

## **AVALIAÇÃO DE PROGÊNIES F<sub>3</sub> RESULTANTES DE CRUZAMENTOS DE CATUAÍ E MUNDO NOVO COM HÍBRIDO DE TIMOR E CATIMOR NA REGIÃO DE PATROCÍNIO, ALTO PARANAÍBA, MINAS GERAIS<sup>1</sup>**

MOURA, W.M.<sup>1</sup>; PEREIRA, A.A.<sup>1</sup>; BARTHOLO, G.F.<sup>1</sup>; KOCHER, M.G.<sup>2</sup> e REIS, L.M.<sup>3</sup>

- Apoio financeiro: Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café -

<sup>1</sup> EPAMIG/ CTZM (waldenia@mail.ufv.br); <sup>2</sup> EPAMIG/ Bolsista do C.B. P&D Café; <sup>3</sup> EPAMIG/ CTTM.

**RESUMO:** Com objetivo de avaliar a produtividade de progênies de café resultantes de cruzamentos de cultivares de porte alto e baixo com cultivares resistentes à ferrugem, foi instalado em março de 1996 uma unidade experimental na Fazenda Experimental de Patrocínio, MG, de propriedade da EPAMIG. Utilizou-se do delineamento em blocos casualizados, com 25 tratamentos e três repetições. Os tratamentos incluem 24 progênies de híbridos de Catuaí Amarelo, Catuaí Vermelho e Mundo Novo com Híbrido de Timor e Catimor, e uma testemunha, cultivar Topázio MG 1190. As parcelas foram constituídas de quatro plantas, em fileira única com espaçamento de 3,5 x 1,0 m. Considerou-se a produtividade média em sacas de café beneficiado por ha nos quatro anos de avaliação, representada nos biênios 98/99 e 00/01 e no quadriênio 98/01. As progênies H 484-2-8, H 484-2-4, H 484-2-16, H 484-2-6, H 430-5-11, H 419-8-13, H 484-2-18, H 484-2-14, H 419-8-15 e H 484-2-5 apresentaram boa estabilidade de produção e foram as mais produtivas. Dentre estas progênies, 70% originam-se de cruzamento envolvendo a cultivar Mundo Novo, 20% são oriundas da cultivar Catuaí Amarelo e 10% da cultivar Catuaí Vermelho. As progênies H 484-2-8, H 484-2-4, H 484-2-16, H 484-2-6, H 484-2-18, H 484-2-14 e H 484-2-5 apresentam potencial para obtenção de cultivares resistentes à ferrugem e de porte alto, enquanto as progênies H 430-5-11, H 419-8-13 e H 419-8-15 apresentam potencial para obtenção de cultivares de porte baixo e resistentes à ferrugem.

**Palavras-chave:** *Coffea arabica*, resistência à ferrugem, melhoramento.

**EVALUATION OF PROGENIES F<sub>3</sub> RESULTANTS OF CROSSINGS OF CATUAÍ, MUNDO NOVO WITH HYBRID OF TIMOR AND CATIMOR IN THE PATROCÍNIO, ALTO PARANAÍBA, MINAS GERAIS**

**ABSTRACT:** With objective of the experiment was to evaluate a yield of coffee progenies of resulting crossings of cultivars of high and low plant size with cultivars resistant to rust. It was installed in March of 1996 at the experimental unit of the Fazenda Experimental de Patrocinio, of property of EPAMIG. It was used a randomized blocks design, with 25 treatments, and three repetitions. The treatments including 24 progenies of hybrid de Catuaí Amarelo, Catuaí Vermelho and Mundo Novo with Hybrid of Timor and Catimor, and a witness, the cultivar Topazio MG 1190. The plots had 4 plants in only array with 3,5 x 1,0 m spacing. Considered the medium productivity in coffee beneficiary's bags for four years of evaluation, represented in the bienniums 98/99, 00/01 and quadriennium 98/01. The progenies H 484-2-8, H 484-2-4, H 484-2-16, H 484-2-6, H430-5-11, H419-8-13, H 484-2-18, H484-2-14, H 419-8-15, H484-2-5, and a cultivar Topázio MG1190. They presented good production stability and were the most productive. These progenies 70% originates from crossing involving to cultivar Mundo Novo, 20% originating from cultivar Catuaí Amarelo and 10% of cultivar Catuaí Vermelho. The progenies H 484-2-8, H 484-2-4, H484-2-16, H484-2-6, H484-2-18, H 484-2-14, H484-2-5, present potential for obtaining of cultivars resistant the rust and high plant size, while the progenies H430-5-11, H419-8-13, and H419-8-15, present potential for obtaining of cultivars of low plant size and resistant of rust.

