



Circular Técnica

Número, 14

ISSN 0100-9915

Dezembro, 1996



Recomendações Básicas para a Cultura do Cafeeiro no Estado do Acre

Embrapa

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidente

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

Ministério da Agricultura e do Abastecimento

Ministro

ARLINDO PORTO NETO

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Presidente

ALBERTO DUQUE PORTUGAL

Diretores

JOSÉ ROBERTO RODRIGUES PERES

DANTE DANIEL GIACOMELLI SCOLARI

ELZA ÂNGELA BATTAGLIA BRITO DA CUNHA

Centro de Pesquisa Agroflorestral do Acre

Chefe Geral

JUDSON FERREIRA VALENTIM

Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

IVANDIR SOARES CAMPOS

Chefe Adjunto de Apoio Técnico

MURILO FAZOLIN

Chefe Adjunto Administrativo

FRANCISCO DE ASSIS CORREA SILVA

ISSN 0100-9915

Circular Técnica Nº 14

Dezembro, 1996

Recomendações Básicas para a Cultura do Cafeeiro no Estado do Acre

Rita de Cássia Alves Pereira
Claudenor Pinho de Sá
Francisco de Sales



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agroflorestal do Acre
Ministério da Agricultura e do Abastecimento

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:
Embrapa Acre
Rodovia BR-364, km 14, sentido Rio Branco/Porto Velho
Telefones: (068) 224-3931, 224-3932, 224-3933, 224-4035
Fax: (068) 224-4035
Caixa Postal, 392
69908-970 – Rio Branco, AC
sac@cpafac.embrapa.br

Re-edição: dezembro 1999
Tiragem: 2.000 exemplares

Comitê de Publicações

Amauri Siviero
Ana da Silva Ledo Cavalcante
Ivandar Soares Campos – Presidente
Marcus Vinício Neves d'Oliveira
Murilo Fazolin
Orlane da Silva Maia – Secretária
Paulo Moreira

Expediente

Coordenação Editorial: Ivandar Soares Campos
Normalização: Orlane da Silva Maia
Copydesk: Gertrudes da Silva Gimenez Vargas
Composição: Jerfeson Ricardo Moura dos Santos

PEREIRA, R. de C.A.; SÁ, C.P. de.; SALES, F. de. **Recomendações básica para a cultura do cafeeiro no Estado do Acre.** Rio Branco, AC: EMBRAPA-CPAF/AC, 1996. 26p. (EMBRAPA-CPAF/AC. Circular Técnica, 14).

1. Café - Cultivo. I. Sá, C.P. de, colab. II. Sales, F. de, colab. III. Embrapa. Centro de Pesquisa Agroflorestal do Acre (Rio Branco, AC). IV. Título. V. Série.

CDD 633.73

© Embrapa – 1996

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a contribuição valiosa das colegas Orlane da Silva Maia e Ana da Silva Ledo pelas sugestões e revisão deste trabalho.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	7
CLIMA E SOLO	8
Clima.....	8
Solo	8
CULTIVARES RECOMENDADAS.....	9
Espécie <i>Coffea arabica</i>	9
Cultivar Icatu.....	9
Cultivar Catuaí.....	9
Espécie <i>Coffea canephora</i>	10
Cultivar Conilon.....	10
FORMAÇÃO DE MUDAS.....	11
Escolha do local do viveiro.....	11
Características gerais do viveiro.....	11
Tipos de mudas.....	11
Substrato.....	12
Semeadura.....	12
Condução do viveiro.....	12
CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS.....	13
Pragas.....	13
Bicho mineiro (<i>Perilencoptera coffeella</i>).....	13
Cochonilha verde (<i>Coccus viridis</i>).....	13
Doenças.....	13
Rizoctoniose (<i>Rhizoctonia solani</i>).....	13
Cercosporiose (<i>Cercospora coffeicola</i>).....	14
ESCOLHA DO LOCAL DEFINITIVO PARA PLANTIO.....	14
PREPARO DA ÁREA.....	15
Limpeza da área.....	15
Marcação de covas.....	15
Abertura e preparo das covas.....	15
PROCEDIMENTO DE PLANTIO.....	15
Espaçamento.....	15
Plantio.....	16
Replante.....	16
Cobertura morta.....	16
ADUBAÇÃO.....	17
Recomendação para lavouras em formação.....	17

Recomendação para lavouras em produção.....	17
PODAS E DESBROTAS.....	18
CONTROLE DE ERVAS DANINHAS.....	18
Épocas de controle.....	19
CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS.....	19
Controle de pragas.....	19
Controle de doenças.....	21
Cercosporiose (<i>Cercospora coffeicola</i>) ou mancha de de olho pardo.....	21
Roselinea (<i>Rosellinea</i> spp.).....	21
Queima do fio (<i>Pellicularia koleroga</i>).....	22
COLHEITA.....	22
SECAGEM.....	23
ARMAZENAMENTO.....	23
BENEFICIAMENTO.....	23
COEFICIENTES TÉCNICOS.....	24
CALENDÁRIO DE ATIVIDADES PARA INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CAFEEIRO.....	25
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	26

RECOMENDAÇÕES BÁSICAS PARA A CULTURA DO CAFEEIRO NO ESTADO DO ACRE.

