

AVALIAÇÃO COMPARATIVA DA ADAPTAÇÃO DE CAFÉ ARÁBICA E CONILON EM LOCAL DE TRANSIÇÃO ENTRE AS DUAS ESPÉCIES NO ESPÍRITO SANTO¹

Maria Amélia Gava Ferrão²; Aymbiré Francisco Almeida da Fonseca³; Elaine Manelli Riva-Souza⁴; Walter dos Santos Guedes⁵; Paulo Sergio Volpi⁶; Romário Gava Ferrão⁷; Abraão Carlos Verdin Filho⁸; José Spadeto⁹; Marcone Comério¹⁰; Walter de Oliveira Filho¹¹; Erick Feliz Rocha¹²

¹Trabalho financiado pelo Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café – Consórcio Pesquisa Café e Fapes

²Pesquisadora, DSc, Embrapa Café/Incaper, Bolsista CNPq, Vitória-ES, maria.ferrao@embrapa.br

³Pesquisador, DSc, Embrapa Café/Incaper, Bolsista CNPq, Vitória-ES, aymbire.fonseca@embrapa.br

⁴Pesquisadora DSc, Incaper, Venda Nova-ES; manelliriva@incaper.es.gov.br

⁵Bolsista Consórcio Pesquisa Café, BS, Venda Nova-ES, waltergsantos@hotmail.com

⁶Pesquisador, BS, Incaper, Marilândia-ES, volpi@incaper.es.gov.br

⁷Pesquisador, DSc, Incaper, Bolsista CNPq Vitória-ES, ferrao.romario@gmail.com

⁸Pesquisador, MSc, Incaper, Marilândia-ES, verdin@incaper.es.gov.br

⁹Técnico em Desenvolvimento Rural, BS, Incaper, Venda Nova-ES, fevn@incaper.es.gov.br

¹⁰Extensionista, BS, Incaper, Marilândia-ES, comerio@incaper.es.gov.br

¹¹Técnico em Desenvolvimento Rural, BS, Incaper, Venda Nova-ES, fevn@incaper.es.gov.br

¹²Bolsista Consórcio Pesquisa Café, BSc, Embrapa Café/Incaper, Sooretama-ES, erickrochafelix@outlook.com

RESUMO: O Espírito Santo destaca-se como o maior produtor nacional de café conilon e terceiro de arábica. Em diferentes regiões do Estado, muitos produtores situados em áreas de temperaturas mais amenas, entre 400 e 700 m de altitude, vem buscando informações comparativas da adaptação do café arábica e conilon. Este trabalho objetiva comparar a adaptação e o comportamento agrônomo de materiais genéticos de café arábica e conilon, conduzidos com irrigação, em local de altitude e de transição entre as duas espécies. Foram implantados em maio de 2016 dois experimentos de avaliação de cultivares de café, arábica e conilon, compostos de 27 cultivares e 27 clones promissores, respectivamente, em área situada a 630 m de altitude no município de Santa Teresa, região noroeste do Espírito Santo. Os dados comparativos relativos as duas primeiras colheitas mostraram produtividade médias de 43,58 sc/ha e 55,82 sc/ha para a primeira e segunda colheita de café arábica e de 33,95 e 74,51 sc/ha para a primeira e segunda colheita de conilon, respectivamente. Na média das duas primeiras colheitas, as produtividades médias variaram de 34,37 sc/ha a 75,55 sc/ha para as cultivares de café arábica e de 46,25 sc/ha a 70,82 sc/ha para os clones de café conilon. Na avaliação de cultivares per se observa-se maior média para café arábica. Esse trabalho terá continuidade com avaliações agrônomicas e de qualidade por pelo menos quatro colheitas para seleção dos materiais genéticos de performance superior e análises comparativas de adaptação e viabilidade técnica/econômicas das duas espécies.

PALAVRAS-CHAVE: *Coffea arabica*, *Coffea canephora*, cultivares, clones.

