

BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DE SERINGUEIRA

Paulo de Souza Gonçalves
EMBRAPA/CNPSe

APRESENTAÇÃO

O presente trabalho mostra um pequeno relato da origem e forma de cruzamento dos materiais existentes na coleção do Centro Nacional de Pesquisa da Seringueira (CNPSe).

Ele mostra também a forma de como os trabalhos estão sendo conduzidos antes de serem definitivamente introduzidos no Banco Ativo de Germoplasma.

O Centro Nacional de Pesquisa da Seringueira - CNPSe, com sede em Manaus-AM, e suas duas Atividades Satélites, uma em Belém e outra na Bahia, conta atualmente com cerca de 600 clones. Desse total, cerca de 360 estão no campo Experimental de Manaus, cuja coleção teve início em 1974.

A maior parte desses clones, originários do Brasil, é resultado de cruzamentos começados em 1935 na Plantação FORD, no Estado do Pará, e continuados anos mais tarde pelo Instituto Agrônomo do Norte, agora Centro de Pesquisa Agropecuária dos Trópicos Úmidos, em cooperação com o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (RANDS e POLHAMUS 1955; TOWNSEND 1960). Segundo TOWNSEND (1960), mais de 12.000 clones resistentes ao "mal das folhas", causado pelo Microcyclus ulei, foram selecionados de mais de 133.000 progênes de polinizações causadas durante o período de 1942 e 1954.

Clones das seguintes categorias compõem a coleção do CNPSe:

1. Clones da série Fx - Estes clones foram obtidos de progênes resistentes resultantes dos primeiros cruzamentos entre clones resistentes de baixa produção (F 4542, F 6397) e clones do oriente de alta produção (PB 86, AVR0S 183, PB 86, AVR0S 49).
2. Clones da série IAN - Primeiros clones obtidos como resultado de

retrocruzamentos ou extracruzamentos, consistindo de cruzamentos de progênies Fx e clones orientais. Desde quando estes cruzamentos começaram a ser feitos pela plantaçãõ FORD durante e depois de 1945, sob os auspícios do antigo Instituto de Pesquisa Agropecuária do Norte, atualmente CPATU, estes clones receberam o prefixo IAN.

3. Clones da série IAN (2ª fase) - Clones resultantes de segundos retrocruzamentos ou extracruzamentos, derivados de progênies resistentes do cruzamento entre clones da prêvia categoria e clones orientais.
4. Clones da série SIAL - Clones obtidos como resultado de seleção, retrocruzamentos, extracruzamentos e duplo cruzamento entre os clones Fx e IAN acima mencionados. Estes clones foram obtidos através de cruzamentos feitos na Estação Experimental de Una, pertencente ao antigo IPEAL (Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Leste), atualmente Campo Experimental da Atividade Satélite do CNPSe.
5. Clones da série IAC - Clones poliplóides resultantes de poliplóidização, do clone IAN 873. Estes clones foram obtidos pelo Instituto Agrônômico de Campinas, daí receberam o prefixo IAC.
6. Clones PB, GT, HAR, PR - Clones orientais, geralmente apresentando alta capacidade de produção, entretanto de grande suscetibilidade ao "mal das folhas". Devido à sua produtividade, estes clones foram e estão sendo usados nos trabalhos de melhoramento genético.
7. Clones CNS resultantes da seleção de plantas em condições de viveiro - Atualmente, para o estabelecimento de viveiros são utilizados geralmente sementes oriundas de seringais nativos, e, em menor escala, de seringais de cultivo. Devido a diferenças genéticas entre as plantas doadoras de sementes, principalmente as plantas de seringais nativos, é observada uma grande variabilidade entre os genótipos componentes do viveiro; isto é, existem várias nuances, variando de indivíduos raquíticos a bem vigorosos. Os indivíduos com bons aspectos fenotípicos estão passando por processos de seleção, principalmente quanto ao caráter de produção de borracha

seca, pela utilização do teste CNPSe (associação do teste Cramer com o miniteste de produção).

