de 78,27% (Tabela 1). Essas diferenças observadas entre procedências são atribuídas a várias causas, tais como origem, idade das sementes, estado fitossanitário, condições de transporte entre outros.

A incidência de *M. ulei* foi baixa variando de 0 a 18,18%, com média entre procedência de 2,3% (Tabela 1). O baixo índice constitui um reflexo da seleção para descarte de sementes com características de *H. brasiliensis*, realizada antes do plantio. Entre as 15 procedências que apresentaram incidência zero, 13 foram identificadas inicialmente, como *H. guianensis*, espécie notadamente resistente a *M. ulei*. A incidência ao *M. ulei* será critério principal para descarte de indivíduos entre as procedências, uma vez que trabalhos anteriores têm demonstrado que, dependendo da espécie, alguns genótipos considerados resistentes podem ter sua resistência quebrada por novos patótipos de patógeno.

**TABELA 1. Espécies e procedências do gênero *Hevea* oriundas de coletas EMBRAPA/RRIM, 1995, número de plantas inicial (NI) e atual (NA), percentagem de sobrevivência (SBV) e percentagem de *Microcyclus ulei* (MI) e *Thanatophorus cucumeris* (TC).**

ESPÉCIES/PROCEDÊNCIAS	NPI	NPA	% SBV	%MI	% TC
1. <i>H. spruceana</i> /Rio Itaguaí	109	98	89.91	1.92	54.80
2. <i>H. benthamiana</i> / <i>H. brasiliensis</i> /Rio Itaguaí	108	103	95.37	3.8	53.33
3. <i>H. spruceana</i> / <i>H. brasiliensis</i> /Rio Itaguaí	110	92	83.64	1.03	38.14
4. <i>H. guianensis</i> / Rio Itaguaí	112	77	68.75	0.00	51.96
5. <i>H. guianensis</i> / Rio Itaguaí	111	81	72.97	0.00	61.61
6. <i>H. benthamiana</i> / <i>H. brasiliensis</i> /Rio Itaguaí	103	76	73.79	-	-
7. <i>H. benthamiana</i> / <i>H. brasiliensis</i> /Rio Itaguaí	110	94	85.45	3.03	65.65
8. <i>H. guianensis</i>	110	60	54.55	0.00	66.21
9. <i>H. guianensis</i>	111	87	78.38	2.04	65.30
10. <i>H. guianensis</i>	111	86	77.48	14.14	65.65
11. <i>H. guianensis</i>	111	96	86.49	7.77	72.81
12. <i>H. guianensis</i>	111	86	77.48	2.83	52.83
13. <i>H. guianensis</i>	52	33	63.46	6.82	39.40
14. <i>H. guianensis</i> / <i>H. brasiliensis</i>	76	46	60.53	3.03	39.40
15. <i>H. guianensis</i>	41	33	80.49	5.26	44.74
16. <i>H. benthamiana</i> / <i>H. brasiliensis</i> /Rio Itaguaí	110	99	90.00	11.65	56.31
17. <i>H. benthamiana</i> / <i>H. brasiliensis</i> /Rio Itaguaí	110	105	95.45	8.41	44.86
18. <i>H. guianensis</i>	94	63	67.02	3.66	39.02
19. <i>H. pauciflora</i> /S.G. da Cachoeira	86	62	72.09	4.41	30.88
20. <i>H. guianensis</i>	111	82	73.87	0.00	66.00
21. <i>H. guianensis</i>	110	82	74.55	2.10	45.26
22. <i>H. guianensis</i>	111	71	63.96	3.19	52.13
23. <i>H. guianensis</i>	110	74	67.27	3.70	62.96
24. <i>H. guianensis</i>	110	77	70.00	0.00	61.61
25. <i>H. guianensis</i>	95	70	73.68	4.42	63.85
26. <i>H. brasiliensis</i> / <i>H. nftida</i> /Rio Itaguaí	111	99	89.19	2.97	43.56
27. <i>H. benthamiana</i> / <i>H. brasiliensis</i> /Rio Itaguaí	57	44	77.19	6.12	51.02
28. <i>H. spruceana</i> / <i>H. brasiliensis</i> /Rio Itaguaí	22	22	100.00	20.00	52.00
29. <i>H. spruceana</i> / <i>H. brasiliensis</i> / R. Itaguaí	91	81	89.01	6.98	55.81
30. <i>H. spruceana</i> / <i>H. brasiliensis</i> / R. Itaguaí	32	27	84.38	0.00	58.62
31. <i>H. guianensis</i> /R. Javari (B. Constant)	111	93	83.78	1.96	65.68
32. <i>H. guianensis</i> /Atalaia do Norte	111	93	83.78	0.00	54.28
33. <i>H. guianensis</i> /Atalaia do Norte	111	85	76.58	0.00	45.45
34. <i>H. guianensis</i> /Atalaia do Norte	108	85	70.70	0.00	38.95
35. <i>H. guianensis</i> /Atalaia do Norte	111	85	76.58	0.00	47.87
36. <i>H. guianensis</i> /S.P.Olivença	109	86	78.90	0.00	62.86
37. <i>H. guianensis</i> /S.P.Olivença	109	88	80.00	0.95	66.67
38. <i>H. guianensis</i> /S.P.Olivença	110	81	74.31	0.98	52.94
39. <i>H. guianensis</i> /S.P.Olivença	110	85	77.27	0.96	61.54
40. <i>H. guianensis</i> /S.P.Olivença	108	63	58.33	0.00	53.92
41. <i>H. guianensis</i> /S.P.Olivença	111	78	70.27	1.00	41.00
42. <i>H. guianensis</i> /Atalaia do Norte	108	76	70.37	1.09	40.22
43. <i>H. guianensis</i> /S.P.Olivença	110	90	81.82	1.00	46.00
44. <i>H. guianensis</i> /S.P.Olivença	110	80	72.73	2.08	52.08
45. <i>H. spruceana</i> /Borba	486	437	89.92	3.73	54.60
TOTAL/MÉDIA (%)	4869	3811	78.27	2,94	46,22

A incidência de *Thanathephorus cucumeris* foi superior à de *M. ulei*, variando de 35,88% a 71,91%, com média de 55,39%. Observou-se que a intensidade de ataque do fungo foi bastante variável entre procedências e entre indivíduos da mesma procedência, contudo, não foi constatada grande queda de folhas, fenômeno normalmente observado em situações em que os genótipos de seringueira são suscetíveis.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GASPAROTTO, L.; FERREIRA, F.A.; LIMA, M.I.P.M.; PEREIRA, J.C.R.; SANTOS, A.F. **Enfermidades de seringueira no Brasil**. Manaus: Embrapa/CPAA, 1990. 169p. (Embrapa/CPAA, Circular Técnica, 3)