



MBRAPA

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 17 MAIO/83 4p.

EFEITOS DO POTÁSSIO SOBRE O DESENVOLVIMENTO "IN VITRO" DO  
*Thanatephorus cucumeris* (Frank) Donk, AGENTE CAUSAL DA  
"MANCHA AREOLADA" DA SERINGUEIRA (*Hevea* spp)<sup>(1)</sup>

Leôncio Gonçalves Dutra<sup>(2)</sup>  
Luadir Gasparotto<sup>(2)</sup>

A "mancha areolada" da seringueira, causada pelo *Thanatephorus cucumeris*, vem provocando prejuízos crescentes à cultura na Amazônia, principalmente em viveiros e jardins clonais. Este patógeno já havia sido constatado na região desde várias décadas, mas só passou a constituir problemas à cultura após a expansão de plantios racionais na região.

Até o momento o controle tem-se restringido apenas à utilização de fungicidas. As despesas com o controle químico do patógeno já são grandes e tendem a aumentar. Outras alternativas de controle são necessárias e deverão ser pesquisadas, mesmo que não se elimine a utilização de defensivos, mas que pelo menos atenuem os gastos.

Uma das possíveis soluções seria manter as plantas melhor nutridas, tornando-as mais tolerantes às doenças, de modo geral. O potássio é um dos nutrientes de maior amplitude funcional no interior das plantas, e uma de suas funções, apesar de ainda não bem caracterizada para a maioria das culturas, pode ser o aumento na tolerância das plantas ao ataque de patógeno.

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

Não há referências específicas dos possíveis efeitos favoráveis de uma aplicação do potássio sobre a redução da incidência da "mancha areolada" na seringueira. Entretanto, Ismunadji, citado por Perrenoud (1977), verificou que a aplicação de potássio reduziu a incidência do *T.cucumeris* na cultura do arroz plantado em solo com baixo teor deste nutriente. Perrenoud relata também diversos efeitos positivos por aplicação do potássio sobre o controle de ataque de vários patógenos em diferentes culturas.

Segundo Perrenoud, o potássio quando reduz a incidência de doenças nas plantas pode atuar direta e/ou indiretamente sobre os patógenos. Diretamente como tóxico, reduzindo sua multiplicação, sobrevivência, crescimento ou ciclo de vida. Indiretamente, modificando o metabolismo da planta no fornecimento de nutrientes ao patógeno, aumentando a espessura da parede celular e cutícula, modificando o funcionamento dos estômatos, melhorando a capacidade de recuperação da planta após um ataque severo, ou simplesmente por um aumento geral no crescimento e produção.

A partir destas informações foram conduzidos, em condições de laboratório, ensaios para caracterizar a concentração de potássio que inibisse totalmente o crescimento do fungo.

Concentrações estoque de potássio foram preparadas separadamente em água destilada estéril, sendo alíquotas apropriadas adicionadas ao meio morno (50°C) de BDA (batata-dextrose-ágar) para dar concentrações de 0 a 4% de potássio no meio. Porções de 15ml de cada uma dessas concentrações foram vertidas separadamente em placas de Petri. Após a solidificação do meio, cada placa foi inoculada, centralmente, com um disco de micélio do *T. cucumeris* retirado da região da periferia de uma colônia de crescimento ativo, obtido através de um vasador de rolha de 4mm de diâmetro. As placas foram incubadas à temperatura de  $23 \pm 2^\circ\text{C}$ . O delineamento estatístico utilizado foi o inteiramente ao acaso, com 10 repetições por tratamento, cada placa constituindo uma repetição. O crescimento micelial foi medido seis dias após a inoculação, determinando-se o diâmetro das colônias em centímetros.

A análise estatística dos dados obtidos permitiu caracterizar a significância dos tratamentos utilizados ( $F$  tratamentos = 1636.100, significativo ao ní

vel de 0,1%) e baixo coeficiente de variação (5,92%), indicando boa precisão dos dados obtidos. Desta forma, níveis crescentes de potássio permitiram controlar o desenvolvimento do *T.cucumeris*. A análise de regressão posterior permitiu ajustar uma equação linear aos resultados obtidos ( $Y = 10.4271 - 3.53714 X$ , onde  $X$  é a concentração de potássio no meio - F regressão = 164.934, significativo ao nível de 0,1% e  $r = 0,9852$ ), equação esta que, com valor para  $X$  de 2,95%, inibiu totalmente o crescimento do patógeno (Figura 1).