Rita de Cássia Alves Pereira¹
Claudenor Pinho de Sá¹
Francisco de Sales²

INTRODUÇÃO

O café no Acre vem se constituindo uma das culturas permanentes de maior destaque, uma vez que está se tornando presente em quase todos os municípios do Estado.

A maior área de cultivo no Estado abrange os municípios de Rio Branco, Sena Madureira, Brasiléia, Capixaba e Xapuri (IBGE, 1994).

Apesar da importância sócio-econômica do café para o Acre, a sua produtividade é baixa (974 kg/ha de café côco). Essa produtividade pode ser melhorada introduzindo-se novas tecnologias, tais como: espaçamentos adequados, novas linhagens de cultivares melhoradas e controle de pragas e doenças de importância econômica. O moderno cafeicultor não pode ficar alheio às novas tecnologias que possibilitam a obtenção de altas produtividades e um produto de melhor qualidade, a um custo compatível com a atividade.

O objetivo desse trabalho é fornecer informações técnicas sobre a cafeicultura e contribuir para a adoção das inovações tecnológicas, proporcionando aos interessados, subsídios para exploração da lavoura em bases técnicas e econômicas.

¹ Eng.-Agr., M.Sc., Embrapa Acre, Caixa Postal 392, 69908-970.

² Ass.-Pesq., Embrapa Acre.

CLIMA E SOLO

Clima

Para a cultura do café, os fatores climáticos que apresentam maior importância são os seguintes: temperatura, precipitação pluviométrica, umidade e luminosidade .

A espécie *C. arabica* é explorada comercialmente em regiões com temperaturas médias anuais entre 18°C e 22°C.

O café robusta (*C. canephora*) se adapta bem em áreas com temperaturas médias anuais entre 22°C e 26°C, com déficit hídrico anual menor que 200 mm, tolerando déficit hídrico entre 200-400 mm anuais.

Dada a localização tropical (latitude $\pm 10^\circ\text{S}$) e a baixa altitude da região, cerca de 200 m, o clima do Estado do Acre apresenta-se do tipo tropical equatorial úmido. O regime pluviométrico caracteriza-se por duas estações bem distintas, uma chuvosa, de setembro-outubro a abril-maio e outra seca, de junho a agosto (período chamado verão, na região), com médias anuais em torno de 2000 mm. A umidade relativa do ar apresenta elevados níveis durante o ano, com médias mensais variando de 80 a 95% e a temperatura média anual é de 24,4°C, com quedas esporádicas nos meses de junho a setembro (friagem), conforme Oliveira (1980).

Considerando os padrões climáticos do zoneamento da cafeicultura no Brasil, o Estado do Acre não estaria incluído na faixa considerada apta para a cultura. Entretanto, existem variedades resistentes ao calor, pertencentes à espécie *Coffea canephora* (café robusta), originárias da região equatorial quente e úmida da África, adaptadas a temperaturas bastante elevadas. Existem ainda híbridos de *C. canephora* e *C. arabica*, desenvolvidos no Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), promissores e adaptados às condições climáticas do Acre.

Solo

Devem ser observados dois aspectos importantes por ocasião da escolha das áreas para plantio: a profundidade do solo e a sua capacidade de armazenar água. Devem ser evitadas áreas

com solos adensados (pesados), que impedem a penetração das raízes, tornando o cafeeiro improdutivo.

Embora a fertilidade natural seja apenas moderada, os solos do Estado do Acre possuem em geral, boas propriedades físicas com possibilidades de correção por meio de calagem, adubações e práticas conservacionistas adequadas.

CULTIVARES RECOMENDADAS

A escolha das cultivares e/ou linhagens é muito importante, principalmente no que diz respeito a sua adaptação na região, além de outros fatores, tais como: densidade de plantio e resistência a pragas e doenças. As principais cultivares e/ou linhagens recomendadas para o Estado do Acre são:

Espécie *Coffea arabica*

- Cultivar Icatu

A cv. Icatu foi obtida pelo IAC a partir de uma hibridação entre um cafeeiro da cultivar Robusta (*C. canephora*) e um Bourbon Vermelho (*C. arabica*). As plantas descendentes desse cruzamento foram selecionadas e retrocruzadas com plantas da cultivar Mundo Novo (*C. arabica*) (Carvalho & Fazuoli, 1993).

Essa cultivar apresenta porte alto, excelente vigor vegetativo, boa produtividade, internódios distantes, frutos com coloração vermelha e resistência à ferrugem. As linhagens mais produtivas dessa cultivar no Estado do Acre são: PR 182039-1 (H4782-7-788) e PR 175024-6-1 (H4782-16).

