

Divergência genética em clones de café conilon (*Coffea canephora* Pierre.) coletados em Rondônia

Flávio de França Souza¹

Introdução

Atualmente, as variedades de *Coffea canephora* produzem cerca de 25% do volume de café consumido no mundo. O Brasil é um dos maiores produtores de café robusta, tendo produzido em 2001, mais de oito milhões de sacas, o que corresponde a cerca de 29% da produção nacional de café (Anuário, 2002). Em Rondônia, estima-se que área plantada com esta espécie seja de 165.000 ha, com uma produção de 1.700.000 sacas, sendo o Estado, o segundo maior produtor nacional.

A implantação do parque cafeeiro de Rondônia aconteceu sem obedecer a nenhum zoneamento climático e com sementes trazidas pelos produtores das Regiões Sudeste e Sul do país, sem controle oficial. Sendo o café robusta uma espécie de polinização cruzada, grande variabilidade tem sido observada nas lavouras do Estado.

O uso do germoplasma local como fonte de matéria prima para o melhoramento da espécie é uma alternativa promissora, sobretudo para a obtenção de genótipos produtivos, adaptados e resistentes aos principais estresses bióticos da cultura no Estado.

A análise simultânea de vários caracteres em um grupo de genótipos permite o emprego de técnicas multivariadas, que podem fornecer estimativas adequadas da divergência genética entre os mesmos (Geraldi e Miranda Filho, 1988; Cruz e Vencovsky,

1989). Essas estimativas possibilitam o agrupamento dos genótipos, em diferentes níveis de similaridade, o que poderá ser útil na escolha de genitores para a obtenção de populações segregantes com ampla variabilidade, bem como para a seleção de clones visando a composição de variedades clonais com maior grau de uniformidade e alto potencial produtivo.

Este trabalho teve como objetivo determinar, preliminarmente, por meio de técnicas multivariadas, o grau de similaridade genética entre 25 clones de café Conilon coletados em Rondônia.

Material e métodos

O experimento foi instalado na Estação Experimental da Embrapa Rondônia, localizada no Município de Ouro Preto do Oeste, RO (10° 45' S e 62° 15' W). A altitude da região é de 300 m e o clima é do tipo Aw (Köppen), com temperatura média anual de 25°C, 80% de umidade relativa e precipitação de 2000 mm anuais, com período de estiagem entre julho e setembro. O solo é do tipo Podzólico, de fertilidade mediana e relevo suavemente ondulado.

Utilizou-se delineamento de blocos casualizados, com quatro repetições e parcelas de duas plantas propagadas vegetativamente. Os 25 genótipos foram compostos por clones de plantas selecionadas em áreas de produtor. O plantio foi realizado em dezembro de 1998, no espaçamento 3,0 m x 1,5 m

¹ Eng. Agrôn. M.Sc., Embrapa Rondônia, BR 364 km 5,5, Caixa Postal 406, CEP 78900-970, Porto Velho-RO. E-mail: flaviofs@cpafro.embrapa.br.

e as avaliações foram realizadas entre janeiro e junho de 2002. Os clones foram avaliados quanto à produção de café cereja, em kg/planta; número de frutos por roseta; número de rosetas por ramo, comprimento de ramos plagiotrópicos, em cm; massa média da cereja, em g; comprimento médio da cereja, em cm; comprimento de internódios, em cm; altura de planta, em m, e número de ramos plagiotrópicos.

A distância generalizada de Mahalanobis foi utilizada para medir a dissimilaridade entre os clones e o agrupamento dos genótipos foi realizado através do método de Ward (Cruz & Regazzi, 1997), utilizando-se o Software GENES, desenvolvido pela Universidade Federal de Viçosa.

Resultados e discussão

Os caracteres que mais contribuíram para a divergência entre os clones foram comprimento médio da cereja (25%), largura média da cereja (16%) e massa média da cereja (14%), demonstrando que as características relacionadas com a morfologia dos frutos respondem pela maior parte das diferenças entre os clones. O número de frutos por roseta e a produção de cerejas por planta contribuíram com 11% e 10%, respectivamente.

Com base na análise de agrupamento (Tabela 1), observa-se que os clones avaliados dividiram-se em seis subgrupos, os quais podem ser aglomerados em dois grupos de maior divergência, a saber: **G-I** [1 (CPAFRO 32, CPAFRO 37, CPAFRO 18, CPAFRO 152, CPAFRO 76, CPAFRO 77); 2 (CPAFRO 90, CPAFRO 172, CPAFRO 30); 3 (CPAFRO 46, CPAFRO 196); 4 (CPAFRO 181, CPAFRO 153, CPAFRO 51)] e **G-II** [5 (CPAFRO 55, CPAFRO 197, CPAFRO 54, CPAFRO 167, CPAFRO 180, CPAFRO 175); 6 (CPAFRO 174, CPAFRO 100, CPAFRO 193, CPAFRO 199 e CPAFRO 194)].

