

Práticas culturais em seringueira

Jomar da Paes Pereira 1/

Ciriaca A.F. de Santana do Carmo 2/

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento uniforme de um seringal plantado a partir de mudas enxertadas e o atingimento da circunferência ideal para corte (45 cm, à altura de 1,20 m do solo), no mais curto espaço de tempo, são fatores essenciais para um mais rápido retorno econômico e amortização dos custos de implantação. Para a consecução destes objetivos, as práticas culturais adequadas à cultura constituem-se em peças importantes no processo de manutenção do seringal.

Uma vez estabelecido o plantio de um seringal, as práticas culturais envolvidas são: desbrota, replantio, controle de plantas daninhas, adubação, indução e condução de copa, e desbastes com eliminação de plantas atrofiadas aos três anos e na prova da faca, por ocasião da sangria.

DESBROTA

A operação de desbrota inicial foi sensivelmente reduzida com o advento da técnica de decepagem do toco cerce à placa do enxerto, seguida da parafinação associada à indução de raízes. No entanto, a desbrota ou poda dos ramos laterais, que são feitos a uma altura inferior a 2 m ao longo da haste, é uma prática intensamente usada na maioria das áreas de plantio. Ao se realizar esta operação, deve-se utilizar o canivete de enxertia e pincelar o local desbrotado com pasta cúprica, para evitar entrada de microrganismos.

REPLANTIO

Na instalação de um seringal, a operação de replantio é de extrema importância, uma vez que previne falhas e desuniformidade no "stand" decorrentes da mortalidade de plantas e da presença de grande número de plantas de crescimento reduzido, causado por problemas fisiológicos de incompatibilidade

do enxerto x porta-enxerto ou outros, ocasionando grandes prejuízos ao produtor (Gonçalves et al 1983).

Por ocasião do plantio, é conveniente deixar algumas plantas de reserva para suprir um possível replantio, que poderá ser realizado ainda no primeiro ano, na época adequada. Se esta operação for realizada a partir do segundo ano, deve-se utilizar a técnica de "Toco alto avançado", para não haver defasagem no desenvolvimento entre as mudas plantadas inicialmente e as replantadas.

CONTROLE DAS PLANTAS DANINHAS

Nos primeiros anos de implantação da cultura, as plantas sofrem competição das plantas daninhas em luz, água e nutrientes. As plantas daninhas mais problemáticas são as gramíneas perenes e anuais, algumas plantas lenhosas que formam cipós, visto que elas são grandes produtoras de sementes ou possuem rizomas bastante profundos ou órgãos de armazenamento debaixo do solo. O controle das plantas daninhas em um seringal de cultivo pode ser feito de diversas maneiras. Se o seringal for instalado em

área plana, ou de meia encosta, o uso de leguminosa ou cultivo anual como cultura intercalar é um meio de manter as entrelinhas ocupadas e limpas e o coroamento num raio de 1,0 m, ao redor das plantas, feito com enxada. As araões e gradagens para preparo do solo para plantio das culturas intercalares devem ser feitas de modo a não prejudicar as raízes da seringueira, distanciando sempre 1,0 m ou 1,5 m.

No caso de plantio em áreas declivosas, deve-se manter a vegetação natural limpando apenas a faixa de plantio, através da capina manual ou química (Quadro 1).

INDUÇÃO DE COPAS

A indução de copa é realizada, visando propiciar um maior incremento radial do tronco. Não obstante, na maioria das vezes, é feita de modo incorreto, o que, de certo modo, concorre para o desenvolvimento de uma arquitetura de copa esparramada, imperfeita e fraca, sujeita à quebra pela ação dos ventos.

São quatro os processos de indução de copa em seringueira:

- Decepagem
- Anelamento
- Eliminação do broto terminal
- Cobertura do broto apical.

Recomenda-se usar um dos quatro processos de indução, ou a combinação destes numa operação, somente nas plantas que não apresentem esgalhamento natural a uma altura compreendida entre 2,20 m - 2,50 m.