**Key word:** *Coffea arabica*, resistance to rust, breeding.

## INTRODUÇÃO

O programa de melhoramento genético visando a obtenção de cultivares portadoras de resistência à ferrugem, em desenvolvimento no Estado de Minas Gerais, é conduzido pela EPAMIG em conjunto com a UFV. Para atingir esse objetivo, inúmeros cruzamentos já foram realizados e vêm sendo avaliados quanto a produtividade, resistência à ferrugem e outras características agronômicas de interesse, nas principais regiões cafeeiras do Estado. O Híbrido de Timor constitui a principal fonte de resistência utilizada na maioria dos cruzamentos. A ferrugem é a principal doença do cafeeiro, sendo causada pelo fungo *Hemileia vastatrix* Bruk, et Br., ocorrendo endemicamente em todas as regiões cafeeiras de Minas, ocasionando danos variáveis, de acordo com as condições climáticas. Em média estimam-se prejuízos de 20% na produção, além de redução da vida útil dos cafeeiros, devido à queda intensa de folhas. Assim, este trabalho teve como objetivo avaliar 68 progênies, visando a obtenção de cultivares portadoras de resistência à ferrugem, com porte baixo e alto, e outras características agronômicas de interesse.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi implantado em março de 1996, na Fazenda Experimental de Patrocínio, de propriedade da EPAMIG, um experimento com 25 tratamentos, incluindo 24 progênes de híbridos de Catuaí Amarelo, Catuaí Vermelho e Mundo Novo com híbrido de Timor e Catimor, e uma testemunha, cultivar Topázio MG 1190, conforme Quadro 1. Utilizou-se delineamento em blocos ao acaso com três repetições. As parcelas foram constituídas de quatro plantas, distribuídas em uma única fileira, com espaçamento de 3,5 m entre as fileiras e 1,0 m entre plantas dentro da fileira. As adubações de plantio, de formação e de produção e os tratos culturais nos ensaios foram realizados de acordo com as recomendações técnicas para a cultura do cafeeiro. As avaliações iniciaram-se a partir do primeiro ano de produção, sendo consideradas várias características de importância agrônômica, das quais será apresentada a produção de frutos das quatro primeiras colheitas. As colheitas foram realizadas de uma única vez, quando cerca de 90% dos frutos incluíam-se nos estádios de café cereja, passa e seco, na maioria das progênes em estudo. As produções anuais foram medidas em litros de café da roça por parcela e convertidas para café beneficiado, considerando a relação de 480 litros de café da roça correspondendo a uma saca de café beneficiado (60 kg). Utilizou-se o programa GENES para as análises estatísticas dos dados e foram consideradas as produtividades por biênio e quadriênio.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ocorreram diferenças significativas para a produtividade média em sacas de café beneficiado por ha., entre as progênes nos biênios 98/99 e 99/00 e no quadriênio 98/01, fato atribuído às diferentes origens genéticas (Tabela 2). Com isso, foi possível classificá-las em dois grupos distintos: progênes mais produtivas e progênes com baixa produtividade. As progênes do primeiro grupo foram tão produtivas quanto a testemunha, cultivar Topázio MG 1190, enquanto o segundo grupo de progênes apresentou produtividades significativamente inferiores às da testemunha. No mercado brasileiro, a cultivar Topázio é considerada uma das mais produtivas. No biênio 98/99, observam-se variações na produtividade de 46,30 a 6,99 scs. café benef./ha, valores apresentados pelas progênes H484-2-8 e H315-9-1, respectivamente. Já no biênio 99/00 os valores da produtividade média foram de 31,5 a 11,03 sc. café benef./ha, apresentados pelas progênes H 484-2-4 e H 418-3-10, respectivamente. Quando se considerou a média da produtividade dos quatro anos de colheita, constatou-se que valores de 38,16 a 15,41 scs. café benef./ha, apresentados pelas progênes H 484-2-8 e H 418-3-10.2-8, respectivamente. As progênes H 484-2-8, H

484-2-4, H 484-2-16, H 484-2-6, H 430-5-11, H 419-8-13, H 484-2-18, H 484-2-14, H 419-8-15 e H 484-2-5 foram as mais produtivas e apresentaram boa estabilidade de produção, importante característica, uma vez que grandes variações na produtividade anual são indesejáveis. Dentre estas progênies, 70% originam-se da Cultivar Mundo Novo, 20% da cultivar Catuaí Amarelo e 10% da cultivar Catuaí Vermelho.

