



EMBRAPA

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA
DE SERINGUEIRA E DENDÊ

Rodovia AM-010, km 28/29 — Caixa
Postal 319 — 69.000 — Manaus - AM.

ISSN 0101 — 2118

PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 10 AGOSTO/1982 4p.

INDUÇÃO DE RAÍZES LATERAIS EM PIVOTANTE DE MUDA "PALITO" DE
SERINGUEIRA PELO 2,4 - D ASSOCIADO AO THIABENDAZOL ⁽¹⁾



Vicente H.F. Moraes ⁽²⁾

INTRODUÇÃO

Resultados de vários experimentos têm demonstrado a eficiência do ácido indol butírico (AIB) na indução de raízes laterais em pivotantes de tocos enxertados (Gener *et al.* 1972, Ja'afar & Pakianathan 1979).

O AIB é um produto importado, nem sempre prontamente disponível para venda no País. Embora seu custo seja elevado, o custo do produto por toco tratado é relativamente baixo em comparação com os preços atuais de venda do toco enxertado. De qualquer modo, representa sempre um custo adicional.

Considerando a conveniência de indicar sucedâneos do AIB de mais fácil aquisição e também de custo mais baixo, foi feito um ensaio em que é testada a hipótese de que o 2,4 - D estimularia a formação de raízes laterais e deixaria de ser letal, se fosse inibida a produção de etileno no tecido da planta, em resposta a essa auxina, pela adição de Thiabendazol, já relatado como inibidor da síntese de etileno (Apelbaum & Katchanshy 1978).

Para o teste dessa hipótese foram usadas mudas "palito", de mais fácil obtenção e manuseio, o que se ajusta à natureza preliminar do estudo.

Foram também testados dois fungicidas do grupo carbamato, com base na ação indutora de raízes do Fermate (Tinley 1961) em estacas de seringueira.

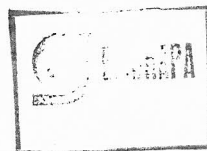
(1) Trabalho realizado com a participação de recursos financeiros do Convênio SUDHEVEA/EMBRAPA.

(2) Engº Agrº, Pesquisador do CNPSD/EMBRAPA.

MATERIAIS E MÉTODOS

O Estudo foi montado no delineamento em blocos ao acaso, com quatro repetições, 25 plantas por parcela e os seguintes tratamentos:

- A- AIB 1.000 ppm
- B- 2,4 - D* 20 ppm
- C- 2,4 - D* 200 ppm
- D- 2,4 - D* 20 ppm + Thiabendazol* 200 ppm
- E- 2,4 - D* 200 ppm + Thiabendazol* 2000 ppm
- F- Ferban 20%
- G- Maneb 20%
- H- Testemunha



Foram usadas mudas "palito" de sobras de sementeiras à sombra da mata, com quatro meses de idade e visíveis sinais de estiolamento incipiente. Os tratamentos foram aplicados pelo método descrito por Jasafar & Pakianathan (1979), sendo feito o plantio em sacos de plástico do tamanho usado para mudas de cacau.

RESULTADOS

Com três semanas após o plantio, nos dois tratamentos de 2,4 - D sem Thiabendazol houve morte total das plantas, não tendo havido diferença entre taxas de pegamento das mudas tratadas com 2,4 - D + Thiabendazol e dos outros tratamentos.

Decorridos três meses após a instalação do experimento, os sacos de plástico foram rasgados e as raízes cuidadosamente separadas da terra e hincas com água.

* Ingrediente ativo.

Foram cortadas as raízes laterais e secadas em estufas a 85°C, em conjunto por parcela, até peso constante, tendo-se obtido os seguintes resultados médios em gramas por planta:

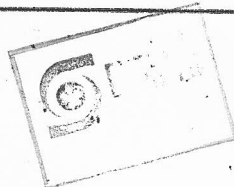
TABELA 1 - Peso seco (g) das raízes laterais

Tratamentos	Peso seco de raízes laterais por planta. (gramas)
A - AIB 1000 ppm	0,165
D - 2,4 - D 20 ppm + Thiabendazol 200 ppm	0,159
E - 2,4 - D 200 ppm + Thiabendazol 2000 ppm	0,222
F - Ferban 20%	0,134
G - Maneb 20%	0,139
H - Testemunha	0,127

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

O peso seco das raízes laterais mostra que o tratamento 2,4 - D-200 ppm + Thiabendazol 2000 ppm suplantou inclusive o tratamento AIB 1000 ppm. Aguarda-se o resultado da análise estatística para verificar se há significância nas diferenças dos outros tratamentos em comparação com a testemunha. Há de qualquer modo necessidade de vários experimentos sob diferentes condições, particularmente no que se refere ao tipo de muda, inclusive tocos enxertados e seu estado nutricional, mineral e orgânico.

Por outro lado são concludentes os resultados obtidos com os tratamentos de 2,4 - D sem Thiabendazol, em que houve morte de todas as plantas, o que constitui inclusive evidência quanto às hipóteses ainda controvertidas sobre o modo de ação de herbicida do 2,4 - D. Os resultados do experimento sugerem que a letalidade do 2,4 - D para a seringueira jovem seja devida ao excesso de produção endógena de etileno.



Caso venha a ser confirmada a ausência de risco de danos à seringueira com o emprego do 2,4 - D associado ao Thiabendazol na indução de raízes laterais, além da pronta disponibilidade em larga escala desses dois produtos no Brasil, o custo do material por tpo tratado será extremamente reduzido.

Pretende-se testar também o efeito do cobalto, outro inibidor da síntese de etileno (Grover & Purves 1976).

Embora a prata seja um forte inibidor da ação do etileno (Bayer Junior 1976) seu alto custo a torna inapropriada para essa finalidade.

LITERATURA CITADA

APELBAUM A. & KATCHANSKY, M. Effects of thiabendazol on ethylene production and sensitivity to ethylene of bud cut flowers. Hortscience, 13 (5): 593-594, 1978.

BAYER JUNIOR, E.M. A potent inhibitor of ethylene action in plants. Plant Physiol, -58 (3) 268-271, 1976.

GENER, P., d'AUZAC, J. & PLESSIS C.J. du. Amélioration de la multiplication végétative chez l'hévea. Action d'une substance de croissance sur la rhizogenèse. Rev. Gen. Caent. Plstg., 49(5): 427-429, 1972.

GROVER, S. & PURVES, N.K. Cobalt and plant development. Plant Physiol, 57(6): 886-889, 1976.

JA'AFAR, H. & PAKIANATHAN, S.W. Stimulation of lateral root production and bud-break with growth regulators in *Hevea* budded stumps. J. Rubb. Res. Inst. Malaysia, 27 (3): 143 - 154. 1979.

TINLEY, G.H. Effect of ferric dimethyldithiocarbamate on the rooting of cuttings of *Hevea*. Nature, London, 191 (4794): 1217-2218, 1961.