Os clones CPAFRO 199, CPAFRO 193 e CPAFRO 194 apresentaram maior produção de café cereja, enquanto os clones CPAFRO 37, CPAFRO 152, CPAFRO 172, CPAFRO 174, CPAFRO 153, CPAFRO 51, CPAFRO 32, CPAFRO 90, CPAFRO 30 foram os menos produtivos (Tabela 1).

Conclusões

Os cruzamentos mais promissores para a obtenção de populações com ampla variabilidade e maior potencial produtivo serão aqueles realizados entre os clones CPAFRO 193, CPAFRO 199 e CPAFRO 194; e os clones dos subgrupos 3 e 5.

Para composição de uma variedade clonal, o subgrupo 6 foi o mais promissor, haja vista que a sua

produtividade média foi bastante elevada (81,5 sacas/ha) equivalendo a 154% da média geral do experimento. Uma estratégia possível para aumentar, o potencial produtivo da variedade clonal é a exclusão do clone CPAFRO 174, que apresentou desempenho abaixo da média geral.

Referências

ANUÁRIO estatístico do café: 2001/ 2002 = Statistic coffee yearbook: 2001/2002. Rio de Janeiro: Coffee business, 2002. 82 p.

CRUZ, C. D.; REGAZZI, A. J. **Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético**. Viçosa: UFV/ Imprensa Universitária, 1997. 390 p.

CRUZ, C. D., VENCONVSKY, R. Comparação de alguns métodos de análise dialélica. **Revista Brasileira de Genética**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 2, p. 425-436, 1989.

GERALDI, I. O.; MIRANDA-FILHO, J. B. Adapted models for the analysis of combining ability of varieties in partial diallel crosses. **Revista Brasileira de Genética**, Ribeirão Preto, v. 11, p. 419-430, 1988.

Tabela 1. Avaliação de caracteres morfo-agronômicos em 25 clones de café Conilon. Porto Velho, 2002.

Grupo	Subgrupo	Clone	Produtividade (sacas/ha)
1	1	Cpafro 77	81,5 c
		Cpafro 76	55,6 d
		Cpafro 37	51,9 d
		Cpafro 18	40,7 e
		Cpafro 152	33,3 e
		Cpafro 32	25,9 f
		Média	48,1
	2	Cpafro 172	51,9 d
		Cpafro 90	37,0 e
		Cpafro 30	7,4 f
		Média	32,1
	3	Cpafro 196	51,9 d
		Cpafro 46	37,0 e
		Média	44,4
	4	Cpafro 181	51,9 d
		Cpafro 153	25,9 f
		Cpafro 51	14,8 f
		Média	30,9
	5	Cpafro 175	74,1 c
		Cpafro 167	70,4 c
		Cpafro 54	63,0 c
		Cpafro 180	55,6 d
		Cpafro 197	44,4 e
		Cpafro 55	44,4 e
	Média	58,6	
6	Cpafro 199	125,9 a	
	Cpafro 194	103,7 b	
	Cpafro 193	88,9 c	
	Cpafro 100	66,7 c	
	Cpafro 174	22,2 f	
	Média	81,5	
Média geral (sacas 60kg/ha)			53,04
Coefficiente de variação (%)			23,2

¹ Médias com letras iguais na vertical não diferem estatisticamente pelo teste de Scott & Knott ao nível de 5% de probabilidade.

**Comunicado
Técnico, 289**

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Rondônia
BR 364 km 5,5, Caixa Postal 406,
CEP 78900-970, Porto velho, RO.
Fone: (69) 3222-0014/8489, 3225-9384/9387
Telefax: (69) 3222-0409
www.cpafro.embrapa.br

1ª edição

1ª impressão (2005): 100 exemplares

**Comitê de
Publicações**

Presidente: *Flávio de França Souza*
Secretária: *Marly de Souza Medeiros*
Membros: *Abadio Hermes Vieira*
André Rostand Ramalho
Luciana Gatto Brito
Michelliny de Matos Bentes-Gama
Vânia Beatriz Vasconcelos de Oliveira

Expediente

Normalização: *Alexandre César Silva Marinho*
Revisão de texto: *Wilma Inês de França Araújo*
Editoração eletrônica: *Marly de Souza Medeiros*