DECEPAGEM

É o processo mais drástico e consiste na poda da haste principal em torno de 2,5 m de altura. Esse processo, além de traumatizante, requer cuidados na sua execução, pois a decepagem deverá ser feita próxima e imediatamente abaixo de uma roseta de lançamentos e nunca imediatamente acima desta, sob pena de promover um superbrotamento concentrado num mesmo ponto, com cres-

1/ Engº Agrº, M.S. — Pesquisador EMBRAPA/CNPDS — Caixa Postal 391 — 69.000 — Manaus-AM

2/ Engº Agrº, M.S. — Pesquisadora EMBRAPA/EPAMIG — Caixa Postal 216 — 36.570 — Viçosa-MG

QUADRO 1 – Herbicidas Recomendados para a Cultura da Seringueira em Minas Gerais

Herbicidas		Doses Produto Comercial (kg ou l/ha)	Plantas Daninhas Controladas	Aplicações e Observações
Nome Técnico	Nome Comercial			
MSMA	Daconate (48%) ou similar	3,0 – 5,0	Gramíneas e folhas largas	Aplicação dirigida em pós-emergência das plantas daninhas.
dalapon	Dowpon (85%) ou similar	8,5 – 17	Gramíneas anuais e perenes	Aplicação dirigida em pós-emergência das plantas daninhas. Dividir a dose em duas operações, sendo a segunda 45 dias após a primeira.
atrazine	Gesaprin 80 PM ou similar	2,0 – 5,0	Algumas gramíneas e folhas largas	Para aplicação em pré-emergência das plantas daninhas para seringal, após 18 meses do transplante.
simazine	Gesatop 80 PM ou similar	3,0 – 5,0	Gramíneas e folhas largas	Para aplicação em pré-emergência, não aplicar em solo arenoso.
paraquat	Gramoxone (20%) ou similar	1,0 – 3,0	Gramíneas e folhas largas anuais	Para aplicação em pós-emergência das plantas daninhas, em jato dirigido. Cuidados no manuseio, devido à alta toxicidade.
diuron	Karmex 80 ou similar.	2,0 – 4,0	Gramíneas e folhas largas	Para aplicação em pré-emergência em seringal, após 18 meses do transplantio.
paraquat + diuron	Paracol F (20% + 20%)	1,5 – 3,0	Gramíneas e folhas largas	Para aplicação em pós-emergência das plantas daninhas, em jato dirigido. Cuidado no manuseio, devido à alta toxicidade.
glyphosate	Roundup (39,5%)	2,0 – 4,0	Gramíneas perenes e diversas folhas largas	Aplicar em jato dirigido às plantas daninhas, sem atingir folhas e caule da cultura.
oryzalin	Surflan (75%)	2,0 – 4,0	Gramíneas e folhas largas	Para aplicação em pré-emergência em plantas adultas.
oryzalin + paraquat	Surflan (75%) + Gramoxone (20%)	2,0 – 4,0 + 2,0	Gramíneas e folhas largas	Para aplicação em pós-emergência.
atrazine + simazine	Herbimix FW (25% + 25%)	3,2 – 6,4	Gramíneas e folhas largas	Pode ser aplicado nas linhas ou área total em época de chuva.

Fonte: Alcântara & Souza (1982) – Adaptado.

cimento atrofiado dos ramos pela excessiva concorrência entre eles.

ANELAMENTO

Deverá ser feito com o uso de canivete de enxertia ou do equipamento próprio, o “anelador de casca”, constituído de um sistema de duas lâminas paralelas com a finalidade de remover dois pequenos anéis de casca e, assim, forçar a brotação de ramos laterais na região anelada e imediatamente abaixo dela.

O anelamento deve ser feito em plantas que apresentem tecido maduro ou de transição entre o verde e o maduro, a uma altura de 2,5 m. Quando feito, em tecido verde, pode haver a quebra do ramo principal e o efeito será semelhante ao da decepagem.

ELIMINAÇÃO DO BROTO APICAL

É um processo menos drástico do que a decepagem, porque a eliminação do broto terminal é feita no início do

seu desenvolvimento, decorridos aproximadamente 12 meses após o plantio, a uma altura compreendida entre 2,20 m – 2,50 m, provocando assim a brotação das gemas axilares do lançamento subapical, sem provocar maiores traumatismos à planta, porém o ramo líder é eliminado e a copa se torna esparramada lateralmente. Do ponto de vista prático, este método mostrou-se como o de mais fácil execução e o de maior rendimento de mão-de-obra.

