



# COMUNICADO TÉCNICO

Nº 58, Nov./87, p. 1-5

## CONTROLE DA MORTE DESCENDENTE, CANCRO DO ENXERTO E DA PODRIDÃO DA CASCA DA SERINGUEIRA<sup>1</sup>



Nilton T.V. Junqueira<sup>2</sup>

Vicente H.F. Moraes<sup>3</sup>

Maria I.P.M. Lima<sup>4</sup>

### 1. MORTE DESCENDENTE

A morte descendente da seringueira foi primeiramente descrita por Gasparotto (1983), o qual relacionou esta enfermidade com o estado de debilitação das plantas. A partir de 1985, vem sendo verificado uma alta incidência desta enfermidade em seringais de cultivo dos Estados do Acre, Rondônia e Amazonas. A maior incidência de morte descendente tem sido verificado em seringais afetados pelo "declínio", devido ao intenso estado de debilitação que estas plantas vêm apresentando.

Os sintomas iniciam-se pelo amarelecimento dos ramos mais jovens (ponteiros) seguido de secamento. Este secamento progride no sentido da ponta para a base da copa, apodrecendo a casca, atingindo o tronco e causando rapidamente a morte da planta.

<sup>1</sup>Trabalho financiado com recursos do Contrato SUDHEVEA/EMBRAPA.

<sup>2</sup>Engº Agrº Ph.D. em Fitopatologia, EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Seringueira e Dendê (CNPSD), Caixa Postal 319, CEP 69000 Manaus, AM.

<sup>3</sup>Engº Agrº EMBRAPA/CNPSD.

<sup>4</sup>Engº Agrº M.Sc. em Fitopatologia, EMBRAPA/CNPSD.

Associado a este problema, tem sido encontrado organismos oportunistas principalmente os fungos *Phamopsis heveae*, *Fusarium* sp, *Botryodiplodia* sp e bactérias. Estes organismos, normalmente penetram por fendas causadas pelo declínio na extremidade de ramos ou ferimentos causados por fortes ventos, chuvas de granizo, frio, raios e outros tipos de stress. Para controle curativo, recomenda-se eliminar os ramos afetados, cortando-se aproximadamente 15 a 20 cm abaixo das partes necrosadas ou apodrecidas. Nos casos de galhos grossos ou troncos com casca marron, recomenda-se uma raspagem superficial parcial numa extensão de 10 a 15cm abaixo do corte, podendo ser utilizado para isto, escova de aço (escova de pintor de parede), palha de aço, ralo de cozinha, lixa de madeira ou o raspador de casca , usado antigamente para aplicação de Ethrel.

Em seguida, após o corte e/ou raspagem, pincelar com a pasta descrita abaixo e manter as plantas adubadas e com tratos culturais adequados.

- 20 gramas de benomil
- 200 mililitros de óleo vegetal (óleo de soja)
- 400 grãmas de cal hidratado
- 600 mililitros de água
- Mistura de 3,0 gramas de sulfato de estreptomicina + 1,0 grama de terramicina.

Os 20 gramas de benomil pode ser substituído por 30 gramas de tiofanato metílico.

Nos casos de galhos ou troncos jovens ainda verdes com até 3-4 centímetros de diâmetro, a pasta deve ser aplicada sem a raspagem superficial da casca, a fim de evitar danos por fitotoxidez.

Aos 20 a 30 dias após o pincelamento, fazer uma inspeção nas árvores e repetir o tratamento, se não houver paralização da doença.



## 2. CONTROLE DA "PODRIDÃO" DA CASCA E "CANCRO" DO ENXERTO

Estas 2 enfermidades já bastante conhecidas (Gasparotto 1983, Trindade & Gasparotto 1982), vêm afetando os seringais de cultivo tanto na Amazônia, quanto nas regiões de "escape" a doenças. Estão também associadas principalmente a presença de *Botryodiplodia* sp, *Fusarium* sp, *Thielaviopsis* sp e bactérias. Como a penetração destes organismos e a colonização dos tecidos in termos da planta é facilitada por ferimentos, o controle preventivo pode ser feito evitando-se os ferimentos nos troncos durante as roçagens e limpezas. Ao se efetuar cobertura morta com restos de roçagens ou de plantas de ciclo curtos, evitar o amontoamento nos pés das árvores. Os restos de cultura ou cobertura morta amontoado formam um microclima ideal para estes organismos, facilitando a penetração destes na região de soldadura do enxerto ou por outros tipos de ferimentos. O acúmulo de plantas daninhas ou de cobertura como *Pueraria* e outras nos pés das árvores podem também favorecer a atuação destes microrganismos.

