

‘DIAMANTE ES 8112’, ‘ES 8122 – JEQUITIBÁ’ E ‘CENTENÁRIA ES 8132’: NOVAS CULTIVARES CLONAIIS DE CAFÉ CONILON COM QUALIDADE DE BEBIDA PARA O ESPÍRITO SANTO¹

Romário Gava Ferrão²; Maria Amélia Gava Ferrão³; Aymbiré Francisco Almeida da Fonseca⁴; Paulo Sérgio Volpi⁵; Abraão Carlos Verdin Filho⁶; Luíz Aldo Mauri⁷; José Antônio Lani⁸

¹ Trabalho financiado pelo Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café - Consórcio Pesquisa Café, pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo – FAPES e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq

² Pesquisador, DSc, Incaper, Vitória-ES, romario@incaper.es.gov.br

³ Pesquisadora, DSc, Embrapa Café/Incaper, Vitória-ES, mferrao@incaper.es.gov.br

⁴ Pesquisador, DSc, Embrapa Café/Incaper, Vitória-ES, aymbire.fonseca@embrapa.br

⁵ Pesquisador, BS, Incaper-FEM, Marilândia-ES, paulovolpi@incaper.es.gov.br

⁶ Pesquisador, MS, Incaper-FEM, Marilândia-ES, verdin@incaper.es.gov.br

⁷ Pesquisador, DSc, Incaper-FEM, Marilândia-ES, aldomauri@incaper.es.gov.br

⁸ Pesquisador, MSC, Incaper, Vitória-ES, jalani@incaper.es.gov.br

RESUMO: O café conilon é a principal variedade de *Coffea canephora* cultivada no Brasil, com a produção estimada para 2014 de 12,8 milhões de sacas, que nesse ano, o Espírito Santo produziu 9,9 milhões de sacas. O Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e extensão Rural (Incaper), vem desenvolvendo um programa de pesquisa na área de melhoramento genético com o conilon desde 1985. Como resultado aplicado desse trabalho, foram desenvolvidas e lançadas nove cultivares que tem sido a base da renovação do parque cafeeiro de conilon do Estado. O objetivo desse trabalho é apresentar as principais características das três última cultivares clonais de café conilon desenvolvidas e lançadas pelo Incaper, ‘Diamante ES 8112’, ‘ES 8122 – Jequitibá’ e ‘Centenária ES 8132’. Para desenvolvimento desses materiais genéticos, o Incaper aproveitou a variabilidade genética do conilon e empregou estratégia de melhoramento assexuada clonal via propagação vegetativa. Diferentes clones foram avaliados em experimentos de campo em três macro ambientes do Estado, representados pelas Fazendas Experimentais de Marilândia, Sooretama e Bananal do Norte, localizadas nos municípios de Marilândia, Sooretama e Cachoeiro de Itapemirim, respectivamente. Realizou-se as análises estatísticas, biométricas e de qualidade de bebida. Por intermédio dessas análises e outras avaliações de campo, foram selecionados 27 clones superiores que foram agrupados por época de maturação, formando assim, as cultivares clonais Diamante ES 8112, ‘ES 8122 – Jequitibá’ e ‘Centenária ES 8132’, com maturações precoce (maio), intermediária (junho) e tardia (julho), respectivamente, que em seguida foram registradas e protegidas no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Cada uma dessas cultivares é formada pelo agrupamento de nove clones superiores compatíveis entre si. Apresentam épocas diferenciadas de maturação, estabilidade de produção, alto vigor vegetativo, boa uniformidade de maturação do frutos, grãos grandes, tolerância a seca, moderada resistência a *Hemileia vastatrix*, qualidade superior de bebida e produtividades médias de 84,00 sacas/ha e 120,00 sacas/ha em condições não irrigada e irrigada, respectivamente.

PALAVRAS-CHAVE: *Coffea canephora*, melhoramento genético e variedades.

‘DIAMANTE ES 8112’, ‘ES 8122 – JEQUITIBÁ’ AND ‘CENTENÁRIA ES 8132’: NEW COFFEE CONILON CLONAL CULTIVARS WITH DRINK QUALITY FOR ESPÍRITO SANTO¹

ABSTRACT: The conilon coffee is the main variety of *Coffea canephora* cultivated in Brazil, with the estimated production for 2014 of 12.8 million sacks, which this year, the state of Espírito Santo produced 9.9 million sacks. The Capixaba Institute of Research, Technical Assistance and Rural Extension (Incaper), has been developing a research program in the breeding area with conilon since 1985. As an applied result of this research work, were developed and released nine cultivars that has been the basis of the renewal of conilon coffee plantations of the State. The objective of this **paper** is to present the main features of the three last clonal conilon coffee cultivars developed and launched by Incaper, ‘Diamante ES 8112’, ‘ES 8122 – Jequitibá’ and ‘Centenária ES 8132’. For development of these genetic materials, the Incaper took the conilon genetic variability and used asexual clonal breeding strategy by vegetative propagation. Different clones were evaluated in field experiments in three macro environments of Espírito Santo State, represented by the Experimental Farms of Marilândia, Sooretama and Bananal do Norte, located in the municipalities of Marilândia, Sooretama and Cachoeiro de Itapemirim, respectively. Statistical, biometric and quality drink analysis was performed. Through these analyzes and other field evaluations, 27 superior clones that have been grouped by time of maturity were selected, forming the clonal cultivars Diamante ES 8112, ‘ES 8122 – Jequitibá’ and ‘Centenária ES 8132’,

