

# ADAPTAÇÃO E PRODUTIVIDADE DE GENÓTIPOS DE CAFÉ CATUAÍ NO ACRE<sup>1</sup>

Rita de Cassia Alves PEREIRA<sup>2</sup>

Celso Luis BERGO<sup>2</sup>

José Tadeu de Souza MARINHO<sup>2</sup>

João Gomes da COSTA<sup>3</sup>

Kelceane de Souza AZEVEDO<sup>4</sup>

Francisco de SALES<sup>5</sup>

**RESUMO:** Com o objetivo de avaliar a potencialidade de genótipos de café Catuaí nas condições de cultivo do Acre, foi conduzido um experimento na Embrapa Acre, no município de Rio Branco-AC, cuja altitude é de 160 m. O ensaio foi implantado em solo Podzólico Vermelho Amarelo distrófico, em delineamento experimental de blocos ao acaso, com oito tratamentos e cinco repetições, em parcelas com três covas (duas plantas/cova). O plantio foi efetuado em março/96, com espaçamento de 3 m entre linhas e 2 m entre covas, utilizando-se sementes oriundas de cruzamentos realizados pelo Instituto Agrônomo de Campinas (IAC). As características avaliadas foram: produção de café, aspectos vegetativos e incidência de pragas e doenças nas plantas e grãos de café. As características agrônômicas como: produtividade elevada, tolerância à ferrugem (*Hemileia vastratrix*), boa uniformidade de maturação de frutos e bom vigor vegetativo, foram observadas, comprovando a grande adaptação do café Catuaí em condições de temperatura elevada e de baixa altitude. Nestas condições os genótipos de Catuaí apresentaram menores níveis de abortamento de florada, foram mais resistentes à seca, com menor índice de desfolhamento. A produção nas três primeiras colheitas e demais características avaliadas, demonstraram que os genótipos Catuaí IAC 4275, IAC 1669-20 e IAC 4466 com produtividades médias de 36, 30 e 28 sacas/ha de café beneficiado, respectivamente, apresentaram-se promissoras para cultivos no Acre. O aspecto vegetativo das plantas está intrinsecamente relacionado com a maior produção desses genótipos.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Coffea arabica*, genótipos, adaptação, melhoramento genético.

## ADAPTATION AND PRODUCTIVITY OF CATUAÍ COFFEE GENOTYPES IN ACRE

**ABSTRACT:** With the objective of evaluating genotypes of Catuaí coffee in the growing conditions of Acre an experiment was conducted at Embrapa Acre, Rio Branco, AC, at an altitude of 160 m. The experiment was established in a Distrophic Red Yellow Podzol, using a randomized block design with eight treatments and five repetitions, in plots of three holes (two plants/hole). Planting was made in March 1996, with spacing of 3m among lines and 2m among holes, using seeds from crossings made by the Agronomic Institute of Campinas (IAC). The characteristics studied were: coffee production, vegetative aspects and incidence of pests and diseases in the plants and beans of coffee. Some agronomic characteristics such as high productivity, tolerance to *Hemileia vastratrix*, good uniformity of fruit maturation and good vegetative vigor could be observed, showing the great adaptation of the Catuaí coffee in conditions of high temperature and low altitude. In these conditions, the genotypes of Catuaí presented smaller levels of flower abortion, were more resistant to the drought and present smaller leaf loss index. Plant growth in the first three harvests, yield of processed coffee (bags/ha) and other characteristics studied, show that the Catuaí genotypes IAC 4275, IAC 11669-20 and IAC 4466 with mean productivity of 36, 30 and 28 bags/ha of processed coffee, respectively, are promising for cultivation in Acre. It was also verified that the vegetative aspects of the plants are closely related with a larger production of those genotypes.

<sup>1</sup> - Apoio financeiro – CONSÓRCIO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DO CAFÉ.