COBERTURA DO BROTO APICAL

Juntamente com o anelamento, é o melhor processo de indução de copa, pois o ramo líder continua o seu crescimento normal após a indução, conferindo a esta o ideótipo ideal que é a conformação cônica.

Nesse processo, as folhas do lançamento subapical são dobradas para cima fazendo a cobertura do broto apical. Es-

tando o broto apical privado de luz em face do recobrimento, as folhas são a seguir presas com auxílio de uma liga de borracha, apenas durante o tempo necessário para que as gemas axilares da roseta inferior se tornem intumescidas, ocasião em que a liga é removida e o broto é descoberto.

Esse processo pode ser feito a partir de 12 meses após o plantio, desde que as plantas apresentem altura aproximada de 2,5 m sem qualquer esgalhamento natural.

CONDUÇÃO DE COPA

Uma vez feita a indução, é conveniente deixar apenas de quatro a cinco ramos laterais bem distribuídos ao longo da haste, e para isso deverá ser feita a eliminação dos ramos laterais raquíticos que se encontram superpostos a ramos vigorosos.

PROCEDIMENTO PARA PODA TARDIA DE RAMOS LATERAIS COM TRÊS FLUXOS FOLIARES

Recentes resultados obtidos pelo Rubber Research Institute of Malaysia, demonstram que a formação natural da copa pode ser melhorada pela presença de ramos laterais na parte inferior do caule, submetidos à poda tardia, o que propicia um aumento da circunferência do tronco, maior produção de matéria seca e densidade da copa formada. Em consequência, dá-se um aumento aproximado de 20% de plantas aptas para a sangria no primeiro ano e aumento em torno de 40% na produção (Leong & Yoon 1983).

A execução da poda perfaz cinco estágios, sendo dois de poda ou desbrota corretiva normal e três de poda controlada, conforme se segue:

ESTÁGIO 1

Dentro de aproximadamente um mês após o plantio, remover todas as brotações do porta-enxerto e deixar somente a mais vigorosa do enxerto, se múltiplas brotações ocorrerem na placa (Estágio 1a).

ESTÁGIO 2

Poda corretiva em plantas com dois-três lançamentos, entre três-quatro meses de idade, deverá ser feita nas brotações nos ramos laterais, os quais ocorrem entre o 1º e 2º lançamentos, quando estas apresentarem os seguintes aspectos:

- Em forma de "V", podar um dos ramos (Estágio 2 a).
- Ramos laterais opostos e fortes com desenvolvimento ligeiramente superior ao ramo líder. Podá-los se o ramo líder ainda estiver ativo (Estágio 2 b).
- Morte do broto terminal com desenvolvimento de múltiplos ramos. Dei-

xar somente o mais vigoroso para recompor o líder, eliminando os demais (Estágio 2 c).