### CONCLUSÕES

- As progênies H 484-2-8, H 484-2-4, H 484-2-16, H 484-2-6, H430-5-11, H419-8-13, H 484-2-18, H484-2-14, H 419-8-15 e H484-2-5 apresentaram boa estabilidade de produção e foram as mais produtivas.
- As progênies H 484-2-8, H 484-2-4, H484-2-16, H484-2-6, H484-2-18, H 484-2-14 e H484-2-5 apresentam potencial para obtenção de cultivares resistentes à ferrugem e de porte alto.
- As progênies H430-5-11, H419-8-13 e H419-8-15 apresentam potencial para obtenção de cultivares de porte baixo e resistentes à ferrugem.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- RENA, A.B.; MALAVOLTA, E.; ROCHA, M.; YAMADA, T. **Cultura da Cafeeiro, fatores que afetam a produtividade**. POTAFOS, Piracicaba, SP. 447p. 1986.
- FAZUOLI, L.C.; MEDINA FILHO, H.P.; GUERREIRO FILHO, O.; GONÇALVES, W.; SILVAROLLA, M.B.; GALLO, P.B. Cultivares de café selecionadas pelo Instituto Agrônomo de Campinas. p.488-493. In. **I Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil. Resumos Expandidos**, vol. 1. Poços de Caldas, MG.
- SERA, T.; ANDRACIOLI FILHO, A.; CARDOSO, R.M.L.; DIAS, M.C.L.L.; GUERREIRO, A.; SILVA, E. IAPAR – 59 Cultivar de café para plantio adensado. In. **Simpósio Internacional Sobre Café Adensado**, Londrina, PR, 1994. **Resumos**. p.38.
- PEREIRA, A.A.; SAKIYAMA, N.S. Melhoramento genético do cafeeiro visando resistência às doenças. In. **II Simpósio de Atualização em Genética e Melhoramento de Plantas - Genética e Melhoramento do Cafeeiro**. Lavras, MG, p.117-140, 1999.

**Tabela 1** - Relação de Progênes F3 de Híbridos de Catuaí e Mundo Novo com Híbrido de Timor e ou Catimor em estudo na Fazenda Experimental de Patrocínio