COMPARATIVE EVALUATION OF ARABIC AND CONILON COFFEE ADAPTATION AT A TRANSITION PLACE BETWEEN TWO SPECIES IN ESPÍRITO SANTO

ABSTRACT: Espírito Santo stands out as the largest national producer of conilon coffee and third of arabica. In different regions of the state, many producers located in regions of milder temperatures, between 400 and 700 m altitude, have been seeking comparative information on the adaptation of arabica and conilon coffee. This work aims to compare the adaptation and agronomic behavior of coffee arabica and conilon genetic materials, conducted with irrigation, at altitude and transition between the two species. Two experiments were conducted in may 2016 to evaluate coffee cultivars, arabica and conilon, composed of 27 cultivars and 27 promising clones, respectively, in an area located at 630 m altitude in the municipality of Santa Teresa, northwest of Espírito Santo. Comparative data for the first two harvests showed average yields of 43.58 sc/ha and 55.82 sc/ha for the first and second harvests of arabica coffee and 33.95 and 74.51 sc/ha for the first and second harvests of conilon, respectively. On the average of the first two harvests, average yields ranged from 34.37 sc/ha to 75.55 sc ha for Arabica coffee cultivars and from 46.25 sc/ha to 70.82 sc/ha for clones of Conilon coffee. In the evaluation of cultivars, per se, there is a higher average for Arabica coffee. This work will continue with quality and agronomic evaluations for at least four harvests for selection of superior performance genetic materials and comparative analyzes of adaptation and technical/economic viability of the two species.

KEY WORDS: *Coffea arabica*, *Coffea canephora*, cultivars, clones.

INTRODUÇÃO

A cafeicultura constitui-se na mais importante atividade socioeconômica no Estado do Espírito Santo e destaca-se como primeiro produtor de conilon e terceiro maior de arábica a nível nacional. O cultivo de ‘Conilon’ prevalece nas áreas de

temperaturas mais altas, geralmente situadas em altitudes abaixo de 450 m, e de ‘Arábica’ em áreas mais montanhosa e temperaturas médias abaixo de 22°C.

Em muitas regiões do Estado, produtores situados em locais de maior altitude, entre 400 e 700 m de altitude, vem buscando informações da adaptação do conilon, visto que a indicação inicial do café Conilon estendia até 450m – 500 m de altitude e de arábica acima de 450 m (DADALTO e BARBOSA, 1997). Trabalhos mais recentes de zoneamento, baseados em modelos, temperaturas medias e déficit hídrico, apontam novas áreas aptas e, ou com restrição hídrica para o Conilon em altitudes mais elevadas (TAQUES e DADALTO, 2017). Paralelamente, verifica-se grandes buscas de informações relativas a adaptação e indicação das duas espécies em locais com deficiência hídrica e temperaturas amenas, como em regiões das montanhas capixabas, identificadas de transição entre arabica e conilon. Nestas condições, muitos produtores têm renovado suas lavouras com Conilon, ou seja, substituído o Conilon pelo Arábica. Esta ação, nem sempre é exitosa, visto que a cultura de Conilon em locais de temperaturas mais amenas apresenta maior desenvolvimento de ramos e folhas em detrimento de produção, em alguns casos. Contudo, a qualidade tende a ser superior. Esta demanda é muito forte, de tal forma que estudos comparativos das duas espécies em tais condições são prioritários.

Este trabalho objetiva comparar a adaptação e o comportamento agrônômico de materiais genéticos de café arábica e conilon, conduzidos com irrigação, em local de altitude e de transição entre as duas espécies.

MATERIAL E MÉTODOS

Em local caracterizado como de transição e deficiência hídrica, situado a 630 m de altitude, em área de produtor no município de Santa Teresa, região noroeste do Espírito Santo, foram implantados dois ensaios de avaliação de cultivares de café, arabica e conilon, compostos de 27 cultivares e 27 clones promissores, respectivamente.

O experimento de café conilon foi instalado no delineamento de blocos ao acaso, com quatro repetições, sete plantas por parcela, no espaçamento de 3,0 x 1,0 m e com 27 tratamentos (clones), componentes de três cultivares de café conilon: Diamante ES8112 (9 clones de maturação precoce), ES8122 ‘Jequitibá’ (9 clones de maturação intermediária) e Centenária ES8132 (9 clones de maturação tardia).

O experimento de café arábica foi instalado no delineamento de blocos ao acaso com 4 repetições, 8 plantas por parcela, no espaçamento de 2,8 x 0,60 m e com 27 cultivares (26 cultivares promissoras desenvolvidas nos últimos anos pelas diferentes instituições de pesquisa brasileira e uma testemunha).

Os ensaios foram plantados em maio de 2016 e as adubações e condução dos experimentos seguiram as recomendações técnicas recomendadas para cada espécie. Os experimentos receberam irrigação nos períodos de déficit hídrico acentuado.