8. Clones CNS resultantes da seleção de plantas em seringais nativos - Clones primários obtidos de seleções em diferentes regiões da Amazônia.

SELEÇÃO DE PLANTAS EM SERINGAIS NATIVOS

Um programa de melhoramento genético que vem merecendo grande atenção é o referente à seleção de plantas com bom valor fenotípico em condições de seringais nativos. Como é sabido, naquelas condições existe grande variabilidade genética entre as plantas, onde cada indivíduo é diferente do outro em virtude de advirem de sementes sexuadas. Essa grande variabilidade entre plantas da mesma região e entre plantas de regiões diferentes deve ser explorada, pois a diversificação genética na área de melhoramento genético da seringueira constitui um fator positivo, já bastante reconhecido. A seringueira, sendo uma planta alógama, permite uma vasta segregação genética dos indivíduos resultantes de sementes cruzadas.

Baseado nesse aspecto é que um programa de melhoramento genético da seringueira, iniciado em 1972, vem merecendo grande atenção por parte dos melhoristas no que se refere à seleção de plantas com valor fenotípico em condições de seringais nativos. Prospecções têm sido realizadas nos Estados do Amazonas (VIEGAS e PAIVA, 1976), Acre e Território Federal de Rondônia (PEREIRA 1972; GONÇALVES et alii 1973, VIEGAS e GONÇALVES 1974; GONÇALVES 1978), (Figura 1).

Metodologia de Seleção

Na seleção de fenótipos são utilizadas fichas com metodologias previamente delineadas, envolvendo produção da planta, altura do fuste, espessura da casca, frequência do corte, altura do painel, número de painéis, consumo mensal de casca, altura da coleta do látex, circunferência do fuste a altura do peito do homem, aspecto da folhagem da planta, ocorrência de doenças, descrição sumária da unidade pedogenética, coleta da amostra de casca do indivíduo selecionado, etc.