- Cultivar Catuai

É uma cultivar obtida através da hibridação entre cafeeiros selecionados pelo vigor e produtividade das cultivares Caturra Amarelo e Mundo Novo (Carvalho & Fazuoli, 1993). Apresenta menor porte de planta, internódios curtos, frutos com coloração vermelha e sementes de maior tamanho. Possui bom vigor vegetativo, rusticidade, excelente produtividade e tolerância à ferrugem. As li-

nhagens mais produtivas dessa cultivar para o Estado são: Catuaí SH1 EP 57c-260 e Catuaí SH1 EP 57c-166. Nas regiões de altitudes mais baixas, a Catuaí apresenta menores níveis de abortamento de flores (estrelinhas) e maior resistência à seca.

Espécie *Coffea canephora*

- Cultivar Conilon

É uma cultivar bastante adaptada às regiões quentes e úmidas de baixa altitude. São plantas multicaules, com folhas elípticas, lanceoladas, bordas onduladas, nervuras salientes e com coloração verde, mais clara que as do café arábica. Os frutos são esféricos, menores que os do café arábica, 30 a 60 frutos por axila, rico em cafeína, pouco aromático com grande quantidade de sólidos solúveis, muito utilizado na indústria de café solúvel (IBC, 1981). A cultivar mais produtiva é a Conilon ES.

Dados coletados durante trabalhos de introdução, avaliação e caracterização de linhagens de café, com o objetivo de identificar genótipos com alto potencial produtivo, resistência e/ou tolerância às principais pragas e doenças, e grãos com boa qualidade comercial, permitiram indicar três linhagens para cultivo nas condições edafoclimáticas do Estado do Acre. Estas linhagens e suas respectivas informações, encontram-se na Tabela 1.

TABELA 1. Características médias relacionadas às linhagens de café (*Coffea arabica* e *Coffea canephora*) recomendadas para o Estado do Acre, pela Embrapa Acre, avaliadas no período 1991-1995, em Rio Branco-AC.

Linhagem	Prod. média de café côco (kg/ha)	Altura da planta (m)	Diâmetro do caule (cm)	Cor do fruto	Época de colheita
Icatu PR 182039-1 (H4782-7-788)	4580,60	3,42	7,99	vermelho	março/abril
Catuaí SH1 EP57c-260	2614,60	2,35	5,38	vermelha	março
Conilon ES	3852,30	2,82	8,08	vermelha	maio

Fonte: Pereira et al. (1996)

FORMAÇÃO DE MUDAS

Escolha do local do viveiro

Para se obter boas mudas, é importante que o local do viveiro apresente as seguintes condições: topografia plana, água em abundância, fácil acesso durante todo o ano, e que seja usado apenas para produção de mudas de café.

Características gerais do viveiro

O tipo ideal de viveiro é o de cobertura alta, 1,80 - 2,00 m acima do nível do solo, possibilitando a utilização de materiais de baixo custo: ripas de madeira, tabocas, bambus e folhas de jarina. O viveiro deverá ser construído no sentido norte-sul, cortando o caminhamento do sol, possibilitando insolação uniforme às mudas. O sombreamento inicial deve ser de 50%.

Os canteiros deverão ter 40 cm de largura, com proteção lateral para os recipientes, e ruas de 50 cm. O comprimento será de acordo com a necessidade e tamanho do viveiro.

Tipos de mudas

As mudas de meio ano são as mais utilizadas, dado o seu menor custo de produção em virtude da utilização de recipientes menores, e, conseqüentemente, da menor quantidade de substrato e tempo de permanência no viveiro. Na região Amazônica, em função da maturação dos frutos iniciar em março, para o *C. arabica* e junho, para o *C. canephora*, recomenda-se efetuar a colheita dos frutos no estágio cereja, fazer o despulpamento, a secagem à sombra e efetuar a semeadura no mês de julho, para que as mudas estejam aptas ao plantio definitivo em dezembro.

Os recipientes usados para a formação de mudas são sacos de polietileno nas dimensões de 11 cm de largura com 20 cm de altura, com 30 a 36 furos na parte inferior, para facilitar o escoamento do excesso da água de irrigação (Pereira & Sales, 1995).

Substrato

O substrato utilizado para o enchimento dos sacos é ser-pilheira de mato peneirada, com boa textura e estrutura. Na falta deste, pode ser utilizada a terra de barranco, necessitando que seja feita a adubação química nas seguintes proporções para cada 1 m³ de substrato:

- 700 litros de terra de barranco
- 300 litros de esterco de gado bem curtido
- 0,5 kg de cloreto de potássio
- 2,5 kg de superfosfato simples

Semeadura

A mais recomendada é a semeadura direta, com a utilização de duas sementes por saco, distanciadas uma da outra, e à profundidade de, aproximadamente, 1 cm. Em seguida cobrir com uma camada fina de terra.

