

ESTABILIDADE DA PRODUTIVIDADE DE CULTIVARES DE CAFÉ ARÁBICA RESISTENTES À FERRUGEM EM DUAS REGIÕES CAFEEIRAS DE MINAS GERAIS

D Rocha, ACB Oliveira, AA Pereira, CN Chaves, MO Tristão, TAM Junqueira, NS Rodrigues

O ponto chave do estabelecimento e crescimento da cafeicultura está relacionado com os programas de melhoramento da cultura, responsáveis pelo desenvolvimento de materiais genéticos mais produtivos, tolerantes à seca, com arquitetura adequada e resistentes às moléstias agrícolas que assolam o café, sobretudo a ferrugem, causada pelo fungo *Hemileia vastatrix* Berk. et Br., que é a principal doença da cafeicultura mundial. A ferrugem ocasiona perdas de produção nos cafeeiros de até 50%, dependendo do sistema e ano de cultivo, da idade e manejo da lavoura e da cultivar plantada, dentre outros fatores (Fazuoli et al., 2007).

Uma etapa importante nos programas de melhoramento do café Arábica é avaliar a adaptabilidade e estabilidade dos genótipos com potencial de uso para os produtores. Tendo isso em vista, o objetivo deste trabalho foi avaliar a adaptabilidade da produtividade de cultivares e progênies elites de café, portadoras de fatores de resistência à ferrugem, em duas importantes regiões cafeeiras de Minas Gerais.

Foram instalados, em fevereiro de 2006, um ensaio no município de Viçosa, em área experimental da Universidade Federal de Viçosa, e outro no Campo Experimental de Patrocínio/Epamig, no município de Patrocínio. Os experimentos foram montados no delineamento experimental de blocos ao acaso, com 32 tratamentos, quatro repetições e parcelas de seis plantas. Os tratamentos foram compostos de 22 cultivares e sete progênies elites resistentes à ferrugem, além de três cultivares suscetíveis a essa doença, tomadas como controle (Tabela 2). O espaçamento adotado em Viçosa (região montanhosa e que não permite mecanização total) foi de 3,0 x 0,80m, e em Patrocínio (região plana e totalmente mecanizável) foi de 3,5 x 0,80m. Os tratos culturais, com exceção do controle químico da ferrugem, que não foi executado, foram os mesmos adotados corriqueiramente na condução de lavouras comerciais. A produtividade para as colheitas (2008 a 2013) em sacas de café beneficiado por hectare (sc/ha) foi estimada, considerando-se um rendimento médio de 480 litros de café da roça por saca de 60 kg de café beneficiado.

Para análise da estabilidade foi utilizada a metodologia proposta por Annicchiarico (1992). Esta metodologia consiste no cálculo de um índice de confiança (Ii) que mede a probabilidade que o desempenho de um determinado genótipo seja superior sobre aos outros. Será considerado ideal o genótipo que apresentar o menor risco de ser adotado, isto é, aquele que apresentar o maior índice de confiança.

O modelo é o seguinte:

$$I_i = Y_i - Z(1 - a) \cdot S_i$$

em que: Ii: índice de confiança (%); Yi.: média do genótipo i em percentagem; Z: percentil (1 - a) da função de distribuição normal acumulada e Si: desvio padrão dos valores percentuais.

A determinação dos ambientes foi feita conforme Mendes (1994), Oliveira et al. (2003) e Wamatu et al. (2003), em que o ambiente é representado por cada biênio, em cada local. Assim, esse trabalho contou com seis ambientes (Tabela 1). Todas as análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do aplicativo computacional GENES (Cruz, 2013).

Resultados e conclusões

O genótipo IPR 103 apresentou a probabilidade de ter desempenho de 36,2% superior à média ambiental (Tabela 2). Portanto, essa cultivar foi considerada a de melhor comportamento pela metodologia adotada. Os genótipos IPR 100, IPR 99, Catucaí Amarelo 2 SL, Catucaí Amarelo 24/137, Catucaí Amarelo 20/15 cv 479, Acauã e Catucaí Vermelho IAC 15 também apresentaram probabilidade de ter desempenho superior à média ambiental.

As cultivares do grupo Catucaí apresentam, ainda, alguma resistência horizontal a ferrugem, onde, mesmo com a presença de pústulas do fungo *Hemileia vastatrix* a planta apresenta bom vigor vegetativo. Os piores desempenhos foram representados pelas cultivares IPR 104 e Bourbon Amarelo UFV 535, isso implica que essas variedades são pouco responsáveis para a produtividade em relação a variação ambiental. A progênie H 419-3-3-7-16-4-1, que apresenta alta resistência a ferrugem, apresentou destacado valor no índice de confiança; a título de comparação, essa progênie apresentou um incremento na confiança de 7,3% em relação ao Catucaí Vermelho IAC 144 e de 12,8% em relação a cultivar Pau Brasil MG1 que estão entre as mais cultivadas do Brasil.

A cultivar IPR 103 apresenta moderada resistência à ferrugem e nos ensaios apresentou alta produtividade, entre os materiais avaliados seria a mais promissora para ambas regiões.

Tabela 1. Relação dos ambientes utilizados para a avaliação da estabilidade de acordo com a combinação de locais e biênios.

LOCAIS	BIÊNIOS		
	I	II	III
Viçosa	1	2	3
Patrocínio	4	5	6

Tabela 2. Estimativa do índice de confiança, segundo o método proposto por Annicchiarico (1992), para produtividade (sc/ha) de genótipos de café Arábica aliados e duas regiões cafeeiras de Ias Gerais por seis aos.

GENÓTIPO	Yi	Si	Ii
Catucaí Amarelo 2 SL	119.1	13.1	110.2
Catucaí Amarelo 24/137	119.6	22.1	104.7
Catucaí Amarelo 20/15 cv 479	122.2	22.5	107.1
Catucaí vermelho 785/15	68.8	36.2	44.3
Catucaí Vermelho 20/15 cv 476	91.9	11.9	83.8
Sabiá	116.4	27.0	98.2
Palma II	103.3	31.5	82.0
Acauã	120.2	21.0	106.1
Oeiras MG 6851	107.9	32.3	86.1
Catiguá MG1	95.1	17.2	83.5
Sacramento MG1	104.0	25.8	86.6
Catiguá MG2	104.5	17.4	92.8
Araponga MG1	108.3	27.0	90.1
H 419-3-3-7-16-4-1	106.2	16.1	95.3
Pau Brasil MG1	94.5	17.8	82.5
Tupi	86.2	28.4	67.0
Obatã	100.8	38.9	74.5
IAPAR 59	68.3	11.0	60.8
IPR 98	74.4	20.6	60.5
IPR 99	119.9	24.0	103.7
IPR 100	127.0	27.5	108.4
IPR 103	154.8	27.6	136.2
IPR 104	60.4	11.9	52.4
Bourbon Amarelo UFV 535	59.5	24.1	43.2
H 419-10-6-2-5-1	95.8	14.0	86.3
H 419-10-6-2-10-1	95.1	27.3	76.6
H 419-10-6-2-12-1	81.5	32.2	59.8
Catucaí Vermelho IAC 144	98.2	15.2	88.0
Obatã Amarelo 4932	99.2	28.2	80.2
IAC 1669-13	103.2	27.0	85.0
Tupi Amarelo IAC 5162	78.9	13.7	69.6
Catucaí Vermelho IAC 15	114.9	15.4	104.5

Ii: índice de confiança (%); Yi.: média do genótipo i em percentagem; Si: desvio padrão dos valores percentuais