



EMBRAPA

Unidade de Execução de Pesquisa
de Âmbito Estadual

Rua Sergipe, 216 - Rio Branco - Acre
Telefones: 3931 - 3932 - 3933 e 3934

8

COMUNICADO TÉCNICO

INFLUÊNCIA DO FERBAM E DO ANELAMENTO DA HASTE CLONAL NA ENXERTIA DA SERINGUEIRA (*HEVEA* spp), NA MICRORREGIÃO ALTO PURUS-AC.

(*) ANTONIO CARLOS REBOUÇAS LINS

(**) FRANCISCO DE ASSIS CASTRO

INTRODUÇÃO

A propagação da seringueira é geralmente feita por enxertia sendo mais empregado o método Forkert (tipo convencional) que consiste na inclusão da gema em "seedlings", porta enxertos de um ano de idade. Por este meio de propagação obtem-se seringais com uniformidade no desenvolvimento e na produção, diferenciando portanto dos seringais nativos (8).

Outras vantagens favorecidas pela técnica, mencionadas por CASTRO (4), seria a multiplicação vegetativa fácil, garantia do alto rendimento e resistência às enfermidades de interesse econômico. Recomenda ainda a utilização dos métodos; borbulha de catáfilo com a parte superior do escudo embutido e borbulha da folha com a parte inferior do escudo embutido, ambos com fita plástica transparente, na prática da enxertia verde.

Ensaios conduzidos no IPEAN, PINHEIRO (9), definiu como melhor sistema o método de incisão em U invertido com a inclusão do escudo portador da gema feita de cima para baixo.

(*) Eng^o Flor. Pesquisador da UEPAE/RIO BRANCO-AC

(**) Eng^o Agr^o. Pesquisador da UEPAE/RIO BRANCO-AC

COMUNICADO TÉCNICO

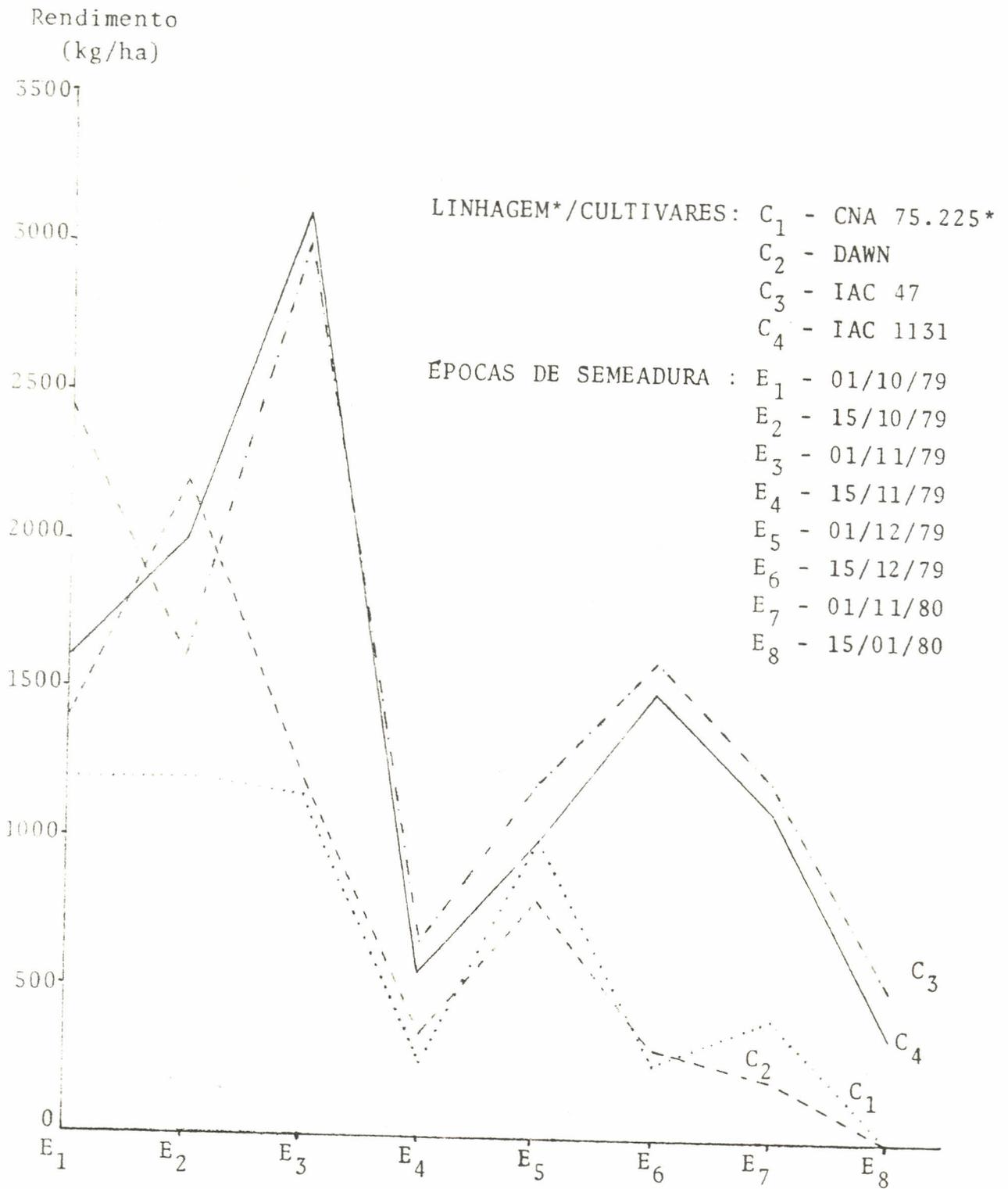
O presente trabalho foi conduzido no campo experimental da EMBRAPA-UEPAE/RIO BRANCO, em área de Latossolo Vermelho Amarelo, textura média a pesada.

