

PRINCIPAIS DOENÇAS QUE AMEAÇAM O CULTIVO DE PUPUNHA NO VALE DO RIBEIRA, SP

Eduardo Jun Fuzitani

Eng. Agr., PqC do Polo Regional Vale do Ribeira/APTA

edufuzitani@apta.sp.gov.br

Wilson da Silva Moraes

Eng. Agr., Dr., PqC do Polo Regional Vale do Ribeira/APTA - cedido pelo MAPA

wilson@apta.sp.gov.br

O mercado nacional de palmito absorve quase a totalidade da produção, situando o Brasil como maior consumidor mundial, concentrando sua área cultivada no Estado de São Paulo. Porém, a maioria desse palmito é ainda é oriunda do extrativismo do açaí, da juçara e pequena parte da pupunha.

Atualmente, a pupunheira é cultivada em varias regiões do Estado, com maior concentração da produção na região do Vale do Ribeira. Esta região está localizada ao sul do Estado, possui clima tropical úmido e um dos maiores índices pluviométricos do país. Este clima mostra-se propício, tanto para o desenvolvimento das plantas de pupunha, mas também para os fungos causadores de doenças.

Na década de 90, praticamente toda produção de palmito do Estado de São Paulo era proveniente da região do Vale do Ribeira, a partir do extrativismo da Jussara e do cultivo de diversas palmeiras. Atualmente, a pupunheira constitui parte significativa da produção de palmito da região.

São inúmeros produtores, que retiram da cultura sua principal fonte de renda, mas, nos últimos anos, as plantações estão ameaçadas com o aumento de pragas e doenças, que precisam ser identificadas e controladas em tempo de se evitar os danos na produção e os prejuízos econômicos aos agricultores.

Alguns problemas nas pupunheiras estão aparecendo, mesmo em se tratando de uma cultura introduzida recentemente. Isto se deve ao aumento das áreas plantadas e à necessidade da utilização, pelos produtores, de técnicas mais apropriadas ao manejo da cultura.

O entusiasmo dos produtores com a cultura, aliado ao excesso de otimismo em relação ao retorno financeiro, têm atropelado o processo produtivo e gerado algumas frustrações.

Pesquisadores do Pólo Regional do Vale do Ribeira/APTA vem realizando pesquisas e prestando serviços de diagnose das doenças da pupunheira no Laboratório de Sanidade Vegetal de Registro, desde agosto de 2005.

A partir destes diagnósticos foi possível realizar uma abordagem dos aspectos fitossanitários relacionados ao cultivo da pupunha na região, apresentada a seguir, com ênfase às doenças que incidem em condições de viveiro e de campo.

Principais Doenças da Pupunheira

Dentre os problemas fitossanitários observados na cultura da pupunheira, alguns surgem ainda no viveiro. Trata-se de uma das principais doenças da cultura, conhecida como Antracnose (GASPAROTTO, et al., 2005). Esta doença é causada pelo fungo *Colletotrichum gloeosporioides*, que infecta os frutos sob condições de campo e as folhas e folíolos em condições de viveiros.

O fato de o fungo infectar frutos de pupunheiras aumenta as chances das sementes utilizadas para a produção de mudas estarem contaminadas ou infectadas.

A maioria das sementes usadas para a produção de mudas na região do Vale do Ribeira é proveniente da região norte do Brasil e da Amazônia Peruana. Os critérios utilizados na produção destas sementes ainda são empíricos e meramente extrativistas, tendo como consequência o transporte e a transmissão do patógeno, pela semente até as novas áreas de plantios.

No ciclo da Antracnose, o fungo pode ser transportado externa ou internamente à semente, aderido à superfície ou infectando o embrião, por meio de um tipo de infecção chamado “latente” e, assim, permanece até o início do processo de germinação. A partir das sementes

infectadas, o fungo atinge os folíolos da plântula, coloniza e se reproduzem nos tecidos foliares, exibindo as manchas necróticas sob condições de viveiro e depois no campo.