<sup>2</sup> - Eng.Agr. MSc. Embrapa Acre, Caixa Postal 392, CEP 69908-970. e-mail: [rita@cpafac.embrapa.br](mailto:rita@cpafac.embrapa.br)

<sup>3</sup> - Eng.Agr.MSc. Em,brapa Semi-Arido, Caixa Postal 23, CEP 56300-000. e-mail: [jgomes@cpatsa.embrapa.br](mailto:jgomes@cpatsa.embrapa.br)

<sup>4</sup> - Bolsista Embrapa Acre/ funcafé

<sup>5</sup> - Técnico Agrícola – Auxiliar de Operações da Embrapa Acre.

**KEY WORDS:** *Coffea arabica*, genotypes, adaptation, genetic improvement.

## INTRODUÇÃO

Dentre as variedades comerciais de café arábica disponíveis, a Catuaí tem sido a preferida, ocupando aproximadamente 45 % do parque cafeeiro na maioria das regiões produtoras de café. Sua preferência pelos produtores deve-se a alta rusticidade, boa adaptação, vigor, produtividade, menores prejuízos com o ataque da ferrugem e porte baixo, que facilita tratos culturais e colheita.

O zoneamento agro-climático para a cafeicultura no Brasil estabelece como áreas aptas ao cultivo de cafeeiros da espécie *Coffea arabica*, aquelas com temperaturas médias oscilando entre 18 e 22°C e para o café robusta temperaturas na faixa de 22-26°C. No passado, áreas de baixas altitudes eram cultivadas apenas com cafeeiros da espécie robusta. A partir de resultados promissores obtidos com cultivo em regiões quentes (Barros et al., 1996), justificaram-se a realização de estudos para avaliar o comportamento do cafeeiro arábica nestas condições.

Neste contexto, a Embrapa-Acre vem desenvolvendo trabalhos de introdução, avaliação e caracterização de progênies de cafeeiros, com vistas a identificar genótipos adaptados às condições edafoclimáticas do Acre, que apresentem alto potencial produtivo, aliados à resistência e, ou tolerância às principais pragas e doenças, com grãos de bom aspecto comercial, aliados a boa qualidade de bebida.

## MATERIAL E MÉTODO

O ensaio foi instalado no campo experimental da Embrapa Acre, município de Rio Branco-AC, com altitude de 160 m, em solo Podzólico Vermelho Amarelo distrófico. O delineamento utilizado foi o de blocos ao acaso, com oito tratamentos e cinco repetições em parcelas experimentais de três covas (duas plantas/cova), com bordadura externa comum a todo experimento. O plantio foi efetuado em março/96, em covas com dimensões de 40 x 40 x 40 cm, espaçadas de 3 m entre linhas e 2 m entre si. A acidez do solo foi corrigida com 500 gramas de calcário dolomítico e a adubação inicial constou de 20 l de esterco de curral, 250 g de superfosfato simples e 50 g de cloreto de potássio por cova. Após 30 dias do plantio foram aplicados em cobertura, 100 gramas de sulfato de amônio. Nos anos subsequentes foram realizadas adubações regulares à base de NPK e micronutrientes, conforme recomendação (Instituto Brasileiro do Café, 1981) para a cultura. As progênies utilizados foram selecionadas e avaliadas pelo Instituto Agrônomo de Campinas (IAC). Foram realizadas avaliações das plantas quanto ao aspecto vegetativo (altura, diâmetro do caule, diâmetro da copa), vigor (maturação, precocidade, cor do fruto), ocorrência de pragas e doenças e características do grão (tamanho) e na colheita foram determinadas as produções em quilogramas de café cereja/parcela experimental. A análise estatística dos dados de produção foram transformados e expressos em sacos de 60 kg de café beneficiado/ha, por tratar-se de unidade de medida bastante utilizada pelo setor cafeeiro.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

Na Tabela 1, verifica-se que ocorreram diferenças significativas de produção ( $P < 0,01$ ) entre as progênies de cafeeiros, nas safras de 1998 e 2000.