O delineamento experimental usado foi blocos ao acaso com parcelas subdivididas, com três repetições, onde se testaram as cultivares IAC 47, IAC 1131, DAWN e a linhagem CNA 75.225, semeadas em 8 épocas, com intervalos de 15 dias entre si. A primeira semeadura foi efetuada no dia primeiro de outubro de 1979 e a última em 15 de janeiro de 1980.

A semeadura em linhas, espaçadas de 0,50m, teve a densidade de 50 sementes por metro linear. Não houve aplicação de corretivo e fertilizantes.

Os rendimentos obtidos para a cultivar DAWN e linhagem CNA 75.225 foram relativamente baixos, devido a qualidade das sementes e problemas de ordem climática (Tabela 1), entretanto as melhores produções foram alcançadas em época condizente com as demais cultivares (Figura 1).

As produções obtidas sob as condições climáticas manifestadas durante o desenvolvimento do experimento, indicam que a melhor época para a semeadura das cultivares IAC 47, IAC 1131, DAWN e linhagem CNA 75.225, está compreendida entre 15 de outubro a 15 de novembro.



*FIGURA 1 - Rendimento segundo a época de plantio

TABELA 1 - Dados climatológicos do período de condução do experimento. Rio Branco-AC 1979/80.

OBSERVAÇÕES	out.	nov.	dez.	jan.	fev.	mar.	abr.	mai.
Precipitação (mm)	206,9	125,0	240,8	206,8	429,2	275,3	46,2	107,5
Umidade relativa (%)	80,0	84,0	85,0	85,0	88,0	89,0	87,0	85,0
Temperatura (média °C)	24,0	25,4	25,6	26,1	26,0	25,1	-	-
Temperatura máxima (°C)	36,4	38,1	35,6	35,2	33,7	34,2	-	-
Temperatura mínima (°C)	16,4	17,8	18,0	19,0	19,8	19,6	15,6	11,4
Insolação (hora-décimo)	154,9	98,5	96,5	80,8	79,2	84,8	147,0	171,6

FONTE: M.A. - DFA - ACRE

cm de largura a 20 cm da soldadura do enxerto, 16 dias da enxertia.

O fungicida orgânico Ferbam Sandoz (Pó molhável) na composição de 75% de dimetil-ditiocarbamato de ferro e 24% de material inerte, foi utilizado na proporção de 1 Kg do produto para 5 litros d'água, no mesmo dia da enxertia, pincelando-se toda a haste clonal (1 metro), bem como a área da janela do porta-enxerto), sendo observado o detalhe de se esperar secar (mínimo de 20 minutos, máximo de 3 horas) para em seguida abrir a janela de incisão.

A enxertia foi efetuada por dois enxertadores capacitados da BONAL (Borracha Natural S/A), no mês de junho/79, quando os porta-enxertos contavam com 28 meses de idade, em época de estação seca bem definida, enfim, em condições adversas aos padrões de enxertia.