Neste trabalho serão discutidos apenas os resultados da característica produtividade de grãos, em sacas beneficiadas de 60 kg por hectare (Sc/ha), das duas primeiras colheitas (2018 e 2019).

Os dados foram analisados estatisticamente com apoio do Programa Genes (Cruz, 2016).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na análise conjunta, de cada experimento, verificou-se diferenças significativas para a interação Tratamentos x Anos (Safras). Os dados médios de produtividade dos experimentos de café arabica e conilon, referentes as duas primeiras colheitas encontram-se nas Tabelas 01 e 02, respectivamente.

No experimento de Café arábica (Tabela 01), sobressaíram com produtividades médias superiores a 60 sc/ha as cultivares Sabiá Amarelo (75,55 sc/ha), MGS Aranãs (66,91 sc/ha), IAC 125 RN (62,03 sc/ha) e Catiguá MG2 (60,88 sc/ha). A média da testemunha Catuaí Vermelho IAC 81 foi de 39,55 sc/ha.

No experimento de Café Conilon (Tabela 02), os clones de produtividades médias superiores a 60 sc/ha foram: Incaper 108 P (7,82 sc/ha), Incaper 302 T (68,83 sc/ha), Incaper 201 I (67,78 sc/ha), Incaper 106 P (62,95 sc/ha), Incaper 201 I (61,30 sc/ha), Incaper 309 T (61,32 sc/ha), Incaper 308 T (61,26 sc/ha) e Incaper 104 P (60,6 sc/ha).

Os dados comparativos das duas espécies mostraram produtividade medias de 43,58 sc/ha e 55,82 sc/h para a primeira e segunda colheita de café arábica e de 33,95 e 74,51 sc/ha para a primeira e segunda colheita de conilon, respectivamente. Na média das duas colheitas, o experimento de Café Conilon apresentou de 54,96 sc/ha e o de arábica 49,64 sc/ha. Contudo na avaliação de cultivares per si observa-se maior média para café arabica.

Ressalta-se que esses trabalhos serão avaliados por pelo menos quatro colheitas consecutivas com tomada de dados das características agrônômicas de campo, pós-colheita e qualidade, além do desenvolvimento vegetativo para análise comparativa e seleção dos materiais genéticos de melhor adaptação.

Tabela 01 – Produtividades médias de grãos (Sc/ha) das duas primeiras colheitas de 27 cultivares de café arábica avaliadas em altitude de 630 m, Santa Teresa, ES.

TRAT	Cultivares	Produtividade Média (Sc/ha)					
		2018		2019		Média	
1	Tupi IAC 1669-33	36.25	b	61.48	a	48.86	a
2	Obatã IAC 1669-0	31.12	b	65.90	a	48.51	a
3	IAC Obatã 4739	50.80	a	59.75	a	55.27	a
4	IAC 125 RN	54.67	a	69.40	a	62.03	a
5	IPR105	44.92	b	46.00	a	45.46	a
6	IPR107	29.95	b	38.80	a	34.37	a
7	IPR103	49.30	a	50.28	a	49.78	a
8	IPR196	39.07	b	54.53	a	46.80	a
9	IPR199	34.95	b	56.60	a	45.77	a
10	IPR102	40.90	b	43.28	a	42.08	a
11	Rouxinol	38.05	b	74.58	a	56.31	a
12	Acauã 7/52	36.87	b	54.63	a	45.75	a
13	Japy	45.97	b	56.40	a	51.18	a
14	Azulão	35.22	b	48.35	a	41.78	a
15	Asa Branca	46.82	b	64.43	a	55.62	a
16	Arara	43.57	b	55.30	a	49.43	a
17	Sabiá Amarelo	61.57	a	89.53	a	75.55	a
18	Catucaí Amarelo 24/137	48.80	a	39.25	a	44.02	a
19	Acauã Novo	42.37	b	39.73	a	41.05	a
20	Guará	42.32	b	48.85	a	45.58	a
21	MGS Paraíso 2	43.52	b	35.40	a	39.46	a
22	Sarchimor MG8840	45.30	b	55.50	a	50.40	a
23	Catinguá MG2	56.27	a	65.50	a	60.88	a
24	MGS Aranãs	61.62	a	73.58	a	66.91	a
25	MGS Liberdade	38.37	b	69.80	a	54.08	a
26	MGS Araçonga 2	44.05	b	45.63	a	44,84	a
27	Catuai Vermelho IAC 81 (Testemunha)	34.30	b	44.80	a	39.55	a
	Média	43,58		55,82		49,56	

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem pelo teste de Scott knott a 5% de probabilidade.