Em face dos resultados até aqui obtidos, são bastante satisfatórias as perspectivas de utilização do potássio na redução da incidência do *T. cucumeris* na seringueira. A maior tolerância da planta pelo emprego mais apropriado do potássio deverá reduzir as aplicações de defensivos e, conseqüentemente, os gastos com o controle químico da doença.

Outras pesquisas complementares a esta se seguirão, inicialmente em condições de casa-de-vegetação e posteriormente em campo. Outros nutrientes que apresentam interações com o potássio também serão estudados, como o cálcio e o magnésio.

#### REFERÊNCIA

- PERRENOUD, S. Potassium and plant health. Bern, Suíça, IPI, 1977. 218p. (IPI Research Topics, 3).

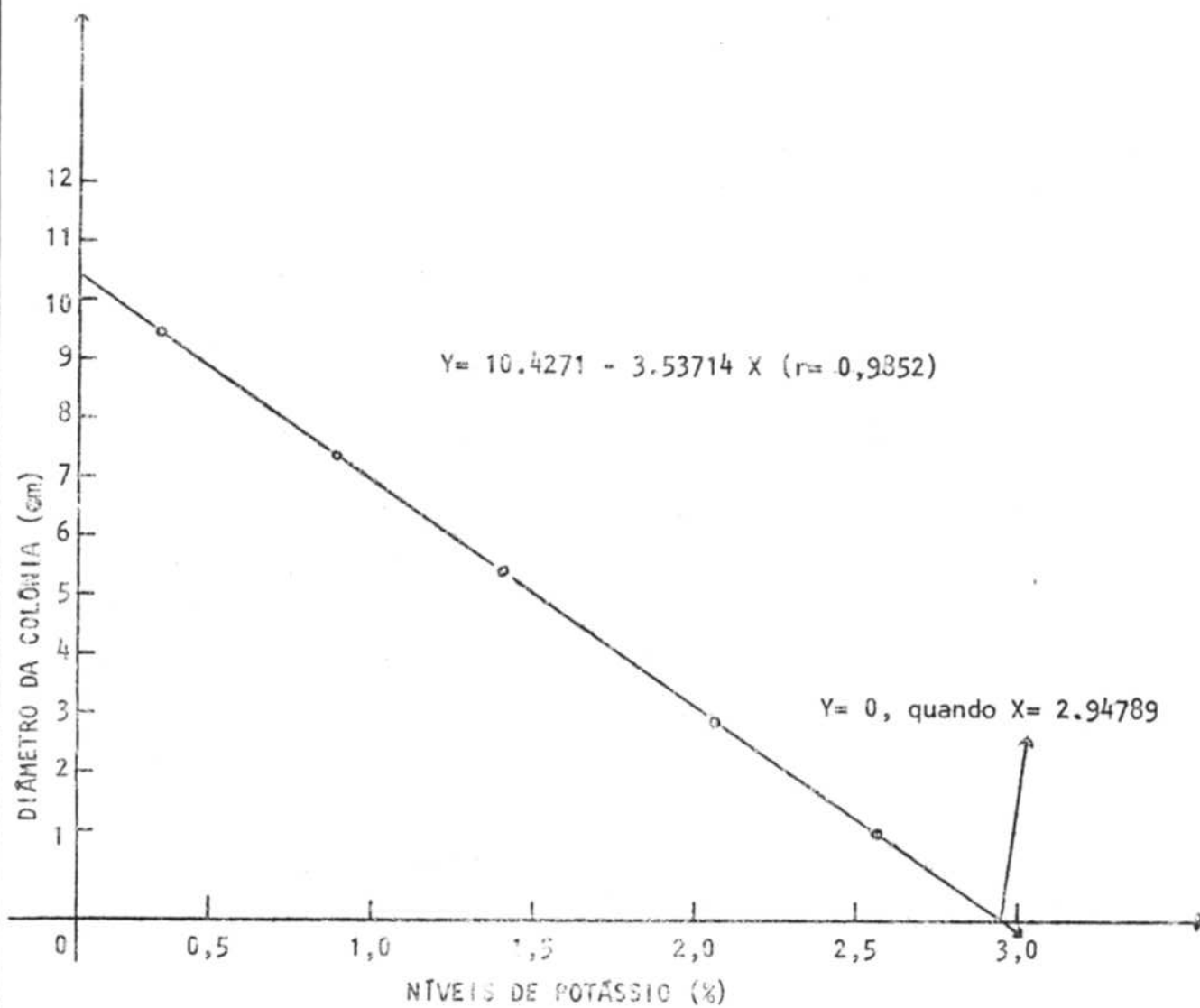


FIGURA 1- Efeitos de níveis crescentes de potássio sobre o desenvolvimento do *Thanatephorus cucumeris*.