O método de enxertia empregado foi o de janela retangular, com incisões feitas a 5 cm do solo, sem cobertura de lingueta e com o amarrão da fita plástica em espiral de baixo para cima.

Utilizou-se material verde e maduro do clone Fx 3899, proveniente do jardim clonal da própria Base Física da UEPAE/ RIO BRANCO e da BONAL. As verificações foram efetuadas obedecendo a seguinte ordem cronológica: primeira verificação, 30 dias após a enxertia; segunda verificação e decaptação simultânea, sete dias após a primeira verificação; arranquio e transplante, cinco dias após a decaptação, quando então a gema do enxerto já se encontrava entumescida. Este material foi levado a jardim clonal, para aumentar o acervo botânico da Unidade, bem como servir de subsídios para continuação de estudos.

O delineamento experimental foi "Inteiramente Casualizado" com três experimentos, sendo cada experimento com quatro tratamentos, três repetições e 20 plantas por parcela, considerando-se 16 úteis.

Para realização de Análise de Variância foram utilizados dados de contagem de pegamento de enxertia e o coeficiente de variação foi calculado empregando-se a fórmula $C.V. = \frac{100 s}{m}$ onde "s" representa o desvio padrão e "m" a média geral do ensaio (7).

Os tratamentos foram os seguintes:

EXPERIMENTO I

- a) Borbulha madura, sem anelamento, sem fungicida, com fita plástica transparente.
- b) Borbulha madura, com anelamento, com fungicida, com fita plástica transparente.
- c) Borbulha madura, com anelamento, sem fungicida, com fita plástica transparente.
- d) Borbulha madura, sem anelamento, com fungicida, com fita plástica transparente.

EXPERIMENTO II

- a) Borbulha verde, sem anelamento, sem fungicida, com fita plástica transparente.
- b) Borbulha verde, com anelamento, com fungicida, com fita plástica transparente.
- c) Borbulha verde, com anelamento, sem fungicida, com fita plástica transparente.
- d) Borbulha verde, sem anelamento, com fungicida, com fita plástica transparente.

EXPERIMENTO III

- a) Borbulha madura, sem anelamento, sem fungicida, com fita plástica opaca.
- b) Borbulha madura, com anelamento, com fungicida, com fita plástica opaca.
- c) Borbulha madura, com anelamento, sem fungicida, com fita plástica opaca.
- d) Borbulha madura, sem anelamento, com fungicida, com fita plástica opaca.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para comparação dos dados de contagem de pegamento entre os tratamentos, utilizou-se a análise de variância usual para cada experimento.

Tabela 3. Análise de Variância do Experimento I.

F.V.	G.L.	SQ.	QM.	F	
Tratamento	3	5,58	1,86	0,18	N.S.
Erro	8	81,34	10,16		
TOTAL	11	86,92			
C.V. = 28,8%	$\bar{X} = 11,08$		C = 1474,08		

Verifica-se na Tabela 3, não ter ocorrido diferença significativa entre os tratamentos.

Tabela 4. Análise de Variância do Experimento II

F.V.	G.L.	SQ.	QM.	F	
Tratamento	3	20,92	6,97	0,82	N.S.
Erro	8	68,00	8,50		
TOTAL	11	88,92			
C.V. = 24,5%	$\bar{X} = 11,9$		C = 1704,08		

Verifica-se na tabela 4, não ter ocorrido diferença significativa entre os tratamentos.

Tabela 5. Análise de Variância do Experimento III

F.V.	G.L.	SQ.	QM.	F	
Tratamento	3	14,92	4,97	0,69	N.S.
Erro	8	56,92	7,11		
TOTAL	11	71,84			
C.V. = 18,50%	$\bar{X} = 14,41$		C = 2494,08		

Observando-se a Tabela 5, deduz-se que os tratamentos não diferem estatisticamente entre si, embora o coeficiente de variação (C.V. = 18,5%) esteja conferindo uma precisão regular ao experimento.

Na tabela 6, apesar de estatisticamente não haver diferença significativa entre os tratamentos, os melhores resultados foram: "Borbulha madura sem anelamento, sem fungicida, com fita plástica opaca", seguido do tratamento: "Borbulha madura, com anelamento, sem fungicida, com fita plástica opaca.

Observa-se que os tratamentos A e C do Experimento III, apresentam percentuais de pega superiores, a 30% aos tratamentos A (I) (II); evidenciando-se que os referidos métodos possam ser utilizados na prática de enxertia, uma vez que os seus comportamentos apresentaram-se viáveis no aspecto agro-econômico.

