



MANEJO DA CULTURA
E DA DOENÇA
VASSOURA-DE-BRUXA

Foto: Hyanameyka E. Lima-Primo



Manejo da Cultura e da Doença Vassoura-de-Bruxa

*Teresinha C. S. de Albuquerque
Hyanameyka E. Lima-Primo*

A realização das práticas de manejo na forma correta e na época adequada é de fundamental importância para o bom desenvolvimento e produção do cupuaçuzeiro. O manejo da cultura consta da realização dos tratos culturais com a manutenção da limpeza da área de plantio com roçagem, coroamento, cobertura verde e/ou cobertura morta; e de práticas culturais que incluem as podas de formação e produção, como também as podas limpeza e renovação da copa para controle da vassoura-de-bruxa; e a fertilização do solo visando a manutenção dos níveis adequados de nutrientes na área do pomar.

Tratos culturais

Após a implantação pomar é necessária a realização dos tratos culturais com a manutenção da limpeza da área, para que as mudas cresçam, sem haver competição com as plantas por água, luz e nutrientes que crescem espontaneamente e podem abafar as mudas. Os tratos culturais de limpeza da área, consta da realização do roço das plantas invasoras, que crescem cobrindo o solo, e do “coroamento” das plantas, o que garante a ausência de invasoras na área de projeção da copa do cupuaçu. Sempre que as plantas



invasoras apresentarem crescimento acima de 30 cm de altura, cobrindo totalmente a área das linhas e entrelinhas, deve ser realizado o roço manual ou mecanizado, cortando-se os cipós que crescem em direção aos cupuaçuzeiros, e tendo sempre o cuidado de não causar danos às mudas. Ao mesmo tempo, deve ser realizado o “coroamento” das mudas de cupuaçuzeiros, fazendo-se a capina com a eliminação total das plantas invasoras num raio de 50 cm das plantas. É importante realizar as atividades de roçagem e “coroamento” com cuidado para não causar ferimentos nos cupuaçuzeiros e ao fazer o “coroamento” deverá evitar que o solo seja removido, evitando-se assim a formação de bacias de acumulação de água na época **das chuvas e corte das raízes superficiais**. Recomenda-se a amontoa das folhas e galhos picados em volta da planta, como cobertura morta, que além de aumentar a retenção de água, serve, posteriormente, como fonte de nutrientes e estímulo para o desenvolvimento de microrganismos no solo. Pode-se utilizar também como cobertura morta, palha de arroz carbonizada, palhada e restos de outras culturas, como: feijão caupi, milho e outras.

A área do pomar também pode ser mantida livre de invasoras pelo cultivo de plantas leguminosas e outras espécies utilizadas como adubação verde, ou pode ser realizado o roço e, em sequência, faz-se a aplicação de cobertura morta nas linhas e nas entrelinhas de plantio. Entretanto, nas



entrelinhas a melhor opção será manejar os **espaços entre as fileiras de plantas**, com o plantio de leguminosas e outras espécies de adubação verde, como por exemplo, espécies de crotalárias - *spectabilis*, *juncea* e *ochroleuca* - girassol e milho, que serão mantidas **durante o período chuvoso e cortadas ao final das águas** para neutralizar a concorrência indesejada no período de estiagem e formar uma cobertura morta para proteção do solo. A condição ideal de manejo do solo será mantê-lo permanentemente coberto, evitando-se elevadas temperaturas e o impacto direto das **chuvas com a consequente erosão superficial**.

Práticas culturais

As práticas culturais incluem o manejo das plantas e do solo, bem como o manejo da doença vassoura-de-bruxa. Essas práticas, quando realizadas de forma integrada, denominam-se de boas práticas culturais, que consiste em realizar as podas de formação, de produção e de limpeza das plantas, como também a fertilização do solo, favorecendo com estas atividades o desenvolvimento vigoroso e harmonioso da cultura, mantendo sempre as plantas livres da vassoura-de-bruxa.

Podas

Em pomares de cupuaçuzeiros as podas favorecem o crescimento e desenvolvimento das plantas, possibilitando a adequada **condução e limpeza fitossanitária das plantas**.



Poda de Formação

As podas de formação consistem em conduzir as plantas de cupuaçuzeiros com duas a quatro trifurcações, evitando desse modo que as plantas apresentem altura acima de 4 m quando adultas, e permite selecionar os ramos que contribuem para a adequada forma da planta, eliminando-se os ramos desenvolvidos abaixo da primeira trifurcação do caule, bem como as brotações excessivas, até o terceiro ano de desenvolvimento (Figura 16).

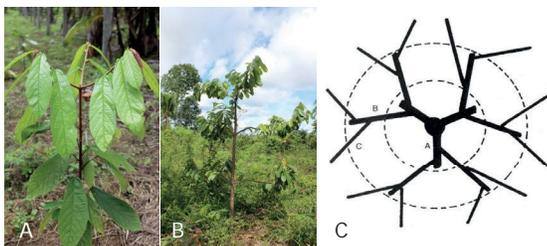


Figura 16. Plantas jovens de cupuaçuzeiros. a) Planta de cupuaçuzeiro mostrando a primeira trifurcação; b) Planta de cupuaçuzeiro com três trifurcações em tamanho adequado para ser realizada a poda de formação; c) Esquema mostrando a poda de cada trifurcação, visto de cima.