É conveniente, após a semeadura, cobrir os sacos com palha de sapé ou capim seco, para conservar a umidade e evitar que as sementes sejam descobertas por ocasião da irrigação. Após a germinação das sementes, com 30 a 40 dias depois da semeadura, retirar essa cobertura.

Condução do viveiro

Aspectos importantes a serem considerados:

- as mudas devem ser regadas periodicamente, a fim de favorecer o crescimento normal das plantas;
- efetuar capinas, freqüentemente, para manter as mudas livres de plantas daninhas;
- a partir do terceiro par de folhas definitivas, iniciar a aclimação, retirando gradualmente a cobertura, para que as mudas estejam adaptadas ao sol antes do plantio definitivo.

CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS

Pragas

No viveiro, segundo Mendes et al. (1995), as plantas podem ser atacadas por algumas pragas, tais como:

- Bicho mineiro (*Perileuoptera coffeella*)

Essa praga interfere diretamente na qualidade das mudas, sendo sua ocorrência constatada em todas as regiões cafeeiras do Brasil. Dependendo da intensidade do ataque, pode ocorrer a desfolha e diminuição da área fotossintética.

É necessário o acompanhamento diário do viveirista para que, decisões rápidas quanto ao controle desta praga, sejam tomadas. É recomendada a utilização de produtos como Decis, Malathion 50CE, na dosagem de 40cc/20 litros de água, para o controle do bicho mineiro.

- Cochonilha verde (*Coccus viridis*)

É um inseto que se alimenta de seiva retirada dos tecidos das folhas, ramos e extremidades tenras do caule. Se o ataque for muito intenso, pode matar a muda no viveiro. O controle da cochonilha pode ser feito com o inseticida Malatol 50E e com o óleo mineral na proporção de 10cc de óleo mineral para um litro de água.

Doenças

As principais doenças que atacam as mudas no viveiro são:

- Rizoctoniose (*Rhizoctonia solani*)

As mudas apresentam estrangulamento na região do coleto, rente ao solo, em virtude da penetração do micélio do fungo no interior dos tecidos. Ela ocorre em decorrência da paralisação da circulação da seiva elaborada, da murcha e do tombamento das mudas.

O controle químico preventivo pode ser realizado com

fungicida PCNB (Pentacloronitrobenzeno) 75%, na dosagem de 50g/10 litros de água, antes do semeio e após à germinação.

- **Cercosporiose** (*Cercospora coffeicola*)

Esta doença ocorre na fase de aclimação das mudas. Os danos causados são a desfolha intensa das plantas e o desenvolvimento raquítico das mudas, podendo ocorrer a morte da planta. Essa enfermidade é conhecida como “olho pardo”: as folhas apresentam manchas circulares, castanho escuras, com centro acinzentado.

O controle químico deve ser iniciado quando as mudas apresentarem o primeiro par de folhas definitivas. Recomenda-se regar os canteiros de mudas com uma calda à base do fungicida Benlate (60 gramas/100 litros de água).

ESCOLHA DO LOCAL DEFINITIVO PARA PLANTIO

O cafeeiro, como toda planta perene, exige uma seleção bastante criteriosa de áreas, para que a implantação e a condução da lavoura seja racional e segura. Dependendo da espécie a ser cultivada, a área deve ser escolhida em função das condições climáticas e das características do solo, indicadas anteriormente. Devem ser consideradas as seguintes características:

- a área não deve ter declividade acima de 50%, para maior facilidade na aplicação de tratamentos culturais;
- evitar, sempre que possível, área com cobertura de capim (sapé), pois dificulta a capina;
- tendo sido a área anteriormente cultivada com café, deve-se verificar se não há presença de pragas no solo (cochonilhas, cigarras etc.). Adotar, sempre que possível, a rotação de culturas;
- facilidades no acesso à área, favorecem o transporte de insumos para a lavoura, bem como o transporte do café colhido para as instalações de preparo, despulpamento e secagem;
- localização e disponibilidade e suprimento de água.

PREPARO DA ÁREA

Limpeza da área

Sendo a área destinada ao cultivo do café ocupada por floresta, recomenda-se a retirada das árvores com potencial madeireiro. Em seguida, a área passará pelas operações de broca, derruba, queima e coivara. Quando tratar-se de capoeira, deve-se adotar as mesmas operações citadas anteriormente.

Marcação de covas

Após o preparo do terreno, deve-se iniciar a locação, marcando-se as covas que deverão ser alinhadas em nível. As niveladas básicas são marcadas de acordo com a declividade, uniformidade e dimensão do terreno.

Abertura e preparo das covas

A abertura das covas deverá ser realizada no período de outubro a dezembro, nas dimensões de 40 cm de comprimento, 40 cm de largura e 40 cm de profundidade. Recomenda-se separar a terra mais escura (primeiros 20 cm) da terra mais clara (subsolo). Deverão ser misturados à terra mais escura, pelo menos 20 litros de esterco de curral curtido, 500 gramas de calcário dolomítico e a adubação química recomendada pela análise de solo, que deverão ser devolvidos à cova.