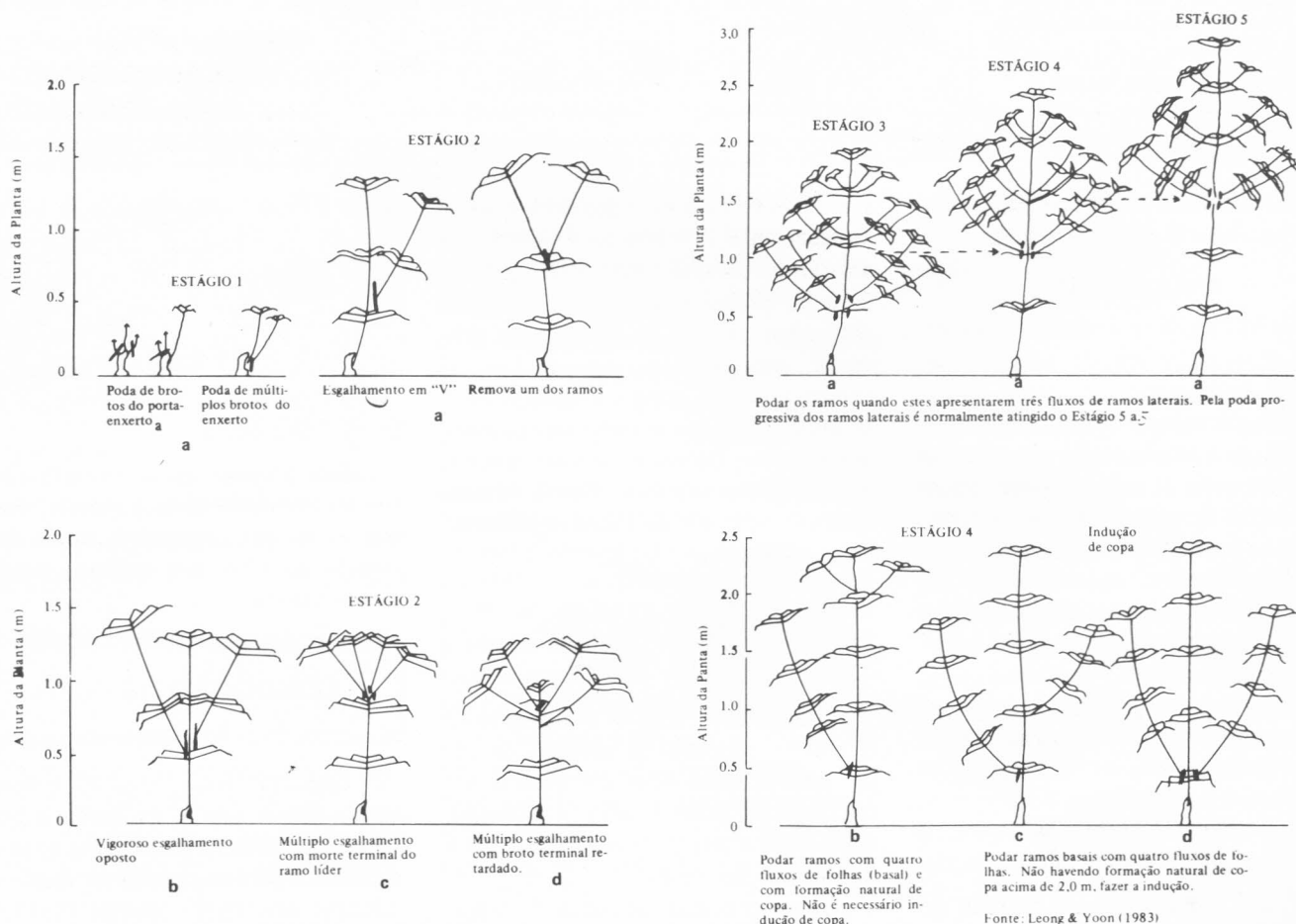
— Múltiplos ramos com retardamento do broto apical. Podar, deixando somente um ramo mais vigoroso para substituir o líder eliminado (Estágio 2d).

ESTÁGIO 3

Plantas com quatro fluxos foliares entre cinco-seis meses de idade. Quando houver ramos laterais entre 0,5 - 1,0 m em três fluxos de lançamentos laterais ao longo da haste, podar os ramos do fluxo inferior, quando estes apresentarem três lançamentos maduros permanecendo os dois fluxos de ramos mais superiores para realização de poda mais tardia (Estágio 3 abc).

ESTÁGIO 4

Plantas com cinco fluxos foliares entre sete-oito meses de idade. Se hou-



ver ramos laterais a uma altura superior a 1,0 m, podar os mais baixos e deixar os dois outros fluxos de ramos laterais sem podar (Estágio 4 a). Se houver ramos laterais e a haste principal apresentar menos de três fluxos, podar os ramos laterais mais baixos quando estes apresentarem quatro lançamentos maduros (Estágio 4b). Se a planta não apresentar formação de copa natural a partir de 2,20 m, fazer a indução pelo método de dobramento das folhas e cobertura do broto apical (Estágio c e d).

ESTÁGIO 5

Plantas com fluxos foliares entre nove-dez meses, proceder de modo semelhante ao estágio 4. Se for desejada a

formação de copa a uma altura mais alta, por exemplo, 2,5 m, repetir o estágio 4 novamente (Estágio 5a).

Convém observar que, se o objetivo é iniciar a sangria precoce pelo processo de punctura, é conveniente iniciar o procedimento da poda tardia dos ramos laterais somente a partir de uma altura superior a 1,0 m, pois estudos anatômicos de casca têm revelado que defeitos consequentes da eliminação de ramos laterais com idade de seis meses são recuperados após cinco anos. Por essa razão, é recomendado um balanço entre o retardamento da poda para o crescimento da planta e o tempo de recuperação dos defeitos causados pelo retardamento da re-ferida poda.

