



COMPORTAMENTO DE NOVAS CULTIVARES DE CAFÉ ARÁBICA COMPARADAS AO CATUAÍ IAC 144

Antônio Sérgio de Souza¹, André Mundstock Xavier de Carvalho², Roberto Santinato³, José Braz Matiello⁴

Apresentado no
XXI Simpósio Brasileiro de Pesquisa em Cafeicultura Irrigada
20 de março de 2019, Araguari – MG, Brasil

RESUMO: O gênero *Coffea* tem 103 espécies conhecidas, mas apenas duas são exploradas comercialmente, a *Coffea arabica* (café arábica) e a *C. canephora* (café robusta e café conilon). No Brasil, apenas duas variedades de café arábica, o Mundo Novo e Catuaí, representam 90% das lavouras do país. É evidente, portanto, a necessidade de ampliar esta base genética, o que pode ser favorecido pela busca de informações consistentes sobre o comportamento e a estabilidade de novas variedades. Neste trabalho, comparou-se o comportamento da tradicional cultivar Catuaí IAC 144, ao desempenho de três novas variedades de café: Acauã Novo, Arara e Catucaí 2SL. O experimento foi instalado em lavoura com sistema de irrigação com 4 tratamentos com 8 plantas por parcela e 5 repetições. Neste ambiente, a variedade Arara demonstrou melhor adaptabilidade, sendo a variedade que obteve o melhor desenvolvimento vegetativo, com resultado significativo, para o crescimento de planta e a formação da copa; e apresentou a maior produtividade do experimento com 53 sacas por hectare e demonstrou estabilidade produtiva, atingindo a maior produção média de 44,8 sacas por hectare.

PALAVRAS-CHAVE: ARARA, MELHORAMENTO DE PLANTAS, SPEED STAT.

INTRODUÇÃO

O cafeeiro ocupa 2,2 milhões de hectares no Brasil (CONAB, 2018) e é um arbusto das angiospermas do gênero *Coffea* L., onde são conhecidas 103 espécies (FAZUOLI, 2011). Destas, apenas duas são exploradas comercialmente, a *Coffea arabica* (café arábica) com 61% da produção mundial e a *C. canephora* (café robusta e café conilon) com 39%, (MATIELLO et al., 2016).

Segundo Matiello 2016, o atual parque cafeeiro do Brasil foi formado na década de 1970 e 1980, com orientação técnica e crédito do Instituto Brasileiro do Café (IBC), sendo indicado o plantio de duas variedades de café arábica, o Mundo Novo e Catuaí, chegando a dois bilhões de cafeeiros plantados, representando 90% das lavouras de café do país e somente a partir dos anos 2000 novas variedades/cultivares vem sendo introduzidas gradativamente. Contudo, ainda faltam pesquisas de campo que possam abastecer o produtor com informações confiáveis,

¹ Graduando Eng. Agrônomo – Universidade Federal de Viçosa *campus* Rio Paranaíba, Caixa Postal 30, 38810-000, Rio Paranaíba – MG, antonio.sergio@ufv.br, Fone: (34) 3855-8253.

² Professor Doutor, em Solos e Nutrição de Plantas – Universidade Federal de Viçosa *campus* Rio Paranaíba, Rio Paranaíba – MG.

³ Eng. Agrônomo e Pesquisador do MAPA/ Procafé, Campinas – SP.

⁴ Eng. Agrônomo e Pesquisador do MAPA/ Procafé, Rio de Janeiro – RJ.

demonstrando o comportamento e a estabilidade destas novas variedades de café com e sem resistência a doenças.

Não se discute a importância da cultura do café para o Brasil, sendo responsável pela geração de milhares de empregos e distribuição de renda, envolvendo cerca de 290 mil produtores em 1.900 municípios (MAPA, 2017). Porém, os resultados obtidos pelos produtores poderiam ser outros, mais econômicos e sustentáveis, com a adoção de novas cultivares resistentes; haveria a redução no uso de defensivos, ganhando o bolso do produtor e o meio ambiente.