Na ausência de esterco de curral, substituir por palha de café (20 litros por cova), esterco de galinha curtido (6 litros por cova), ou ainda serrapilheira de mato (10 litros por cova).

PROCEDIMENTO DE PLANTIO

Espaçamento

O cafezal deverá ser plantado em espaçamento que possibilite o trânsito de implementos e/ou equipamentos pelas ruas, facilitando as operações de tratos culturais, fitossanitários, adubações, colheita etc.

O espaçamento depende de uma série de fatores, tais como: cultivar a ser plantada, declividade do terreno, fertilidade do solo e disponibilidade de mão-de-obra. Como base, pode-se adotar os seguintes espaçamentos:

Cultivar	Espaçamento e número de mudas/cova
Conilon	3,5 m X 1,5 m (1 muda)
Catuai	3,0 m X 2,0 m (2 mudas)
Icatu	3,0 m X 2,0 m (2 mudas)

Plantio

Deve ser realizado no período chuvoso, entre os meses de novembro a janeiro (quanto mais próximo do final das chuvas, maior a probabilidade de perdas no plantio). As mudas deverão ter de quatro a seis pares de folhas definitivas (aclimatadas ao sol), vigorosas e sem defeitos. O plantio é realizado abrindo-se covetas nas covas anteriormente preparadas, colocando-se o colo das mudas no nível do solo. Retirar com cuidado a embalagem plástica das mudas. Durante a retirada da muda da sacola, observar as condições do “pião” (raiz pivotante). Caso a raiz tenha encostado no fundo da sacola e esteja com torções, é necessário efetuar a sua poda. A seguir, compacta-se a terra ao redor das mudas, sem fazer pressão na mesma, de cima para baixo. Quando se utilizar duas mudas/cova, estas devem ser dispostas em linha. Adotar a distância de 20 cm entre elas.

Replantio

O replantio é operação obrigatória na maioria dos cafezais em implantação. Após 20-30 dias de plantio, deve-se iniciar o replantio, substituindo-se as mudas fracas, defeituosas e mortas, por mudas vigorosas.

Cobertura morta

A prática da cobertura morta é muito importante para a

manutenção e aproveitamento da umidade do solo, fornecendo, pela sua decomposição, matéria orgânica e nutrientes minerais ao solo. Esta prática deve ser efetuada imediatamente após o plantio, e consiste em colocar, em volta das plantas, todo o mato disponível, resultante da roçagem. Podem ser utilizados, ainda, palha de arroz, café, milho e feijão.

ADUBAÇÃO

O cafeeiro é uma planta exigente em macro e micronutrientes, e, como nos solos raramente se encontra disponibilidade de nutrientes nas quantidades e em qualidade desejadas, como no momento de maior exigência, é necessária a adubação dos cafezais em dosagens equilibradas e econômicas.

Vários fatores devem ser observados para se estabelecer a adubação do cafezal. Entre eles destacam-se a fertilidade do solo, diagnose foliar, variedades, espaçamento, vigor, carga pendente, isto é, fatores que indiquem o potencial produtivo do cafeeiro a ser adubado e suas necessidades.

Recomendação para lavouras em formação

No primeiro ano após o plantio, aplicar em cobertura, de 15 a 30 gramas de sulfato de amônia e 10 a 20 gramas de Cloreto de Potássio. No segundo ano, de 30 a 60 gramas de sulfato de amônia e 20 a 40 gramas de cloreto de potássio. Havendo necessidade de adubação foliar, normalmente utiliza-se o adubo "Ouro Verde" (180 gramas/20 litros de água).

Recomendação para lavouras em produção

Deve-se levar em conta o vigor vegetativo, o potencial de produção, as características do solo e os adubos a serem utilizados, em conformidade com a análise de solo (Rena et al., 1986). Normalmente, utiliza-se sulfato de amônia (150 gramas), cloreto de potássio (50 gramas) e superfosfato simples (200 gramas).

PODAS E DESBROTAS

Estas operações são muito importantes na lavoura do café. Cafezais que não sofrem podas e desbrotas periódicas, terão sua capacidade produtiva afetada no decorrer dos anos. A produtividade de cafezais com livre crescimento tende a cair acentuadamente, à medida que a lavoura envelhece. O cafeeiro em bom estado de nutrição e sanidade possui uma conformação típica, em forma cilíndrica, indicadora de equilíbrio entre o estágio vegetativo e produtivo.

A prática de manutenção da forma típica do cafeeiro, através de podas, tem as seguintes vantagens: favorece o desenvolvimento de ramos novos, responsáveis pelo aumento da produção; aumenta a luminosidade e o arejamento no interior da planta; facilita a colheita e tratos culturais, aumentando a sua eficiência e reduz o consumo de água do solo, no período seco.