Fotos: Teresinha C. S. de Albuquerque

Em pomares de cupuaçuzeiros, a condução das plantas permite que as ramificações tenham uma maior exposição ao sol e a gema apical do eixo principal não se desenvolve tanto e a planta adquire um porte menor. Entretanto, em áreas consorciadas de Sistemas Agroflorestais (SAF's), as plantas encontram-se mais sombreadas e crescem



mais em busca de luz, havendo a necessidade da eliminação da brotação apical. Esta prática **não deve ser feita nas primeiras ramificações** para não expor a planta a futuras quebras de galhos quando se tornar adulta e entrar em produção.

Poda de Produção

A partir do terceiro ano de implantação dos cupuaçuzeiros, quando as plantas iniciam a fase produtiva, realiza-se anualmente a poda de produção, após o período de coleta, retirando ramos mal posicionados e ramos ladrões. Nesta poda procura-se dar uma forma arredondada às plantas, sempre mantendo as plantas dentro do espaçamento estabelecido para as plantas no pomar.

Poda de Limpeza e Renovação de Copa

Como medida de manejo da vassoura-de-bruxa, em áreas onde as plantas são atacadas pela doença, as podas de limpeza são realizadas pelo menos de quatro em quatro meses, quando são retiradas as vassouras verdes e secas dos cupuaçuzeiros atacados, ou seja, são podadas as superbrotações causadas pela vassoura-de-bruxa e os ramos **secos, bem como os frutos mumificados**. O ramo deve ser cortado cerca de 30 cm antes do aparecimento do sintoma de engrossamento causado pela vassoura-de-bruxa, removendo parte do ramo sem sintomas e a parte atacada do ramo pelo fungo.

Em pomares com plantas altamente infestadas com a vassoura-de-bruxa, como



medida de manejo pode-se fazer a renovação do pomar através de podas de recuperação:

- Em plantas malconduzidas, que apresentem porte de até 3 m de altura e alta infestação de vassoura-de-bruxa, realizar poda de recuperação de 40% da copa, retirando todos os ramos atacados pelo fungo e ramos ladrões ou mal posicionados na planta, permitindo maior arejamento da copa.

- Em plantas que apresentam porte acima de 3 m de altura e a copa totalmente infestada com vassoura-de-bruxa, deve-se realizar a poda drástica, decepando a planta, com remoção total da copa, cortando-se o tronco na altura de 1,0 m a 1,5 m do solo. É essencial que o uso desta prática seja acompanhado da fertilização das plantas, para favorecer a brotação dos cupuaçuzeiros que devem ter sua copa restaurada num período máximo de 18 meses. E ainda, durante esse período, as plantas não devem sofrer estresse hídrico, sendo um fator importante - a manutenção da umidade no solo via irrigação, se o período não for de chuvas. Após a brotação, realiza-se a desbrota, deixando-se 3 a 4 ramos bem posicionados para formar a nova copa.

É importante observar que após a realização das podas é sempre conveniente passar pasta bordalesa nos cortes, evitando-se desse modo a contaminação dos cortes por fungos que causam doenças. A pasta bordalesa é preparada com cal hidratada (150 g) e sulfato de cobre (200 g), sendo cada substância dissolvida em 500 mL de água



morna. A seguir despejar a solução de sulfato de cobre na solução de cal, misturando bem e adicionar 4 L de água, obtendo-se 5 L de pasta bordalesa. As etapas da poda e renovação da copa como medida de manejo da vassoura-de-bruxa do cupuaçuzeiro podem ser melhor visualizadas na Figura 17.



Figura 17. Etapas da poda e renovação de copa como medida de manejo da vassoura-de-bruxa do cupuaçuzeiro. a) Planta infestada por vassoura-de-bruxa; b) Planta que teve a copa decepada e aplicação de pasta bordalesa no corte; c) Plantas em formação de nova copa; d) Resíduos de poda fitossanitária infestados com vassoura-de-bruxa; e) Cupuaçuzeiro produzindo frutos após 18 meses da adoção das medidas de manejo; f) Planta recuperada após poda de 40% da copa.
Foto: Hyanameyka E. Lima-Primo

Os resíduos de podas fitossanitárias - ramos com vassouras verdes e secas, folhas, frutos mumificados e casca de frutos contaminados pelo fungo *Monillophthora pernicioso* podem ser utilizados na produção



de composto orgânico ou deverão ser enterrados, para prevenir infestações severas da doença. As folhas não contaminadas que caem naturalmente devem ser mantidas no chão, sob a copa do cupuaçuzeiro, de forma a amortecer a queda dos cupuaçus, evitando rachaduras, por ocasião da maturação dos frutos.

Calagem e Fertilização das Plantas

Antes do plantio das mudas e a cada três anos é recomendável realizar a análise do solo do pomar para fazer a recomendação da calagem e fertilização dos cupuaçuzeiros, tanto durante o crescimento, como na fase produtiva. A quantidade de calcário a ser utilizado deve ser suficiente para elevar o pH do solo para 6,0 e a quantidade de fertilizante é calculada de acordo com a tabela de recomendação de doses de nutrientes estabelecida para a cultura, sendo que a recomendação deve ser realizada por um técnico agrícola ou um agrônomo.

Observar que os fertilizantes minerais e orgânicos devem ser utilizados da seguinte forma: adubo orgânico juntamente com fertilizante fosfatado e micronutrientes devem ser colocados uma vez ao ano, no início do período das chuvas; em solos muito arenosos, é recomendável dividir as doses anuais dos fertilizantes nitrogenados e potássicos em três aplicações - início, meio e final do período das chuvas.