Neste trabalho, comparou-se o comportamento da tradicional cultivar Catuaí IAC 144 ao desempenho de três novas variedades de café: Acauã Novo, Arara e Catuaí 2SL.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento de campo foi conduzido no Campo Experimental Francisco Pinheiro Campos, localizado na fazenda AUMA, município de Patos de Minas, 18°44'12.7"S e 46°39'44"W, altitude 891 m, declividade de 3 % e clima Cwa tipo mesotérmico com inverno seco, de acordo com a classificação climática de Köppen-Geiger. O solo da área experimental foi classificado como Latossolo Vermelho Distrófico.

O experimento foi instalado em lavoura com sistema de irrigação por gotejamento, plantada em novembro de 2014, com as cultivares da espécie *Coffea arabica*: Acauã Novo, Arara, Catuaí IAC 144 (referência) e Catuaí 2SL. A condução e tratos culturais seguiram as recomendações descritas no Manual de Recomendações ed.2015, (MATIELLO et al., 2016).

O delineamento experimental utilizado foi de blocos ao acaso, com quatro tratamentos e cinco repetições. Cada unidade experimental possuía 4 m de comprimento, com espaçamento entre plantas de 0,5 m, totalizando 8 plantas por parcela. Para fins de avaliação, apenas as quatro plantas centrais das unidades experimentais foram consideradas úteis, desprezando-se as extremidades como bordaduras.

Foi realizada avaliação biométrica através da aferição do crescimento vegetativo do cafeeiro, pela medição de altura das plantas, diâmetro médio da copa, contagem do número de ramos plagiotrópicos primários e contagem do número de nós em cada ramo. Foi determinada a produtividade acumulada em duas safras consecutivas e o estágio de maturação dos frutos, nos anos de 2016 e 2017.

Para análise estatística, foi utilizado o software SPEED Stat (CARVALHO, 2017), sendo realizado o teste Jarque-Bera para avaliação da normalidade das amostras. Para homogeneidade de variâncias, utilizouse os testes de Levene (Med) e Bartlett. Os dados foram submetidos a análise de variância (ANOVA). As médias foram comparadas ao tratamento controle pelo teste de Dunnett a 5% de probabilidade de erro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Descrita por Matiello (2016) como de maturação tardia e desigual, a cultivar Catuaí, se comportou como precoce em relação as demais testadas. Analisando a Figura 1, da safra 2016, percebe-se que, nesta safra, o comportamento da variedade Catuaí 144 com 67,7% e Acauã Novo com 70% dos seus grãos passa e secos apresentaram precocidade de maturação, como demonstrado na Figura 1.

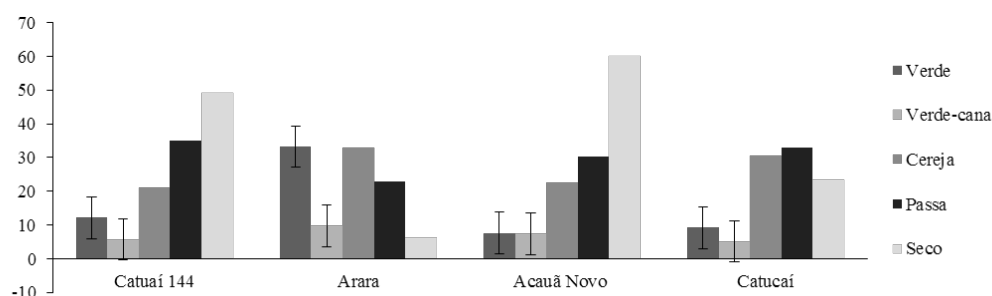


Figura 1 – Estádio de maturação dos frutos, colheita em 22 de julho de 2016, Campo Experimental Francisco Pinheiro Campos, Patos de Minas, MG.

Em contrapartida, a variedade Arara teve maturação tardia em relação as demais, apresentado 41,3% de grãos ainda verdes e verde-cana, enquanto a variedade Catucaí 2SL apresentou maturação média com 32% dos grãos ainda em estágio de cereja, conforme pode-se ver na Tabela 1. Com estes dados, pode-se definir a seguinte ordem de maturação, para este experimento, nesta safra: precoce Catuaí 144 e Acauã Novo, média Catucaí 2SL e tardia Arara.

