Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura e Reforma Agrária - MARA
Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental
Rodovia AM-010, Km 29
Caixa Postal 319
CEP 69048-660 Manaus, AM.

ISSN 0104-1142

INSTRUÇÕES TÉCNICAS

Nº 01, nov./92, p.1-6

CONTROLE DA GOMOSE (*Phytophthora* spp) DOS CITROS NO ESTADO DO AMAZONAS

Controle da gomose ...
1992 FL-PP-Instru.1
CPAA-9294-1

Luadir Gasparotto[1]
Alvaro Figueredo dos Santos[1]
Nilton Tadeu Vilela Junqueira[2]

A cultura dos citros no Estado do Amazonas, principalmente em Manaus e municípios próximos, tem despertado o interesse dos produtores. As condições climáticas são extremamente favoráveis e os preços são compensadores. Entretanto, a falta de adoção de tecnologias na condução de plantios tem ocasionado prejuízos. Como exemplo, as deficiências de nutrientes e o controle inadequado das doenças, além de afetar a produção qualitativa e quantitativamente, reduzem drasticamente a vida útil dos pomares.

Entre as doenças, a gomose, causada por *Phytophthora* spp, é a mais importante. O patógeno está presente em alguns plantios e, em algumas áreas, 100% das árvores estão condenadas à morte, devido o

---

[1]Engº Agrº, PhD. Pesquisador da EMBRAPA - Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental (CPAA), Caixa Postal, 319, CEP 69048-660 Manaus, AM.

uisador da EMBRAPA - Centro de Pesquisa dos (CPAC), Caixa Postal 70023, CEP 73301.970

EMBRAPA-CPAA. INSTRUCOES v., n.1, NOV 1992.

ATENÇÃO: Resultados provisórios, sujeitos a confirmação

estágio avançado em que se encontra a enfermidade. Além do clima ser favorável ao patógeno, a falta de tradição agrícola com a cultura, pela grande maioria dos produtores, é o principal fator de insucesso no controle da gomose. As medidas de controle preventivo e curativo da doença são bem definidas e amplamente adotadas em outras regiões do País. Entretanto, no Estado do Amazonas, ainda são desconhecidos para a maioria dos produtores.

O ataque dos fungos ás plantas, pode ocorrer tanto acima como abaixo da superfície do solo. Os sintomas da doenças variam em aparência, de acordo com as diversas variedades e locais de origem. Quando o ataque do fungo se dá na região do colo, ou acima, os sintomas caracterizam-se pelo aparecimento de áreas mortas da casca que se mantêm firmes; exsudação de resina em quantidades variáveis, dependendo da espécie cítrica e do clima; e ressecamento e fendilhamento longitudinal da casca. Internamente, os tecidos afetados da casca e do lenho, inicialmente apresentam cor amarela e, depois, pardacenta. Os tecidos cambiais, na periferia das lesões, podem formar um calo cicatricial, limitando assim o avanço do fungo. Dependendo de vários fatores, entre os quais a suscetibilidade da variedade, a lesão se desenvolve longitudinalmente atingindo altura variável e, lateralmente, abrangendo maior ou menor porção da circunferência do tronco afetado. Quando a lesão circunda todo o tronco ocorre a morte da planta afetada.

Quando o ataque ocorre no sistema radicular, os sintomas incluem podridão de raízes e radicelas; exsudação de resina, de difícil constatação em virtude da goma ser dissolvida pela água do solo e

morte de camadas mais internas do lenho pela ação de microrganismos secundários.

Os sintomas secundários se refletem na copa, caracterizados por amarelecimento, murcha, queda de folhas e morte dos galhos ou da planta toda. Em geral, quando as lesões atingem mais de 1/4 da circunferência do caule, ocasionam morte dos galhos correspondentes aos feixes vasculares na região afetada.

Os fungos causadores da doença vivem no solo, sendo encontrados mais comumente em solos argilosos, provavelmente em virtude das melhores condições de umidade. As condições que favorecem o desenvolvimento da doença são alta umidade ao redor do tronco, ferimentos no tronco, ocasionados durante os tratos culturais, e acúmulo de matéria orgânica na periferia do tronco. A doença é geralmente mais grave no período chuvoso.

A adoção de medidas de controle á gomose impõe-se como condição limitante para o sucesso de qualquer plantação de cítros, sobretudo na Amazônia, onde a maioria dos solos são argilosos e as condições de umidade e de temperatura são favoráveis á doença. O melhor método de controle dessa doença é aquele que inclui práticas culturais preventivas, que evitam o estabelecimento de condições adequadas ao desenvolvimento do patógeno.

a) **Controle preventivo:**

. Escolha de um porta-enxerto que, além de tolerância ao vírus da tristeza, apresente pelo menos relativa resistência aos agentes causais da gomose. São recomendados o limão cravo, a tangerina

Cleopatra e o citranje Troyer;

- Enxertia alta, feita a 40cm do colo da muda, visando manter o tecido do porta-enxerto, geralmente suscetível, a uma apreciável distância do solo, onde se encontra o patógeno;
- Escolha do local de plantio, que não deve ser excessivamente úmido ou mal drenado;
- Plantio alto, evitando o enterrio profundo das plantas, deixando as primeiras raízes acima do nível do solo;
- O plantio da muda deve ser feito sobre um monticulo ou camalhão, para evitar acúmulo de água em contato com a base da planta. Não permitir a formação de "bacias" em torno do tronco, que acumulam água das chuvas ou de irrigação;
- Tomar o máximo de cuidado para não ferir as plantas, quando da realização dos tratos culturais;
- Controlar adequadamente as ervas invasoras do pomar, evitando assim, o acúmulo de umidade junto á base das plantas;
- Evitar adubações nitrogenadas pesadas e o acúmulo de esterco ou terra junto á base das plantas;
- Toda vez que efetuar desbrotas ou podas, fazer um pincelamento local com uma pasta constituida de 10g de oxicloreto de cobre, 5 ml de óleo de soja, 600g de cal hidratada e 300 a 400 ml de água;
- Poda de formação até uma altura de 80cm, para permitir melhor arejamento;
- Poda de copa, quando esta se mantém rente ao solo, para permitir melhor insolação da região junto ao tronco;

. Pincelar o tronco e a base dos galhos anualmente, no período de setembro a novembro, com uma pasta a base de 1kg de sulfato de cobre, 1kg de cal hidratada e 10*l* de água;

. Inspecionar regularmente os pomares, examinando principalmente a região de base do tronco e as raizes laterais principais.

b) **Controle curativo:**

O reconhecimento precoce de plantas em estádios iniciais de ataque e um pronto atendimento cirúrgico irá impedir que elas sejam severamente afetadas e, com isso, se tornem irrecuperáveis.

. Remover a casca na região afetada e nos bordos da lesão, seguido da raspagem dos tecidos doentes;

. Após a retirada do tecido morto e raspagem, aplicar sobre toda á área afetada, através de pulverização ou pincelamento, Ridomil mancozeb (metalaxyl-mancozeb) a 5% ou Aliette (Fosetyl-Al) a 0,3%. Após 45 - 60 dias fazer uma inspecção das plantas tratadas e repetir a aplicação nos casos em que o controle não for satisfatório;

. Em todas as plantas tratadas, no período de setembro a novembro, fazer aplicação da pasta cúprica descrita para o controle preventivo, a fim de evitar novas infecções;

. Caso as lesões já tenham tomado a circunferência do tronco, as plantas deverão ser removidas, queimadas e, posteriormente, substituidas.