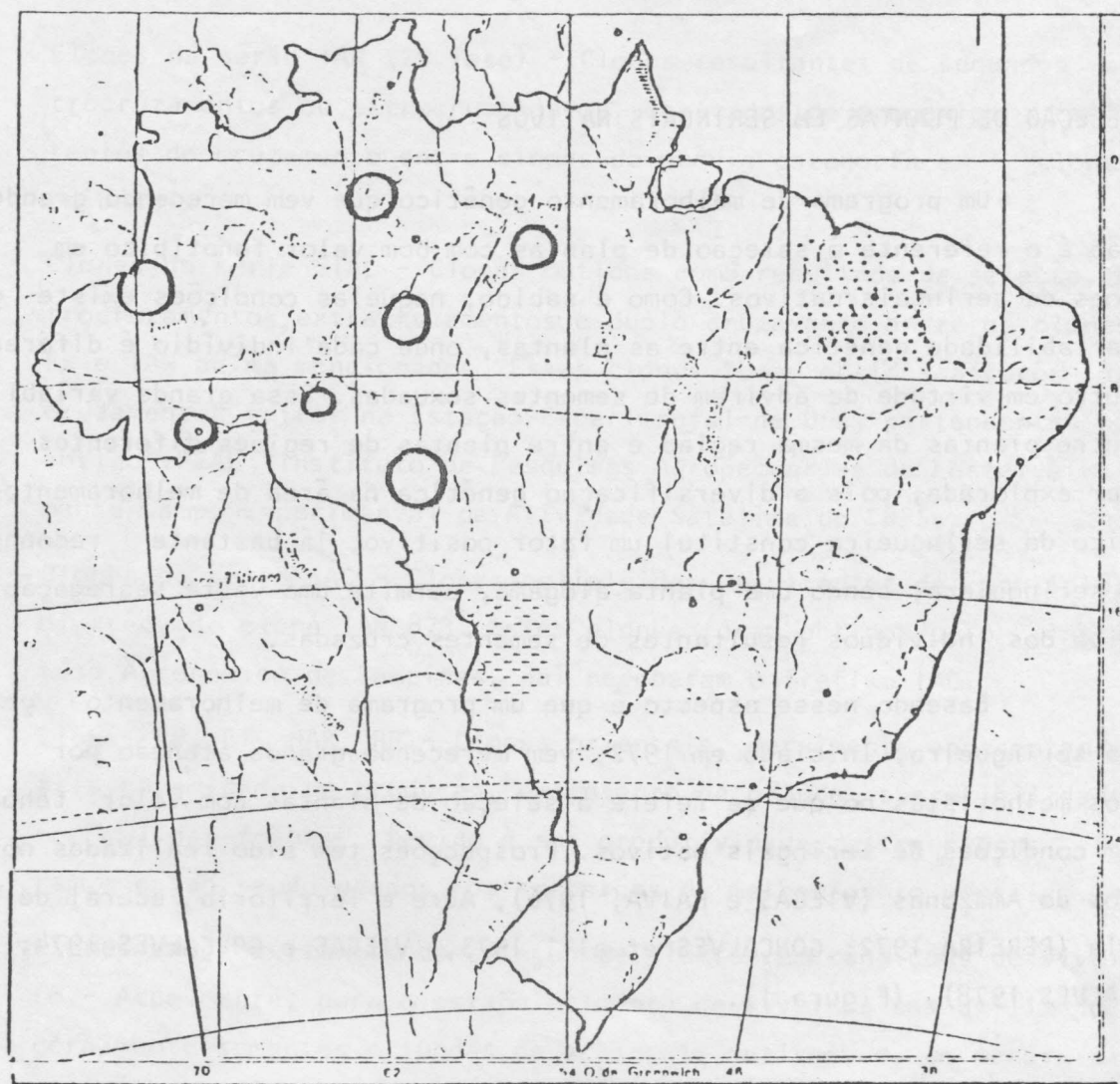


FIGURA 1 - Os círculos assinalam as áreas onde foram realizadas prospecções em seringais nativos.

Siglas utilizadas

Nas três primeiras prospecções realizadas, as plantas selecionadas receberam a sigla do Estado ou Território onde foram eleitas, seguida do número da ordem de coleta. Por exemplo: Ro - 46 significa a quadragésima-sexta planta selecionada no Território Federal de Rondônia, assim como AC-58 explica a quinquagésima oitava planta selecionada no Estado do Acre. Exceção é feita para a espécie Hevea pauciflora, coletada em 1972 na região de UAUPÊS, no Estado do Amazonas, que recebe a sigla PUA. Com o advento do CNPSe, as plantas selecionadas passaram a receber a designação CNS (Centro Nacional da Seringueira), seguida do Estado ou Território, do ano de coleta e do número de coleta. Por exemplo CNS-AM 7701 significa a primeira planta selecionada no Estado do Amazonas no ano de 1977 (Quadro 1).

QUADRO 1 - Relação de material clonal existente no CNPSe, resultante de prospecções e seleção em viveiro.

ANO	ESTADO OU TERRITÓRIO	REGIÃO	SIGLA	ORDEM
1972	Acre	Cruzeiro do Sul	AC	AC-1 a AC-31
1972	Amazonas	Uaupês	PUA	PUA-1 a PUA-10
	Rondônia	Porto Velho	RO	RO-1 a RO-10
1973	Acre	-	AC	AC-32 a AC-31
	Rondônia	Rio Machado	RO	RO-11 a RO-32
1974	Acre	Rio Acre	AC	AC-52 a AC-81
	Rondônia	Rio Jaru	RO	RO-33 a RO-62
1976	Acre	Parauacã	CNS-AC	CNS-AC 7601 a 7619
	Amazonas	Atalaia do Norte	CNS-AM	CNS-AM 7621 a 7680
1977	Amazonas	Várias	CNS-AM	CNS-AM 7701 a 7784
1978	Pará	Belterra	CNS-BT	CNS-BT 7801 a 7829
*	Amazonas	Manaus	CNS-AM	CNS-AM 7801 a 7802
**	Rondônia	Rio S.Miguel	CNS-RO	CNS-RO 7801 a 7828
1979	Amazonas	Manaus	CNS-AM	CNS-AM 7901 a 7908