Para o diagnóstico da Antracnose, os sintomas são caracterizados por pequenas a grandes manchas irregulares nas folhas, que tomam a superfície e se estendem até a base do caule ou estipe, causando seca das folhas, necroses nas bainhas e morte das plântulas.

Nas manchas, pode se observar anéis concêntricos constituídos de pontuações pretas, que são os corpos de frutificação do fungo (acérvulos). A partir dos corpos de frutificação são produzidas massas alaranjadas e mucilaginosas de esporos do fungo que, na presença de água de irrigação ou da chuva, são distribuídos na superfície foliar e escorrem para a base do caule.

Para o controle da Antracnose são considerados os princípios gerais de controle que podem ser aplicados no manejo da doença, que são a exclusão e a erradicação do fungo; a imunização, proteção e terapia da planta hospedeira; e a evasão e regulação do ambiente.

A evasão implica em fugir da área de ocorrência ou das condições mais favoráveis ao fungo e desfavoráveis à planta. Neste caso, a antracnose tem sido associada às plantas estressadas, devido à falta ou excesso de água, temperaturas muito elevadas nas estufas e/ou, principalmente, a utilização de substratos inadequados.

A exclusão envolve medidas que evitem a entrada do fungo na área de plantio, como o uso de sementes e mudas saudáveis; enquanto a eliminação de plantas doentes ou parte de plantas (folhas), ainda no viveiro, corresponde a uma medida que atende o princípio da erradicação.

Em se tratando de pupunheiras, o uso de variedades resistentes atenderia a cadeia produtiva, porém, até o momento, não foram encontradas variedades resistentes a esta doença.

Assim, a proteção das partes suscetíveis da plântula ou muda, como as folhas e os folíolos, ou mesmo o tratamento das sementes com fungicidas passa a fazer parte do manejo da doença.

A aplicação de fungicidas sistêmicos pode conter o avanço do fungo nos tecidos foliares e evitar os danos em plântulas e mudas, ainda em condições de viveiro, e reduzir as perdas por mortes de plantas em condições de campo.

Existem fungicidas que podem ser recomendados para o controle do fungo, mas carecem de registro para a cultura, junto ao Ministério da Agricultura.

Caso não se consiga fazer um manejo ou controle fitossanitário adequado aumentam as chances das perdas de mudas, ainda no viveiro, ou mesmo de plantas que são levadas ao campo de produção.

Outra doença que tem preocupado os produtores de pupunha da região é a Podridão da Base do Estipe, causada por espécies do fungo *Fusarium* spp. e/ou oomiceto *Phytophthora palmivora*, que constitui a maior ameaça ao estabelecimento da cultura na região do Vale do Ribeira, SP.

A doença provoca danos em mudas no viveiro, mas principalmente em plantas no campo, o que tem se constituído no principal fator limitante da produção e da expansão da produção de palmito na região, assim como já ocorre no Estado do Paraná.

No ciclo da Podridão da Base do Estipe, a planta, uma vez infectada, dificilmente reage à ação desses fungos, com tendência de morte da haste principal (planta-mãe) e dos perfilhos da mesma touceira, além de servirem de fontes de inóculo para as plantas sadias da plantação.

A doença é causada por fungos habitantes do solo que podem penetrar diretamente pelas raízes primárias ou secundárias ou pelos ferimentos provocados por ferramentas usadas no cultivo, perfurações promovidas pelo inseto-broca, conhecido como *Metamasius* spp., apodrecimento de raízes devido ao encharcamento do solo ou ainda pela fitotoxidez de alumínio solúvel em solos fortemente ácidos (pH < 5,0).

No diagnóstico da Podridão da Base do Estipe, os danos são observados na região basal do estipe da planta, exibindo o apodrecimento na base das bainhas mais internas, quando se tratar do oomiceto *Phytophthora palmivora* como agente causal, e das mais externas, quando se tratar do fungo *Fusarium* como sendo o agente causal da doença.

Os sintomas reflexos ou secundários são observados nas folhas, exibindo murcha, amarelecimento, seca e morte das folhas mais centrais, para *Phytophthora*, e das mais externas, para *Fusarium*.