Os principais tipos de podas são: recepa, decote, esqueletamento e desbaste de ramos produtivos. A escolha do tipo de poda deverá recair sobre o mínimo exigido, de modo a atender as necessidades das plantas mais afetadas por danos constatados. Se após uma avaliação for constatado que existem plantas em número razoável, cuja a exigência de corte do tronco deve ser feito a 1,50 m, todas as plantas deverão ter seus troncos cortados nessa altura. Esse procedimento é feito para manter a uniformidade de altura das plantas na lavoura.

O cafezal deve ser conduzido através de desbrotas, para eliminação de ramos ladrões, realizada sistematicamente pelo menos uma vez no ano, após a colheita.

A poda deve ser uma operação rotineira para se obter revigoramento da lavoura e maior produção.

CONTROLE DE ERVAS DANINHAS

O desenvolvimento de ervas daninhas deve ser controlado, desde a plantação do cafezal, para evitar que afetem o crescimento e a produção, devido à competição, em termos de absorção

de nutrientes e água do solo. Normalmente, em cafezais em formação, as plantas invasoras concorrem também em luminosidade quando atingem altura superior à dos cafezais.

Épocas de controle

Deve-se evitar que ocorra uma grande infestação de ervas daninhas, pois nesta situação o rendimento das capinas fica muito baixo, aumentando conseqüentemente o seu custo.

No período de estiagem, o cafezal deverá ser mantido completamente livre de ervas daninhas, para que não haja concorrência em água com o cafeeiro.

No controle de ervas daninhas, cada lavoura tem seu aspecto particular a ser considerado, como: topografia, tipo de solo, erva predominante, disponibilidade de implementos. Para se obter melhor resultado, é necessário que, para cada situação, seja encontrada a associação ideal de diversos métodos (capinas manuais, mecânicas e químicas).

CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS

Controle de pragas

Desde a semeadura até a lavoura estabelecida, a cultura do café pode ser afetada por pragas que causam diversos danos à planta, diminuindo sua produção e qualidade.

O controle de pragas deve ser feito através de manejo da cultura. Os tratamentos químicos só serão utilizados depois de analisada a sua necessidade e, se houver viabilidade econômica. Na Tabela 2, estão relacionadas as principais pragas encontradas nas condições climáticas do Acre com respectivos danos, aliadas a alguns inseticidas que podem ser usados no controle de pragas do cafeeiro.

TABELA 2. Insetos-pragas do café, danos causados e inseticidas indicados para o seu controle.

Inseto	Danos causados	Controle (inseticidas)
Bicho mineiro (<i>Perileucoptera coffeella</i>)	Alimenta-se das folhas, diminuindo a área foliar fotossintética, principalmente pela queda de folhas. Maior ataque nos períodos secos.	Decis 20cc/20 litros de água
Broca do café (<i>Hypothenemus hampei</i>)	O ataque ocorre em frutos verdes, maduros ou secos. Condições favoráveis ao aparecimento da broca: colheita mal feita e ocorrência de períodos chuvosos, durante a colheita. Altas infestações diminuem a percentagem de grãos perfeitos, causando uma sensível perda de peso, além do mau aspecto e sabor.	Decis 20cc/20 litros de água
Cochonilha verde (<i>Coccus viridis</i>) <i>Cochonilha branca</i> (<i>Planococcus citri</i>)	O prejuízo é causado pela sucção contínua de seiva, contribuindo para o depauperamento da planta. Ocorre em ataques esporádicos, conforme condições climáticas favoráveis ao seu aparecimento.	Óleo mineral Triona B 10cc / 1 litros de água + Inseticida Decis
Cochonilha da raiz (<i>Dysmicoccus cryptus</i>)	O definhamento da planta manifesta-se através do amarelecimento, queda de folhas, chochamento e queda de frutos e seca dos ponteiros.	Gastoxin, 3 pastilhas/orifício a 20 cm de profundidade nas proximidades das raízes. Tampar, em seguida, o orifício.
Ácaro vermelho (<i>Oligonychus (O.) ilicis</i>)	O ataque geralmente ocorre em reboleras e as plantas atacadas se apresentam com folhas de cor bronzeada e sem brilho, com teias finas tecidas sobre a face superior das folhas. Ataques intensos promovem a queda das folhas, prejudicando a produção.	Enxofre 80% PM 60 gramas/ 20 litros de água.
Caruncho de tulha (<i>Araecerus fasciculatus</i>)	Ataca o café em côco no campo e nas tuilhas ou armazéns, mesmo após o beneficiamento. Os grãos atacados apresentam-se com furos e galerias. Regiões mais úmidas, com temperaturas altas tem maior possibilidade de ocorrência desta pragas, com grandes prejuízos.	Gastoxin, 1-3 pastilhas/m ³ . Fumigar cobrindo com plástico as sacarias de modo a se obter uma boa vedação.

Fonte: IBC (1981), adaptado pelo autor.