* Seleção realizada em viveiro de sementes ilegítimas

** Seleção de meio-irmãos da IAN 717

É interessante ressaltar que esses clones, além de servirem para programas de melhoramento genético, poderão também ser utilizados em plantios comerciais depois de devidamente testados. Para os produtivos não resistentes, poderá ser utilizada a prática de enxertia de copa de clone resistente.

SITUAÇÃO ATUAL

Materiais clonais das séries Fx, SIAL, IAN, IAC e clones orientais (PB, GT, HAR e PR) encontram-se atualmente em jardim clonal e enxertados em viveiro. Entretanto, boa parte dos referidos materiais encontram-se já em experimentos de competição em campo do CNPSe. Alguns destes já com a idade de três anos.

De imediato, parâmetros tais como produção através do miniteste de produção (MTP), diâmetro do tronco, número de lançamentos foliares, espessura de casca, número de anéis de vasos laticíferos e diâmetro dos vasos e densidade dos vasos em 5 mm do anel, estão sendo determinados. Os objetivos destes parâmetros serão:

1. Investigar a possibilidade de se desenvolver clones de seringueira com melhor produtividade de látex em comparação aos já existentes.
2. Determinar a magnitude de qualquer correlação que possa existir entre produção e os outros caracteres morfológicos.
3. Estimar os valores de herdabilidade para os caracteres estudados.

Descritores botânicos para novos clones, tanto para a fase jovem como para a fase adulta, no que se relaciona a morfologia foliar, formato de tronco, etc, estão para serem determinados.

Quanto aos materiais provenientes de seleções em árvores nativas e viveiros (Tabela 1), a maior parte destes encontram-se em jardins clonais. De acordo com a programação do CNPSe o material deverá ser submetido a testes de seleção, a fim de que se possa utilizá-lo nos trabalhos de melhoramento genético. Nessa seleção, produção e resistência ao "mal das folhas" serão os principais parâmetros a serem considerados. Entretanto serão preservadas as matrizes não selecionadas; esses materiais poderão ter outras qua

lidades de grande uso no futuro e portanto serão mantidos em um "banco de germoplasma", já em processo de instalação no CNPSe.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. GONÇALVES, P. de S. Seleção e coleta de seringueiras nativas às margens dos rios Mamoré, Guaporé e São Migule; Território Federal de Rondônia, relatório, Manaus, EMBRAPA/CNPSe, 1978.
2. _____; MATOS, A.P.; MULLER, M.W., & VIEGAS, I.J.M. II coleta de material nativo de alta produção em seringais do Estado do Acre e Território Federal de Rondônia; relatório. Belém, IPEAN, 1973. p.14.
3. PEREIRA, J.de P. Coleta de material silvestre de alta produção em seringais nativos do Acre e Estação Experimental de Porto Velho; relatório. Belém, IPEAN, 1972. p.9.
4. RAMOS, R.D., & POLHAMUS, L.G. Progress report on the co-opetative Hevea rubber development programme in Latin America. Circ. U.S. Dep. Agric., 976, 1975.
5. TOWNSEND, C.N.T. Progress in developing Superior Hevea clones in Brazil. Econ. Bot., 14. 1960. p.189.
6. VIEGAS, I.J.M., & PAIVA, J.R. Seleção e coleta de material nativo em seringais de Tarauaca; Acre. Manaus, EMBRAPA-CNPSe, 1976.
7. _____ . & GONÇALVES, P. de S. III coleta de material nativo de alta produção em seringais do Estado do Acre e Território Federal de Rondônia; relatório. Belém, IPEAN, 1974. p.45.