Quando fatores predisponentes estão associados aos sintomas como, ferimentos de raízes, perfurações por insetos-broca ou encharcamento do solo, observam-se a presença dos dois fungos associados e as plantas exibem sintomas externos que se confundem.

O diagnóstico da doença é realizado com base nos sintomas da doença e nos sinais do patógeno. Os sintomas descritos anteriormente auxiliam no diagnóstico, mas o agente causal deve ser identificado pelas suas estruturas vegetativas e reprodutivas.

O oomiceto *Phytophthora palmivora* apresenta um crescimento micelial esbranquiçado, que pode ser observado diretamente nos tecidos afetados pelos sintomas da doença. Ao microscópio pode se visualizar a presença de hifas asseptadas de onde partem esporangióforos que produzem esporângios (em forma de limão) e zoósporos (esporos móveis).

O fungo *Fusarium*, também pode ser observado diretamente nos tecidos afetados pelos sintomas da doença, porém, diferindo apenas nas suas estruturas vegetativas e reprodutivas. As hifas são septadas, de onde são produzidos numerosos conidióforos e conídios (esporos imóveis) ao longo dessas hifas. Os conidióforos produzem dois tipos de conídios, um pequeno de formato oval e outro grande em forma de canoa.

Importante ressaltar que no Vale do Ribeira tem-se notado a predominância do oomiceto *Phytophthora palmivora* no período chuvoso com elevadas temperaturas, enquanto o fungo *Fusarium* sp. tem ocorrido mais no período menos chuvoso com temperaturas amenas.

Entretanto, durante o diagnóstico da doença, tem se observado um abundante crescimento micelial com produção de macro e micro conídios de *Fusarium* spp. associado externamente à Podridão na Base do Estipe, porém, internamente, por meio do isolamento indireto, em álcool (70 %), hipoclorito de sódio (1 %) e água destilada esterilizada, utilizando meio Agar-água, tem-se obtido o oomiceto *Phytophthora* e, ou fungo *Fusarium* associados.

A forma de controle da doença envolve medidas preventivas e a erradicação da planta afetada e dos perfilhos da mesma touceira.

Dentre as medidas preventivas que podem ser adotadas para conviver com esta doença, têm-se recomendado ao produtor evitar o cultivo em áreas baixas ou compactadas, sujeitas ao encharcamento, realização de drenagens, tratamento de sementes com fungicidas específicos, utilização de substrato na produção de mudas, manter o pH do solo na faixa de 6,0 a 6,5 e a eliminação dos insetos-brocas e roedores.

O uso de agrotóxicos tem se mostrado uma prática duvidosa, visto que não existem produtos registrados para a cultura. Na busca de alternativa para se conviver com esta séria ameaça ao cultivo da pupunha na região, pesquisadores do Pólo Regional de Vale do Ribeira/APTA e da Embrapa Floresta uniram esforços numa pesquisa que resultou no desenvolvimento de um coquetel ou mistura do fungicida tebuconazole (1,0 mL p.c./L) e metalaxil+mancozeb (3,0 g p.c./L) com o inseticida deltametrina (0,5 mL p.c./L).

Quando aplicada quinzenalmente, após a retirada das plantas doentes da touceira e associada a uma adubação equilibrada de acordo com a recomendação em plantio de primeiro ciclo, a mistura apresentou resultados satisfatórios no controle da Podridão da Base do Estipe em pupunheira.

Referências

LUPA - **Levantamento Censitário de Unidades de Produção Agrícola do Estado de São Paulo**. Atualização. Disponível em: <<http://www.cati.sp.gov.br>>. Acesso em: 14 de novembro de 2009.

GASPAROTTO, L.; PEREIRA, J. C. R.; LIMA, M. I. P. M.; VERAS, S. M. Doenças de Fruteiras da Amazônia. In: KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; CAMARGO, L. E. A. **Manual de Fitopatologia: Doenças de Plantas Cultivadas**. 4^a.ed. São Paulo. Editora Ceres. p. 355- 360, 2005.