No ano de 1998, o genótipo IAC 4275 com produtividade de 26 sacas/ha, foi estatisticamente superior os demais. Na safra de 2000, o mesmo genótipo IAC 4275 com produtividade de 45 sacas/ha, foi estatisticamente superior as linhagens Catuaí V. H 2077-1-5-81, Catuaí V.H. 2077-2-5-81 não pulverizado Fe, IAC 4464, IAC H 6839-5 e IAC 1669-33, com produtividades de 23, 26, 28, 27 e 15 sacas/ha, respectivamente, não diferindo das demais. No ano de 1999, observou-se um comportamento semelhante entre as linhagens, não ocorrendo diferenças estatísticas pelo Teste F ( $P < 0,05$ ). Salienta-se entretanto, que a precisão experimental estimada pelo coeficiente de variação (C.V) foi bastante elevado nos três anos de avaliação da produtividade, atribuídos principalmente a desuniformidade de mudas na primeira safra e ao ataque de cochonilhas nas safras seguintes. Observa-se na Tabela 1, que o coeficiente de determinação ("b"), no ano de 1999 foi bastante baixo, atribuído à diferença na manifestação genotípica das progênies ao longo das colheitas, corroborando com resultados obtidos por Carvalho (1989).

A média de produção de três anos de avaliação das progênies de Catuaí IAC 4275, IAC 11669-20 e IAC 4466 apresentaram rendimentos de 36,30 e 28 sacas/ha de café beneficiado respectivamente, comprovando resultados já obtidos Fazuoli, et al. (1996), no qual os autores afirmam que o cultivar Catuaí já produz muito nos dois primeiros anos de colheita necessitando apenas de cuidados especiais com adubação. Considera-se que mesmo as progênies IAC 6839-5 e IAC 1669-33 apresentando os piores desempenhos produtivos, em torno de 14 sacas/ha, superaram a média estadual de produtividade, que se situa em torno de 09 sacas/ha (IBGE, 1994). A seleção de genótipos com base na produção média verificada a partir da terceira ou quarta

colheitas, tem mostrado boa confiabilidade. Entretanto, segundo trabalhos realizados por Mendes et al., (1996), a eficiência de seleção é razoavelmente alta a partir da quarta colheita.

TABELA 1- Rendimento de café beneficiado de genótipos de café Catuaí, em três anos consecutivos de avaliação. Embrapa Acre, Rio Branco-AC, 2000.

Genótipos	Rendimento (saca 60 kg/ha)			
	1998*	1999 <sup>ns</sup>	2000*	Média
IAC 4275	26a	37	45a	36
IAC 1669-20	17ab	31	42ab	30
IAC 4466	9 b	41	33abc	28
Catuaí V.H.2077-1-5-81 pulverizado Fe	11b	38	23bc	24
Catuaí V.H.2077-2-5-81 não pulverizado Fe	11b	32	26bc	22
IAC 4464	12b	27	28bc	22
IAC H 6839-5	5 b	18	27bc	14
IAC 1669-33	7 b	18	15c	13
CV %	49,74	47,04	31,96	
“b”	0,82	0,49	0,85	

\* significativo a 1% de probabilidade pelo teste F.

ns – não significativo à 5% de probabilidade.

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem, entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

“b”- Coeficiente de determinação.

As características avaliadas: altura da planta, diâmetro da copa, diâmetro do caule, vigor, maturação e tamanho do grão nas três safras são apresentadas na Tabela 2. Verificou-se que, de uma maneira generalizada, o comportamento dos genótipos foi semelhante, exceção feita ao genótipo IAC 1669-33, que se apresentou inferior aos demais tratamentos.

TABELA 2 – Características agrônomicas de genótipos de café Catuaí em de três anos consecutivos de avaliação. Embrapa Acre, Rio Branco-AC, 2000\*.

