

ARBORIZAÇÃO EM LAVOURAS DE CAFÉ CONILON - EXPERIÊNCIA DE AGRICULTORES EM RONDÔNIA – BRASIL

RODRIGUES, V.G.S.¹; COSTA, R.S.C.¹; LEÔNIDAS, F.C.¹ E FREIETAS, J.C.¹

¹ Pesquisadores, MS. Embrapa Rondônia. Caixa Postal 406. CEP- 78900-970. Porto Velho, Rondônia.

RESUMO: O declínio da produtividade e a erradicação de cafezais antigos e decadentes no Estado de Rondônia proporcionam perspectivas para a recuperação da cultura através do estabelecimento de consórcios agroflorestais. Apesar de serem obtidas produções superiores com o monocultivo de cafezais e com manejo intensivo, um contingente considerável de agricultores, nos últimos quinze anos, vem tomando a iniciativa de plantar árvores em suas lavouras. As informações foram coletadas, entre fevereiro e abril de 2000, de agricultores que plantaram árvores em suas lavouras de café, através de entrevistas informais. Obtiveram-se informações sobre as espécies arbóreas utilizadas nos cafezais, suas características, estratégias de práticas e manejos dos sistemas e razões pelas quais plantaram árvores em suas lavouras. Os cafezais consorciados são geralmente implantados em sistemas de produção tradicional e a inclusão do componente florestal tem espaçamentos variados entre 8 x 8 m, 10 x 10 m, 12 x 10 m, etc. Muitas vezes as espécies apresentam-se como árvores dispersas, com localização aleatória, idade variada, já que são produto de regeneração natural (geralmente Bandarra). Apesar de ser obtida produção superior com o monocultivo de cafezais, os agricultores que tomam a iniciativa de plantar árvores em suas lavouras o fazem mais por influência de fatores socioeconômicos do que biofísicos. A escolha das espécies depende da disponibilidade de semente; não levam em consideração o tipo de raiz, a forma da copa e o tamanho da árvore, porém o objetivo sempre é produzir madeira para o mercado.

Palavras-chave: *Coffea canephora*, café arborizado, agrofloresta, Amazônia.

TIMBER TREES IN CONILON COFFEE PLANTATIONS – RONDONIAN (BRASIL) FARMERS EXPERIENCE

ABSTRACT: This study was conducted with farmers from Rondonia, Brazil, and included trees in coffee plantations in this State. The social and economical factors are more important for farmers than the

biophysical, what stimulates them to seek new technologies, which will enable them to have a more productive and low-cost crop. The most important limitation found was the lack of seed, and inadequate tree density used by farmers. Different types of coffee plantations with trees were identified; they are based in the differences composition of the species and the intensity of management of the coffee plantation. The monocrops coffee plantation have better production than the association coffee x trees, but the farmers' research emphasises on the wood trees, because the prices in the market are higher.

Key words: *Coffea canephora*, coffee with trees, agroforestry, Amazonian.

INTRODUÇÃO

O declínio da produtividade e a erradicação de cafezais antigos e decadentes no Estado de Rondônia proporcionam perspectivas para a recuperação da cultura através do estabelecimento de consórcios agroflorestais. Apesar de serem obtidas produções superiores com o monocultivo de cafezais e com manejo intensivo, um contingente considerável de agricultores, nos últimos quinze anos, vem tomando a iniciativa de plantar árvores em suas lavouras.

As tecnologias atualmente recomendadas para a cafeicultura nos países tropicais têm sido o manejo intensivo de monocultivo auto-sombreado através do aumento da população de plantas por unidade de área, ou seja, o uso de plantios adensados, onde se pode incrementar a produção duas ou três vezes, se comparada com os sistemas mistos tradicionais e/ou convencionais (Montes 1979; 1985; Beer, 1993). No entanto, pesquisas ainda são conduzidas com o objetivo de esclarecer alguns aspectos ecofisiológicos e fitotécnicos dos plantios adensados.

Além desses aspectos, a utilização da arborização pode ser um componente importante no equilíbrio ecológico da lavoura, numa perspectiva de produção sustentada e preservação ambiental (Alvarenga & Guimarães, 1998). Essa importância se verifica sob vários aspectos, entre os quais ressalta-se a ciclagem de nutrientes, a diminuição da taxa de decomposição da matéria orgânica do solo, resultado da redução da temperatura do solo, a presença de controladores naturais de pragas e doenças e a possibilidade de aumentar a renda ou melhorar a utilização da mão-de-obra na entressafra.