Pelos resultados obtidos o Ferbam não se apresentou como o melhor dos tratamentos. Entretanto vale-se salientar que tal fato decorreu da época inadequada de estudo dos experimentos uma vez que as condições climáticas foram desfavoráveis para a ação dos fungos parasitas na fase de enxertia. É possível, portanto, que o efeito do Ferbam seja altamente profícuo quando o processo de enxertia se fizer no regime chuvoso, período em que fatalmente as borbulhas estarão infectadas pelos aludidos fungos.

Em recente reunião de programação de pesquisa para seringueira realizada no Centro Nacional de Pesquisa da Seringueira

em Manaus, discutiu-se em plenário a viabilidade ou não de se utilizar viveiros com mais de dois anos para a prática da enxertia, não se chegando porém a uma conclusão plausível.

Os resultados aqui obtidos leva-nos a crer que esses viveiros remanescentes poderão ser utilizados para a formação de tocos enxertados, contribuindo para o aproveitamento do material botânico disponível.

Tabela 6. Média das percentagens de pegamento para os diferentes tratamentos.

Experimentos	Tratamentos	Médias (%)
I	A	62,50
	B	72,91
	C	68,75
	D	72,91
II	A	64,58
	B	87,50
	C	72,91
	D	72,91
III	A	97,91
	B	85,41
	C	95,83
	D	81,25

CONCLUSÕES

Mediante os resultados obtidos, conclui-se que:

a) Não houve diferença significativa entre os tratamentos.

b) Embora não tenha havido diferença significativa, os métodos: "Borbulha madura, sem fungicida, sem anelamento, com fita plástica opaca" e "Borbulha madura, sem fungicida, com anelamento, com fita plástica opaca", apresentaram os maiores índices percentuais de pega.

c) Sugere-se que o tratamento: "Borbulha verde, com anelamento, com fungicida, com fita plástica transparente" seja testado em época mais adequada à prática da enxertia.

d) Os percentuais de pega observados nos tratamentos, vem demonstrar a possibilidade da utilização de viveiros remanescentes bem como da utilização da prática da enxertia em época de estação seca bem definida.

LITERATURA CITADA

- 1 - ALBUQUERQUE, F.C. de. Doenças de seringueira. In: Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, Belém, PA. III Curso de Especialização em Heveicultura. Belém, 1978. p.18.
- 2 - BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral. Folha SC. 19 Rio Branco; Geomorfologia, vegetação e uso potencial da Terra. Rio de Janeiro, 1976. p.182.
- 3 - CARDOSO, C.O.N.; CARDOSO, E.J.B.N.; KIMATI, H.; SOAVE, J & TOLEDO, A.C.D. de. Guia de Fungicidas. s.l., Summa Phytopathologica, 1976. 209p.
- 4 - CASTRO, F. de A. Processos de enxertia em seringueira, Hevea spp, na microrregião Alto Purus. Rio Branco, EMBRAPA/UEPAE/RIO BRANCO, 1978. 6p. (UEPAE/RIO BRANCO. Comunicação Técnico, 2).
- 5 - GREULACH, V.A. Plant function and structure. New York, Macmillan, 1973. p.267-85.
- 6 - MENDES, L.O.T. Considerações sobre a enxertia da seringueira. Bragantia, 18 (11): 141-59, out. 1959.
- 7 - PIMENTEL GOMES, Frederico. Curso de Estatística Experimental. 6. ed. Piracicaba, Universidade de São Paulo - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", 1976. 430p.
- 8 - PINHEIRO, E. Implantação e exploração dos seringais regionais. In: Faculdade de Ciências Agrárias do Pará. III Curso de Especialização em Heveicultura; Parte I. Belém, 1978. 35p.

- 9 - PINHEIRO, E. & LION, A. Perspectivas do emprego da Hevea Pauciflora na enxertia de copa da seringueira. In: SEMINÁRIO NACIONAL DA SERINGUEIRA, 2., Rio Branco, SUDHEVEA, 1976. p.145-30.

AGRADECIMENTOS

Ao Sr. Yoshiharu Iimori pela valiosa contribuição na execução e acompanhamento deste trabalho e, à BONAL (Borracha Natural S/A), pelo fornecimento de parte do material botânico e liberação dos enxertadores.