Tabela 02 – Produtividades médias de grãos (Sc/ha) das duas primeiras colheitas de 27 clones de café conilon, componentes de três cultivares Incaper, avaliados em altitude de 630 m, Santa Teresa, ES.

Trat	Clones	Cultivar	Produtividade Média (Sc/ha)					
			2018		2019		Média	
1	Incaper 101 P	Diamante ES8112	43.80	a	57.05	b	50.42	g
2	Incaper 102 P		30.55	b	88.75	a	59.65	e
3	Incaper 103 P		29.62	b	66.57	b	48.10	h
4	Incaper 104 P		26.50	b	93.62	a	60.06	e
5	Incaper 105 P		23.57	b	70.75	b	47.16	i
6	Incaper 106 P		36.82	b	89.07	a	62.95	c
7	Incaper 107 P		32.15	b	68.00	b	50.07	g
8	Incaper 108 P		47.92	a	93.72	a	70.82	a
9	Incaper 109 P		26.55	b	80.02	a	53.28	f
10	Incaper 201 I	ES8122 “Jequitibá”	52.32	a	70.27	b	61.3	d
11	Incaper 202 I		60.60	a	74.97	b	67.78	b
12	Incaper 203 I		25.57	b	72.5	b	49.03	h
13	Incaper 204 I		43.97	a	63.27	b	53.62	f
14	Incaper 205 I		44.60	a	58.1	b	51.35	g
15	Incaper 206 I		21.80	b	81.32	a	51.56	g
16	Incaper 207 I		26.10	b	95.4	a	60.75	d
17	Incaper 208 I		36.30	b	65.22	b	50.76	g
18	Incaper 209 I		26.25	b	78.9	a	52.57	f
19	Incaper 301 T	Centenária ES8132	29.75	b	62.75	b	46.25	i
20	Incaper 302 T		23.57	b	114.1	a	68.83	b
21	Incaper 303 T		34.72	b	82.67	a	58.70	e
22	Incaper 304 T		34.27	b	53.87	b	44.07	j
23	Incaper 305 T		35.82	b	61.8	b	48.81	h
24	Incaper 306 T		42.20	a	50.85	b	46.52	i
25	Incaper 307 T		35.35	b	58.57	b	46.96	i
26	Incaper 308 T		39.37	a	83.15	a	61.26	d
27	Incaper 309 T		46,00	a	76.65	a	61.32	d
	Media		33,95		74,51		54,96	

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem pelo teste de Scott knott a 5% de probabilidade.

CONCLUSÕES

1. Na média das duas primeiras colheitas, as produtividades médias variaram de 34,37 sc/ha a 75, 55 sc/ha para as cultivares de café arábica e de 46,25 sc/ha a 70,82 sc/ha para os clones de café conilon.
2. Na avaliação de cultivares per si observou-se maior média para café arábica.
3. Esse trabalho terá continuidade com avaliações agrônomicas e de qualidade por pelo menos quatro colheitas para seleção dos materiais genéticos de performance superior e análises comparativas de adaptação e viabilidade técnica/econômica das duas espécies.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem de forma especial o produtor Luis Carlos Gomes e sua Família pelo grande apoio e suporte para a condução dos experimentos de campo em sua propriedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DADALTO, G. G.; BARBOSA, C. A. Macrozoneamento agroecológico. In: COSTA, E. B. da; SILVA, A. E. S. da; ANDRADE NETO, A. P. M. de; DAHER, F. de A. (Coord.). Manual técnico para a cultura do café no estado do Espírito Santo. Vitória, ES: Secretaria de Estado da Agricultura, 1995.

TAQUES, R. C.; DADALTO, G.G. Agroclimatic zoning for conilon coffee culture in the State of Espirito Santo. In: FERRÃO, R. G.; FONSECA, A. F. A. da.; FERRÃO, M. A. G.; DE MUNER, L. H. (Ed.). Conilon Coffee. 3 edition updated and expanded Vitória, ES : Incaper, 2019. Cap. 3, p. 71-83. Translated from: Café Conilon, 2017 - Incaper.