Para as condições ótimas da cafeicultura, umas das mais importantes considerações é que a sombra reduz a fotossíntese, a transpiração, o metabolismo, o crescimento e, por conseguintes reduz também a demanda de nutrientes do solo, capacitando o cultivo a manter-se em solos de baixa fertilidade

(Purseglove, 1968; Bermudez, 1980; Camargo, 1985; Beer, 1993; Alvarenga & Guimarães, 1998).

Na Amazônia, as alternativas de uso sustentável da terra sofrem limitações em razão do pouco ou nenhum conhecimento sobre quais seriam os impactos socioeconômicos e ambientais dessa aplicação. Apesar de ainda haver muitas lacunas a serem preenchidas quanto aos efeitos da arborização sobre o cafeeiro, a opção de se arborizar ou não depende de seu rendimento financeiro como associação em longo prazo, comparado com o monocultivo da cultura perene. Apesar das constatações do potencial dos sistemas agroflorestais para a região Amazônica, as experiências sobre as espécies mais adequadas para a arborização, principalmente café, necessitam de avaliações, que contribuam para uma agricultura eficiente do ponto de vista ecológico e econômico, fortalecendo a cafeicultura e criando condições para que os agricultores possam produzir de forma diversificada e sustentável.

Muitas questões práticas sobre as interações entre árvores e cafeeiro ainda requerem experimentação específica, a fim de que se possa encontrar respostas e dar recomendações corretas.

O objetivo deste trabalho foi estudar as experiências de agricultores que consorciavam árvores em lavouras de café, para obter informações sobre as principais potencialidades e limitações deste tipo de prática de uso da terra em Rondônia.

METODOLOGIA

As informações foram coletadas, entre fevereiro e abril de 2000, de agricultores que plantaram árvores em suas lavouras de café, nos municípios de Ouro Preto, Ji-Paraná e Ariquemis. Através de entrevistas informais obtiveram-se informações sobre as espécies arbóreas utilizadas nos cafezais, suas características, área plantada, estratégias de práticas e manejos dos sistemas, razões pelas quais plantaram árvores em suas lavouras. Nas entrevistas foram utilizados questionários com perguntas abertas e fechadas, que foram completadas com visitas às propriedades, para verificação dos dados *in loco*. Foram estudados sistemas de café arborizados com idade que variaram entre 5 e 20 anos. Foram visitadas propriedades com várias modalidades de cultivos consorciados, densidade populacional e distribuição das plantas na área.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apesar de ser obtida produção superior com o monocultivo de cafezais, os agricultores que tomam a iniciativa de plantar árvores em suas lavouras o fazem mais por influência de fatores socioeconômicos do que biofísicos.

A flutuação dos preços do café, a previsão de manutenção de preços baixos nos próximos anos e o aumento nos custos de produção pelo uso de insumos (fertilizantes, herbicidas, fungicidas, etc.) são algumas das razões da inclusão de árvores nas lavouras cafeeiras. A decisão é tomada em função da demanda do mercado por madeira e por exigir poucos insumos na implantação e manutenção do sistema. Geralmente, os sistemas de cultivos ocorrem em áreas de terra de baixa fertilidade.

Dos produtores visitados, 25% receberam capacitação por parte de pessoal técnico sobre como plantar e manejar as árvores em lavouras cafeeiras. Devido ao conhecimento limitado sobre estratégia de manejo e conhecimento do desenvolvimento e crescimento das espécies, eles fazem a associação café-árvore utilizando combinações, muitas vezes, sem critérios técnicos.

Os cafezais consorciados são geralmente implantados em sistemas de produção tradicional, com o café espaçado a 4,0 x 2 m e a inclusão do componente florestal, como freijó-louro, bandarria, seringueira, castanha-do-brasil, pupunha, com espaçamentos variados entre 8 x 8 m, 10 x 10 m, 12 x 10 m, etc. Muitas vezes as espécies apresentam-se como árvores dispersas, com localização aleatória, idade variada, já que muitas vezes são produto de regeneração natural (geralmente Bandarria).