Controle de doenças

As principais doenças do cafeeiro constatadas no Acre foram :

- **Cercosporiose** (*Cercospora coffeicola*) **ou mancha de olho pardo**

É uma doença que ataca folhas e frutos em desenvolvimento. Os sintomas da doença, nas folhas novas, são manchas circulares de coloração pardo-clara, ou mancha escura, com centro branco acinzentado com anel arroxeadado ou amarelado em volta. Nos frutos, aparecem no início do seu desenvolvimento, permanecendo até o seu amadurecimento, ficando a casca aderida à semente, dificultando o despolpamento.

As principais causas do aparecimento da cercosporiose são deficiência nutricional (formação de mudas em substrato pobres), excesso de insolação e queda de temperatura. Em plantios efetuados tardiamente, com falta de água e de uma nutrição adequada, poderá ocorrer o aparecimento da doença.

O controle é realizado quando necessário, aplicando-se os seguintes produtos: Benlate, Dithane ou Manzate.

- **Roselinea** (*Rosellinea* spp)

Esta doença é conhecida também por “Mal dos quatro anos” ou podridão das raízes. Ocorre em cafeeiros com três a quatro anos de idade. É característica de cafezais plantados em terras de derrubada recente, onde existem troncos de árvores em decomposição e restos de mata antiga.

Os sintomas das plantas atacadas são: raízes enegrecidas devido à penetração do fungo no lenho da planta e conseqüentemente, plantas amarelecidas e murchas, com queda de folhas e morte dos ramos.

O controle é efetuado com a remoção de tocos e troncos de árvores após a derrubada; eliminação de plantas mortas e doentes nas reboleiras; e com a calagem nas covas das plantas eliminadas, aplicando de 500 a 700 gramas de cal virgem/m², no início da estação chuvosa.

- Queima do fio (*Pellicularia koleroga*)

Esta enfermidade ataca lavouras de café, principalmente, quando sombreadas. O patógeno ataca ramos e folhas. O início do ataque se dá na parte basal dos ramos para as extremidades, invadindo as folhas que ficam com a superfície totalmente coberta por uma película esbranquiçada. Há grande seca de folhas e ramos. As folhas secas se desprendem dos ramos e não caem, ficando penduradas, sustentadas pelo micélio do fungo. Para o controle dessa doença, recomenda-se aplicações de fungicidas cúpricos.

COLHEITA

Os cafezais da espécie *C. arabica*, nas condições climáticas do Acre, florescem nos meses de maio a agosto, quando as plantas atingem nove meses de campo, procedendo-se a primeira colheita entre 18 e 24 meses após o plantio definitivo. A produção é distribuída entre os meses de março e abril. Para a espécie *C. canephora* (robusta), a colheita ocorre no período de julho a agosto, durante a estação seca, sendo a época mais favorável para a colheita e a secagem do produto.

A época ideal para se realizar a colheita, é quando a maioria dos frutos encontram-se no estágio de cereja (80% maduros). A colheita deve ser iniciada pelo talhão com maior percentual de frutos maduros, em função da perda de peso e qualidade de frutos.

Esta prática é realizada derrubando-se os frutos em panos ou lona plástica (derriça no pano), previamente colocados no chão, a fim de evitar o contato dos frutos com a terra. Esse tipo de colheita evita impurezas e o contato com os grãos caídos anteriormente, que provavelmente estão deteriorados pelo contato prolongado com o solo. O café colhido deve ser transportado no mesmo dia para o terreiro e esparramado imediatamente.

Deve-se fiscalizar o trabalho dos operários, para evitar estragos na lavoura (retirada excessiva de folhas e quebra de galhos). Deve-se realizar uma catação de frutos no solo, para evitar a infestação de broca na próxima safra.

SECAGEM

É uma das mais importantes operações para o sucesso do café, pois, se mal conduzida, poderá acarretar grandes prejuízos ao cafeicultor.

O café deve ser esparramado no terreiro no mesmo dia em que for colhido. Não deve ser deixado na lavoura, nem amontoado no terreiro. Deve ser distribuído em camadas bem finas, e ficar sempre ao sol.

Depois de alguns dias, pode-se engrossar as camadas. Aos dez dias após a esparramação, quando o café já tiver perdido a umidade externa, deve ser amontoado e coberto com lona, espalhando-se no dia seguinte até completar a secagem.

ARMAZENAMENTO

Após a secagem, o café em côco é armazenado em tu-lhas. Um local adequado para o armazenamento do café, é indispensável. Deve ser um ambiente limpo, seco e ventilado, para evitar problemas de contaminação e danos causados pelos insetos. Os grãos devem ser armazenados com 11% de umidade.

BENEFICIAMENTO

O beneficiamento tem por finalidade separar o grão de café da polpa seca. Deverá ser feito quando o café estiver prestes a ser vendido. O café em côco, armazenado no teor de umidade recomendado, mantém a cor original e conserva-se bem durante meses, em ambientes frescos com temperaturas máximas de 20°C.

COEFICIENTES TÉCNICOS

TABELA 3. Coeficientes técnicos para implantação e manutenção de 1 ha de café, *C. arabica*, espaçamento 3 m X 2 m.