Tabela 1 – Estádio de maturação por variedade, colheita em 22 de julho de 2016, Campo Experimental Francisco Pinheiro Campos, Patos de Minas, MG.

	Verde %	Cereja %	Passa %	Prod. sc.ha ⁻¹
Catuaí 144	14,7	17,6	67,7	24,5
Arara	41,3	34,0	24,7	53
Acauã Novo	11,9	17,8	70,3	44
Catucaí	13,9	32,0	54,0	36,5

O desenvolvimento vegetativo inicial das variedades Arara e Acauã Novo destacou-se em termos de formação da copa e altura das plantas, ficando evidenciado a origem em comum derivada da linhagem Sarchimor (ALMEIRA et al., 2015), Figura 2. Contudo, este melhor desenvolvimento foi convertido em aumento significativo de produção apenas pela variedade Arara, Tabela 2.

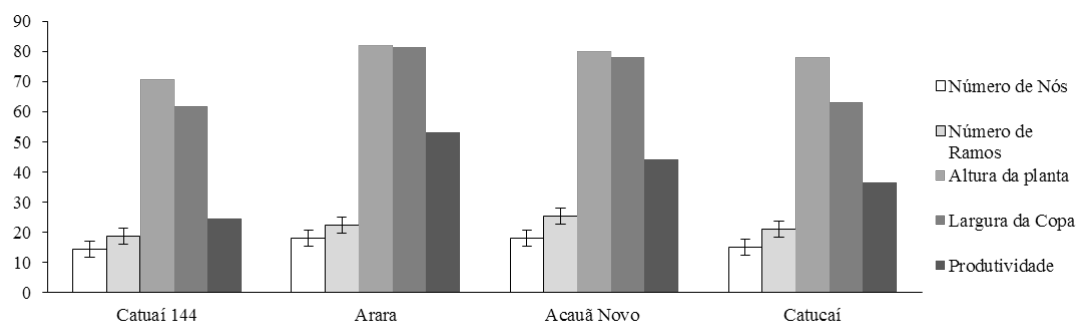


Figura 2 – Desenvolvimento vegetativo inicial, comparado a produção média de dois anos consecutivos, Campo Experimental Francisco Pinheiro Campos, Patos de Minas, MG.

Tabela 2 – Índice do estágio de maturação por variedade testada, colheita em 22 de julho de 2016, Campo Experimental Francisco Pinheiro Campos, Patos de Minas, MG.

	Número de Nós	Número de Ramos	Altura da Planta cm	Largura da Copa cm	Produtividade média 2 anos cons. sc.ha ⁻¹	mm
Catuaí 144	14,4	18,72	70,7	61,7	33,4	39,8
Arara	18,08 ns	22,28 ns	81,9 *	81,5 *	44,8 *	49,7 *
Acauã Novo	18,06 ns	25,26 ns	80,2 *	78,0 *	30,2 ns	46,3 *
Catucaí	15,18 ns	21,06 ns	78,1 ns	63,2 ns	32,0 ns	41,9 ns
mm	16,43	21,83	77,7	71,1	35,1	

Médias seguidas, na coluna, por um * diferem entre si pelo teste de Dunnett a 5 % de probabilidade de erro. mm: médias marginais com P-valor de interação em 0,001. ns: não significativo.

Ao comparar a produtividade nas duas safras, nota-se que todas sofreram com o efeito da bienalidade, com variação de produção; entretanto, nota-se que a variedade Catuaí 144 teve um comportamento inverso das demais, alternando o ano de safra alta, Figura 3, mesmo tendo todas as variedades a mesma idade, plantadas conjuntamente, recebendo o mesmo tratamento fitossanitário, mesma adubação e manejo.