Pesquisas realizadas no oeste do Estado, por Miranda e Dorado (1998), confirmam essa tendência, que pode ser extrapolada para outras regiões de Rondônia. Nas comparações de 10 anos de pesquisa de caracterização e acompanhamento de propriedades rurais, os autores puderam detectar estratégias produtivas diferenciadas que convergem cada vez mais para sistemas e estruturas de produção bem características: uns de cunho nitidamente de produção de monocultivo, outros marcados pela produção animal e outros ainda de caráter mais agroflorestal. Para esses autores, a diferenciação e adequação progressiva dos sistemas e estruturas de produção às condições ambientais têm acontecido, particularmente, sem a incorporação de tecnologias agrícolas modernas. Isso se deve à inadequação das tecnologias oferecidas às condições socioeconômicas e ambientais da região.

As principais limitações para o estabelecimento de espécies florestais em lavouras cafeeiras, citadas pelos produtores, são: falta de informação sobre crescimento, densidade de plantio e espaçamentos adequados, árvores associadas com café, falta de semente e seu manejo (muitas espécies perdem o poder germinativo rapidamente).

Quadro 1 - Espécies encontradas em lavouras de café nos municípios de Ouro Preto e Ji-Paraná. Rondônia. 2000

Nome Local	Nome Científico
Bandarra	<i>Schizolobium amazonicum</i>
Freijó-louro	<i>Erythina poeppigiana</i>
Seringueira	<i>Hevea brasiliensis</i>
Pupunha	<i>Bactris gassipaes</i>
Teca	<i>Tectona grandis</i>
Para-para	<i>Jacaranda copaia</i>
Castanha-do-brasil	<i>Bertholetia excelsa</i>
Coco	<i>Cocos nucifera</i>
Cacau	<i>Theobroma cacao</i>

CONCLUSÃO

Existe uma variabilidade de espécies florestais entre os sistemas de café arborizado estudados. A decisão sobre associar árvores nas lavouras de café pesa muito mais sobre os fatores socioeconômicos que os biofísicos, mesmo que a maioria dos produtores entrevistados (70%) tenha consciência dos benefícios ecológicos das árvores para o meio ambiente. A escolha das espécies depende da disponibilidade de semente; não levam em consideração o tipo de raiz, a forma da copa e o tamanho da árvore, porém o objetivo sempre é produzir madeira para o mercado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVARENGA, M. I. N.; GUIMARÃES, P. T. G. Arborização como componente da sustentabilidade da lavoura cafeeira. Lavras, M G: EPAMIG, 1998. 4p. (Circular Técnica nº 80).
- BEER, J. Ventajas, desventajas y características deseables en los arboles de sombra para café, cacao y te. In: Seminario Regional "Sombras y Cultivos asociados com cacao. Ed: W.Phillips-Mota. 1993 Turrialba. Anais... CATIE, Turrialba, Costa Rica . 1993. p. 111-125.
- BERMUDEZ, M. M. Erosión hídrica e escorrentía superficial en el sistemas de café (*Coffea arabica* L.) y poró (*Erythina poeppigiana* (Walper) O. F. Cook) en Turrialba, Costa Rica. M Sc. Tesis. Turrialba, C. R., CATIE UCR. 1980. 74p.

- CAMARGO, A. P. de. O clima e a cafeicultura no Brasil. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, jun.1995; v.11, n. 126, p13-26,
- MIRANDA, E. E. de; DORADO. A. J. Como anda a agricultura na floresta tropical de Rondônia? Dez anos de monitoramento. IN: II Congresso Brasileiro em Sistemas Agroflorestais, no contexto da qualidade ambiental e competitividade. Belém, 1998. Anais... Belém: Embrapa Oriental, CEPLAC, FCAP. 1998. p.150-152.
- MONTES, S. Estudios del porcentaje de granos vanos, y el rendimiento en Coffea arabica var. Caturra Rojo y Amarillo en plantaciones al sol y a la sombra. Ciencia y Técnica en la Agricultura: Café y Cacao 1979. 1 (1-2):35-45.
- PURSEGLOVE, J. W. Tropical crops: Dicotyledons. New York, Wiley. 1968. 719p.