Genótipos	Altura de plantas (m)	Diâmetro da copa (m)	Diâmetro de caule (cm)	Vigor de plantas (notas)	Maturação	Peneira média
IAC 4275	1,98 a	2,18 ab	5,1a	7.1 abc	Precoce	16
IAC 1669-20	1,91 a	2,15 abc	5,2a	6.9 bc	Tardia	16
IAC 4466	1,92 a	2,16 abc	5,4a	7.4 abc	Precoce	17
Catuaí V.H.2077-1-5-81 pulverizado Fe	1,99 a	2,05 bc	5,4a	7.4 abc	Precoce	18
Catuaí V.H.2077-2-5-81 não pulverizado Fe.	2,00 a	2,05 bc	5,2a	7.3 ab	Precoce	17
IAC H 6839-5	1,99 a	2,17 ab	5,4a	6.9 bc	Precoce	16
IAC 1669-33	1,71 b	2,01 c	5,1a	6.6 c	Precoce	18
IAC 4464	1,96 a	2,21 a	5,2a	7.1 abc	Precoce	15

\* Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem, entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Observou-se haver uma estreita relação entre o desempenho produtivo e os demais caracteres avaliados. Os genótipos mais produtivos também estiveram entre as melhores nas avaliações de outras características. Verificou-se também que o genótipo IAC 1669-33, com menor produtividade média (14 sacas/ha), situou-se entre os piores no restante das características avaliadas. Apenas a linhagem IAC 1669-20 apresentou maturação tardia, característica importante para os produtores da região Amazônica, tendo em vista que a maioria dos genótipos em estudo (maturação precoce) a colheita é realizada quando ocorre elevadas precipitações. Quanto ao tamanho dos grãos (peneira), os genótipos Catuaí V.H.2077-1-5-81 e IAC 1669-33, foram os que apresentaram maior tamanho de grão (Peneira 18). Quanto aos aspectos fitossanitários, observou-se pequena incidência de ‘queima do fio’, causada pelo fungo *Pelicularia koleroga*, na maioria dos materiais testados, sendo controlada com pulverizações à base de Benomyl. Em termos de ocorrência de pragas, ocorreram surtos de bicho mineiro (*Perileucoptera coffeella*), combatidas com inseticida piretroídes e óleo mineral. Entretanto, estes problemas fitossanitários mencionados, não comprometeram a produtividade.

## CONCLUSÕES

As progênies de café IAC 4275, IAC 1669-20 e IAC 4466, apresentaram-se semelhantes e uniformes em todas as características avaliadas, sendo portanto, promissoras para recomendação em cultivos no Estado do Acre.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARROS, U.V.; HERINGER, F. & MATIELLO, J.B.; Observações sobre o comportamento de novas linhagens de café na zona da mata de Minas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEEIRAS, 22, 1996, Águas de Lindóia, SP. **Anais...** Águas de Lindóia, Reproarte Gráfica e Editora, 1996. p.25-26.
- CARVALHO, S. P. de. **Metodologia de desempenho de avaliação de progênies do cafeeiro** (*Coffea arabica*). Lavras: UFLA, 1989. 68p. Tese Mestrado.
- FAZUOLI, L.C.; MEDINA FILHO, H.P.; GUERREIRO FILHO, O.; LIMA, M.M.A.; SILVAROLLA, M.B. Cultivares e linhagens de café lançadas pelo Instituto Agrônômico de Campinas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEEIRAS, 22, 1996, Águas de Lindóia, SP. **Anais...** Águas de Lindóia, Reproarte gráfica e editora, 1996. p.147-150.
- IBC (Rio de Janeiro, RJ). **Cultura de café no Brasil**: manual de recomendações. 4 ed. Rio de Janeiro, 1981. 503p.
- IBGE. 1994. **Produção Agrícola Municipal**: Acre. Vol.1. Inst. Bras. Geog. e Estat. Rio Branco. 50p.
- MENDES, A.N.G.; RAMALHO, M.A.P.; PEREIRA, A.A.; BÁRTHOLO, G.F. Métodos de avaliação de progênies de *Coffea arabica* L., cultivar Catuaí. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.20, n.3, p.315-322, 1996.