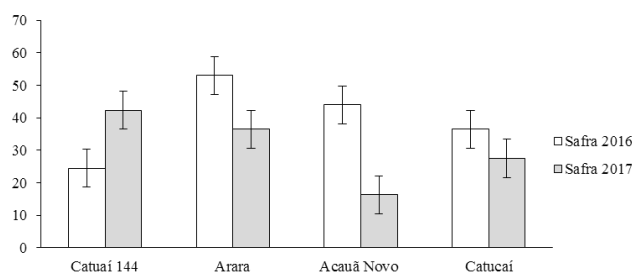


Figura 3 – Produção de dois anos consecutivos por variedade, Campo Experimental Francisco Pinheiro Campos, Patos de Minas, MG.

A quebra média de uma safra para outra foi de 63%, Tabela 3, sendo que variedade Acauã Novo teve a maior queda de produção 73%, contra 63% do Catuaí, 60% Arara e com a menor quebra de 57% a variedade Catucaí 2SL. Comparadas com a variedade testemunha, Catuaí 144, houve diferença significativa de produção; a maior para variedade Arara com produção relativa de 53 sacas por hectare na safra 2016, superando em 11,4 sacas por hectares a variedade Catucaí 144, produzindo o equivalente a 44,8 sacas por hectare em média e, a menor, a variedade Acauã Novo produzindo 16 sacas por hectare na safra 2017.

Tabela 3 – Produção de café em sacas por hectare de duas safras consecutivas, Campo Experimental Francisco Pinheiro Campos, Patos de Minas, MG.

Variedade	Safra 2016	Safra 2017
Catuaí 144	24,50	42,25
Arara	53,00 *	36,50 ns
Acauã Novo	44,00 ns	16,33 *
Catucaí	36,50 ns	27,50 ns
mm	39,50	30,64

sc.ha⁻¹ valores em sacas por hectare. Médias seguidas, na coluna, por um * diferem entre si pelo teste de Dunnett a 5 %. mm: médias marginais. ns: não significativo.

CONCLUSÕES

A variedade Arara demonstrou melhor adaptabilidade, sendo a variedade que obteve o melhor desenvolvimento vegetativo, com resultado significativo, para o crescimento de planta e a formação da copa. Além disso, apresentou a maior produtividade com 53 sacas por hectare e demonstrou estabilidade produtiva, atingindo a maior produção média de 44,8 sacas por hectare.

Considerando que variedade Arara apresentou maturação tardia e que, na colheita 41% dos grãos se encontravam no estágio verde e verde-cana, pode-se afirmar que a produção ficou subestimada, aumentando assim o potencial produtivo da variedade.

A variedade Acauã Novo, neste experimento com apenas duas safras, apresentou o maior decaimento de queda na produção entre safras (73%).

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, S. R. et al. **Recomendação de variedades baseada na interação variedade x ambiente**. Slides: Curso Fundação Procafé. MAPA/ Fundação Procafé e Embrapa Café, 2015.

CARVALHO, A. M. X.; Mendes, F. Q. **SPEED Stat: a minimalist and intuitive spreadsheet program for classical experimental statistics**. Anais da 62ª Reunião Anual da Região Brasileira da Sociedade Internacional de Biometria, 333p., 2017.

CONAB, Companhia Nacional de Abastecimento. **Acomp. safra brasileira de café**, v. 5– Safra 2018, n.1- Primeiro levantamento, Brasília, p. 1-73, jan. 2018.

FAZUOLI, L. C. **Melhoramento de Coffea Arabica**. Slides. 6º Congresso Brasileiro de Melhoramento de Plantas, Búzios, 2011.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Café no Brasil, 2017**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/cafe/cafeicultura-brasileira>>. Acesso: 28 abr. 2018.

MATIELLO, J. B. et al. **Cultura de café no Brasil: manual de recomendações ed. 2015**. 1 ed., São Paulo: Futurama Editora, 585p., 2016.

SOUZA, J. R. **Eficiência dos fertilizantes está diretamente ligada ao manejo correto do solo, 2018**. Disponível em: <<http://coopadapementes.com.br/site/eficiencia-dos-fertilizantes-esta-diretamente-ligada-ao-manejo-correto->>>. Acesso: 28 abr. 2018.