REFERÊNCIAS

- ALCÂNTARA, E.N. & SOUZA, I.F. Herbicidas recomendados para as principais culturas do estado de Minas Gerais. **Inf. Agropec.** EPAMIG, Belo Horizonte, 8 (87): 55-80, 1982.
- GONÇALVES, P. de S.; PAIVA, J.R.; RODRIGUES, F.M. & SOUZA, R.F. **Preparo e utilização do "Toco Alto Avançado" na recuperação de plantios de seringueira.** EMBRAPA/CNPDS, 1983. Manaus, 10 p. (Comunicado técnico, 27).
- LEONG, W. and YOON, P.K. Effect of low and controlled pruning on growth and yield of *Hevea brasiliensis*. In: RUBBER RESEARCH INSTITUTE OF MALAYSIA, Kuala Lumpur, 1983. **Planters Conference.** Kuala Lumpur, 1983. p. 262-85.

Adubação de seringueira

Nairam Félix de Barros 1/
Vera Maria Carvalho Alves 2/

A seringueira (Hevea spp) é nativa da região Amazônica, cujos solos podem, de modo geral, ser considerados de baixa fertilidade, pelos critérios de interpretação normalmente utilizados. Assim, a evolução e o estabelecimento de populações naturais naquela região se devem, provavelmente, a mecanismos de competição que incluem uma habilidade de absorção e utilização de nutrientes minerais relativamente elevados.

O interesse pela adubação da seringueira no Brasil era pequeno até há algum tempo em razão da exploração do látex se limitar às populações naturais ou plantio em áreas recém-desmatadas, onde, normalmente, o nível de nutrientes minerais no solo é relativamente elevado, em virtude de restos orgânicos deixados ou queima de nutrientes.

O zoneamento do estado de Minas Gerais, estabelecendo as regiões de 'escape' para o plantio da seringueira, mostra que os solos são predominantemente de baixíssimo nível de fertilidade, como é o caso daqueles de cerrado ou outros longamente utilizados nas atividades agrícolas. Por isso, com base na experiência conseguida em outras regiões como o norte do país e sul da Bahia, pode-se antecipar que, em Minas Gerais, a adubação será uma prática indispensável para assegurar o estabelecimento do seringal, antecipação da primeira sangria e aumento da produtividade.

Para adotar um programa operacional de adubação de seringueira, há necessidade de estabelecimento de critérios que permitam responder onde, quando, quanto e como adubar. Outra pergunta de bastante interesse é: que retorno econômico pode ser esperado com a adubação?

Hoje, em Minas Gerais e no Brasil, não se podem responder essas perguntas com segurança. Este é um dos grandes desafios atuais para a pesquisa em solos, sem considerar outros complicadores como a interação clone x sítio.

Pretende-se neste trabalho, com base na experiência obtida por pesquisadores de outras regiões e países e no conhecimento adquirido pelos autores com a cultura da seringueira e outras comparáveis, apresentar informações sobre os aspectos nutricionais da seringueira e da fertilidade do solo para o seu cultivo.

AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE ADUBAÇÃO

A utilização de um ou mais métodos para avaliar a necessidade de adubação depende do estágio de desenvolvimento do seringal. Por exemplo, na fase inicial, antes da implantação do povoamento, a análise do solo é o único método que pode ser adotado. O emprego deste método requer a existência de valores de níveis críticos dos elementos no solo para fins de interpretação dos resultados obtidos na análise. Atualmente, em Minas Gerais, adotam-se os critérios da Comissão de Fertilidade do Solo em Minas Gerais (1978), que discriminam entre as diferentes culturas, sendo que para algumas, como o eucalipto, eles não se aplicam (Barros et al 1982).

Uma vez executado o plantio no viveiro ou no campo, podem ser utilizados como critérios de avaliação a análise foliar e os sintomas visuais de deficiência mineral. O emprego da análise foliar requer, também, a existência de valores de

1/ Engº Agrº, Ph.D. — Prof. Titular/UFV — 36.570 — Viçosa-MG

2/ Engº Agrº, M.S. — Pesquisadora EMBRAPA/EPAMIG — Caixa Postal 216 — 36.570 — Viçosa-MG