<b>Progênes</b>	<b>Origem Genética</b>
H 315-9-1	Catuaí Amarelo IAC 86 ( UFV 2246-715 EP1 ) X Catimor ( UFV 395-141 )
H 315-9-2	Catuaí Amarelo IAC 86 ( UFV 2246-715 EP1 ) X Catimor ( UFV 395-141 )
H 315-10-1	Catuaí Amarelo IAC 86 ( UFV 2246-715 EP1 ) X Catimor ( UFV 395-141 )
H 337-13-3	Catuaí Vermelho IAC 44 ( UFV 2144-32 EP20.1 ) X Híbrido de Timor CIFIC 83211
H 418-3-9	Catuaí Amarelo IAC 30 ( UFV 2143-235 EL7 ) X Híbrido de Timor CIFIC 2570 ( UFV 443-1 )
H 418-3-10	Catuaí Amarelo IAC 30 ( UFV 2143-235 EL7 ) X Híbrido de Timor CIFIC 2570 ( UFV 443-1 )
H 418-6-1	Catuaí Amarelo IAC 30 ( UFV 2143-235 EL7 ) X Híbrido de Timor CIFIC 2570 ( UFV 443-1 )
H 419-8-13	Catuaí Amarelo IAC 30 ( UFV 2143-235 EL7 ) X Híbrido de Timor CIFIC 2570 ( UFV 445-46 )
H 419-8-14	Catuaí Amarelo IAC 30 ( UFV 2143-235 EL7 ) X Híbrido de Timor CIFIC 2570 ( UFV 445-46 )
H 419-8-15	Catuaí Amarelo IAC 30 ( UFV 2143-235 EL7 ) X Híbrido de Timor CIFIC 2570 ( UFV 445-46 )
H 430-5-11	Catuaí Vermelho IAC 81 ( UFV 2145-113 EL7 ) X Híbrido de Timor CIFIC 2570 ( UFV 442-108 )
H 441-2-1	Mundo Novo IAC 376-432 ( UFV 2150-158 EL8 ) X Híbrido de Timor CIFIC 2570 ( UFV 439-1 )
H 447-5-1	Mundo Novo IAC 388-17-16 ( UFV 2152-19 EL8 ) X Híbrido de Timor CIFIC 2235 ( UFV 337-1 )
H 464-5-13	Mundo Novo IAC 464-18 ( UFV 2190-100 EL8 ) X Híbrido de Timor CIFIC 2570 ( UFV 440-22 )
H 484-2-4	Mundo Novo IAC 515-3 ( UFV 2164-193 EL8 ) X Híbrido de Timor CIFIC 2570 ( UFV 443-3 )
H 484-2-5	Mundo Novo IAC 515-3 ( UFV 2164-193 EL8 ) X Híbrido de Timor CIFIC 2570 ( UFV 443-3 )
H 484-2-6	Mundo Novo IAC 515-3 ( UFV 2164-193 EL8 ) X Híbrido de Timor CIFIC 2570 ( UFV 443-3 )
H 484-2-8	Mundo Novo IAC 515-3 ( UFV 2164-193 EL8 ) X Híbrido de Timor CIFIC 2570 ( UFV 443-3 )
H 484-2-14	Mundo Novo IAC 515-3 ( UFV 2164-193 EL8 ) X Híbrido de Timor CIFIC 2570 ( UFV 443-3 )
H 484-2-15	Mundo Novo IAC 515-3 ( UFV 2164-193 EL8 ) X Híbrido de Timor CIFIC 2570 ( UFV 443-3 )
H 484-2-16	Mundo Novo IAC 515-3 ( UFV 2164-193 EL8 ) X Híbrido de Timor CIFIC 2570 ( UFV 443-3 )
H 484-2-17	Mundo Novo IAC 515-3 ( UFV 2164-193 EL8 ) X Híbrido de Timor CIFIC 2570 ( UFV 443-3 )
H 484-2-18	Mundo Novo IAC 515-3 ( UFV 2164-193 EL8 ) X Híbrido de Timor CIFIC 2570 ( UFV 443-3 )
H 484-2-19	Mundo Novo IAC 515-3 ( UFV 2164-193 EL8 ) X Híbrido de Timor CIFIC 2570 ( UFV 443-3 )
Topázio MG1190	Testemunha

**Tabela 2** - Valores médios de produtividade de 24 progênies e uma cultivar de café. Patrocínio-MG, 2001

Progênies	Produtividade média (sacas de café beneficiado/ha)		
	1998 / 1999	2000 / 2001	1998 / 2001
H 484-2-8	46,30 A <sup>/*</sup>	30,01 A <sup>/*</sup>	38,16 A <sup>/*</sup>
H 484-2-4	37,52 A	31,50 A	34,51 A
H 484-2-16	36,76 A	31,25 A	34,00 A
H 484-2-6	39,83 A	27,41 A	33,62 A
H 430-5-11	35,83 A	30,01 A	32,92 A
Topázio MG 1190 (Testemunha)	40,16 A	25,05 A	32,60 A
H 419-8-13	40,65 A	24,43 A	32,54 A
H 484-2-18	33,75 A	27,78 A	30,77 A
H 484-2-14	39,92 A	21,58 A	30,75 A
H 419-8-15	31,65 A	24,80 A	28,23 A
H 484-2-5	30,30 A	24,18 A	27,24 A
H 484-2-17	33,66 A	15,50 B	24,58 B
H 315-10-1	26,60 B	21,33 A	23,96 B
H 418-6-1	27,38 B	18,85 B	23,12 B
H 337-13-3	30,43 A	14,88 B	22,65 B
H 418-3-9	25,90 B	18,48 B	22,19 B
H 484-2-19	22,64 B	21,58 A	22,11 B
H 484-2-15	21,11 B	21,45 A	21,28 B
H 464-5-13	26,26 B	16,12 B	21,19 B
H 315-9-2	22,43 B	16,49 B	19,46 B
H 315-9-1	16,99 B	21,33 A	19,16 B
H 447-5-1	25,30 B	12,15 B	18,72 B
H 441-2-1	21,97 B	12,18 B	17,08 B
H 419-8-14	18,23 B	15,00 B	16,62 B
H 418-3-10	19,78 B	11,04 B	15,41 B
Média	30,05	21,37	24,91
C.V. ( % )	23,41	28,55	20,61

<sup>/\*</sup> Médias seguidas das mesmas letras nas colunas não diferem estatisticamente pelo teste de SCOTT – KNOTT em nível de 5% de probabilidade.