Discriminação	UN	Anos de plantio											
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-Produção das mudas													
preparo do viveiro	h/d	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
preparo das mudas	h/d	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Irrigação	h/d	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-Preparo da área													
Broca	h/d	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
derrubada (motosserra)	h/d	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
encoivamento e queima	h/d	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Balizamento	h/d	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
plantio de arroz	h/d	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
abertura de covas	h/d	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
transp. mudas (plantio)	h/d	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
plantio e/ou replantio de café	h/d	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
plantio de feijão	d/h	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
desbrota do café	d/h	11	22	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
3-Tratos culturais													
capina e/ou coroamento	h/d	18	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
aplicação do adubo	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
aplicação de defensivos	d/h	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4-Colheita e beneficiamento													
Sacaria	un	20	6	28	12	88	65	119	196	196	196	13	96
Colheita	d/h	6	3	5,5	2	13	10	18	29	29	29	21	15
Beneficiamento	d/h	3	3	6	5	10	12	12	15	15	15	12	12
transp. na propriedade	d/h	1	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
transp. fora da propriedade	saco	20	6	28	12	88	65	119	196	196	196	13	96
5-Insumos e equipamentos													
semente de café	kg	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sacos plásticos	mil	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
semente de arroz	kg	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
semente de feijão	kg	25	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
fungicida cúprico	kg	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Roundup	lit	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Folidol	lit	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aquisição de Decis	lit	-	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Lona para secagem do café	un	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Saco para colheita do café	un	-	-	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Superfosfato simples	saco	-	-	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Sulfato de amônia	saco	-	-	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Cloreto de potássio	saco	-	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Adubo formulado	kg	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Continuação Tabela 3.

Discriminação	UN	Anos de plantio											
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Enxada	un	2	-	-	2	-	-	-	2	-	-	2	-
Foice	un	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Machado	un	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Boca de lobo	un	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pulverizador costal	un	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pregos	kg	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Regador plástico	un	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peneira	un	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rodo	un	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

CALENDÁRIO DE ATIVIDADES PARA INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CAFEIEIRO

Atividades	Período
1- Preparo da área (1)	Maio
2-Piqueteamento (1)	Setembro
3-Coveamento (1)	Setembro
4-Aquisição de mudas (1)	Setembro
5-Plantio (1)	Novembro
6-Tratos culturais e fitossanitários (2)	Janeiro-Agosto
7-Aquisição de fertilizantes (1)	Setembro
8-Aquisição de defensivos (1)	Novembro
9-Aquisição pulverizador (1)	Novembro
10-Tratos culturais e fitossanitários (3)	Janeiro - Agosto
11-Aquisição de fertilizantes (2)	Novembro
12-Aquisição de defensivos(2)	Novembro
13-Infra-estrutura (1)	Julho

(1)-1º ano(2)-2º ano(3)-3º ano

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARVALHO, A.; FAZUOLI, C. Café. In: FURLANI, A.M.C. **O melhoramento de plantas no Instituto Agrônômico**. Campinas: IAC, 1993. v.1, p.29-75.
- IBC. **Cultura de café no Brasil**: manual de recomendações. 4.ed. Rio de Janeiro, 1981. 504p.
- IBGE. **Produção agrícola municipal**: Acre. Rio Branco, 1994. 1v.
- MENDES, A.N.G.; ABRÃO, E.J.; CAMBRAIA, J.F.; GUIMARÃES, R.J. **Recomendações técnicas para a cultura do cafeeiro no sul de Minas**. Lavras: UFLA, 1995. 76p.
- OLIVEIRA, V.H. de. **Aspectos gerais sobre a cultura do café no Acre**. Rio Branco: EMBRAPA-UEPAE Rio Branco, 1980. 20p. (EMBRAPA-UEPAE Rio Branco. Circular Técnica, 2).
- PEREIRA, R. de C.A.; BERGO, C.L.; SALES, F. de. **Recomendações de linhagens e técnicas para o cultivo do café no Estado do Acre**. Rio Branco: EMBRAPA-CPAF-Acre, 1996. 3p. (EMBRAPA-CPAF-Acre. Comunicado Técnico, 65).
- PEREIRA, R. de C.A.; SALES, F. de. **Formação de mudas de café**. Rio Branco: EMBRAPA-CPAF-Acre, 1995. 1v.
- RENA, A.B.; MALAVOLTA, E.; ROCHA, M.; YAMADA, T. **Cultura do cafeeiro**: fatores que afetam a produtividade. Piracicaba: ABPPF, 1986. 447p.



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agroflorestal do Acre
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Rodovia BR-364, km 14 (Rio Branco/Porto Velho)
Caixa Postal 392, 69908-970 Rio Branco, AC
Telefones: (0xx68) 224-3931, 224-3932, 224-3933, 224-4035
Fax: (0xx68) 224-4035, sac@cpafac.embrapa.br*



Impressão e acabamento:
Embrapa Produção de Informação