Para controle curativo, recomenda-se a remoção a toda a parte lesionada ou apodrecida, até onde a casca começa exsudar látex com o ferimento, seguida de uma raspagem superficial da casca sadia numa faixa de 3 a 5 centíme - tros, em volta da lesão. Em seguida fazer o pincelamento na área raspada com a mesma pasta indicada para o controle da morte descendente. Em plantas jovens com até 3 a 4 centímetros de diâmetro, não fazer a raspagem superficial.

Aos 20 a 30 dias após o primeiro pincelamento, fazer uma inspeção nas árvores tratadas. Se não houve paralização da doença, repetir o tratamento. Normalmente são necessários 2 tratamentos e intervalos de 20 a 30 dias para o controle total da doença. Nos casos de alta incidência por penetração através da região de soldadura do enxerto ou através de partes remanescentes do porta-enxerto, recomenda-se para tratamento preventivo, o pincelamento desta região com a pasta a base de cobre (10 gramas de cobre para plantas jo

vens com até 3 a 4 centímetros de diâmetro e 20 gramas de cobre para plantas mais grossas). Neste caso o benomil é substituído pelo cobre, não sendo necessário o uso de antibióticos.

Gasparotto (1983), Trindade & Gasparotto (1982) recomendam para o controle curativo destas enfermidades a remoção da casca lesionada e o pincelamento com tiofanato metílico a 0,3%, fungicidas cúpricos a 0,3%, captafol a 2% ou benomil (Benlate a 1%). Embora estes tratamentos também sejam eficientes contra os fungos associados a doenças, não apresentam efeito prático para o controle de bactérias. Os fungicidas cúpricos podem apresentar algum efeito bactericida, mas são incapazes de penetrarem no tecido da planta, por não possuírem ação sistêmica, que implica na necessidade de remoção de casca e tecido ainda vivos, mas com estrias de penetração dos microrganismos entre a casca e o câmbio. Esta remoção, além de ser um trabalho oneroso pode comprometer o desenvolvimento da planta. A cicatrização e a regeneração dos tecidos lesionados é também dificultada pela ação interna de bactérias, que podem facilitar também o desenvolvimento de outros microrganismos associados ao problema, reduzindo assim, a eficiência do tratamento químico. Daí a necessidade da adição de antibióticos à pasta de fungicida. Admite-se também que o benomil e o tiofanato metílico podem acelerar a cicatrização do tecido por apresentarem ação semelhante a de citocinina (Person *et al.* 1967; Skene 1972; Thomas 1974).

A adição de óleos vegetais (óleos de cozinha) tem como objetivo auxiliar a penetração de antibióticos e fungicidas, principalmente os de ação sistêmica, no interior dos tecidos vegetais aumentando assim a eficiência e persistência destes produtos.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GASPAROTTO, L. & TRINDADE, D.R. Tratamento de ferimentos no caule de plantas de seringueira. Manaus, EMBRAPA-CNPSD, 1982. 2p. (EMBRAPA-CNPSD . Comunicado Técnico, 21).

- GASPAROTTO, L. Secamento de ponteiros (Die back) em seringueira. Manaus, EMBRAPA-CNPSD, 1983. 3p. (EMBRAPA-CNPSD. Comunicado Técnico, 29).
- PERSON, C.; SAMBORSKI, D.J. & FORSYTH, F.R. Effect of benzimidazole on detached wheat leaves. Nature, 180:1294-5, 1967.
- SKENE, K.G.M. Cytokinin-like properties of the systemic fungicide benomyl. J. Hort. Sci., 47:179-82, 1972.
- THOMAS, T.H. Investigations into the cytokinin-like properties of benzimidazole derived fungicides. Ann. App. Biol., 76:237-41, 1974.
- TRINDADE, D.R. & GASPAROTTO, L. Ocorrência e controle do apodrecimento da casca (*Botryodiplodia* sp) acima do colo da seringueira. Manaus, EMBRAPA-CNPSD, 1982. 2p. (EMBRAPA-CNPSD. Comunicado Técnico, 19).