with early maturation (May), intermediate (June) and late (July), respectively, which were subsequently registered and protected in the Ministry of Agriculture (MAPA). Each of these cultivars are formed by grouping nine upper clones mutually compatible. Presents different ripening times, production stability, high vegetative vigor, good fruit maturation uniformity, large grains, drought tolerance, moderate resistance to *Hemileia vastatrix*, superior drink quality and average productivity of 84,00 sacks/ha and 120,00 sacks/ha in non-irrigated and irrigated conditions, respectively.

KEYWORDS: *Coffea canephora*, breeding and varieties.

INTRODUÇÃO

O café conilon é a principal variedade de *Coffea canephora* cultivada no Brasil, com a produção estimada para 2014 de 12,8 milhões de sacas. O Estado do Espírito Santo produz 9,9 milhões de sacas que representa cerca de 78% do total brasileiro dessa variedade (CONAB, 2014).

Em função da importância social e econômica do café conilon, o Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper), vem desenvolvendo um programa de pesquisa na área de melhoramento genético desde 1985 (FERRÃO *et al.*; 2007, 2012).

Nesses 30 anos de pesquisa o Incaper lançou nove cultivares, que tem sido a base da renovação das plantações de café conilon do Estado, que atualmente é de 300 mil hectares (FERRÃO *et al.*; 2012).

O objetivo desse trabalho é apresentar as características das três última cultivares clonais de café conilon desenvolvidas e lançadas pelo Incaper para o Espírito Santo, Brasil, as ‘Diamante ES 8112’, ‘ES 8122 – Jequitibá’ e ‘Centenária ES 8132’.

MATERIAL E MÉTODOS

Para obtenção das cultivares ‘Diamante ES 8112’, ‘ES 8122 – Jequitibá’ e ‘Centenária ES 8132’ foi utilizada a estratégia de melhoramento assexuada clonal via propagação vegetativa (FERRÃO *et al.*, 2013a).

Aproveitando a expressiva variabilidade genética para diferentes características da espécie dos cafezais do Estado, foram avaliados mais de 2000 mil materiais genéticos em diferentes experimentos. Desses ensaios foram identificadas, clonadas e produzidas as mudas de plantas superiores de café conilon.

Assim, os clones foram avaliados em diferentes experimentos, por no mínimo quatro colheitas, para vinte características associadas a produção qualidade de bebida, no delineamento experimental blocos casualizados com quatro repetições, nas Fazendas Experimentais de Marilândia, Sooretama e Bananal do Norte/Incaper. Esses locais, em Marilândia, Sooretama e Cachoeiro Itapemirim, representam os três principais macro ambientes da cafeicultura de conilon do Espírito Santo, regiões noroeste, nordeste e sul do Estado, respectivamente.

Realizou-se as análises estatísticas, biométricas e de qualidade de bebida. Por intermédio dessas análises e outras avaliações de campo, foram selecionados os 27 clones superiores, agrupados por época de maturação, formando assim, as cultivares clonais Diamante ES 8112, ‘ES 8122 – Jequitibá’ e ‘Centenária ES 8132. Essas variedades foram registradas e protegidas no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e lançadas para todo o Estado do Espírito Santo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As cultivares ‘Diamante ES 8112’, ‘ES 8122 – Jequitibá’ e ‘Centenária ES 8132’ são constituídas pelo agrupamento clones superiores com diferentes épocas de maturações. Cada cultivar possuem 9 clones superiores, com maturações precoce (maio), intermediária (junho) e tardia (julho), respectivamente (FERRÃO *et al.*, 2013bcd).

Essas cultivares apresentam produtividade média de 84,0 e 120,00 sacas beneficiadas/ha em condições não irrigada e com irrigação, respectivamente. Elas apresentam também, estabilidade de produção, alto vigor vegetativo, boa uniformidade de maturação do frutos, grãos grandes, tolerância a seca, moderada resistência a *Hemileia vastatrix* e qualidade superior de bebida (Tabela 1).

As análises sensoriais utilizando a escala de qualidade da CQI (Coffee Quality Institute), classificaram essas variedades como cafés de qualidade superior, com sabor e aroma que as remetem ao chocolate, cacau, adocicado, caramelo e frutas vermelha.

Foram disponibilizadas cerca de 200 mil estacas dos materiais genéticos das três cultivares aos viveiristas registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, as associações de produtores, prefeituras municipais, cooperativas e instituições de ensinos do estado que instalaram e vem sendo conduzidos 166 jardins clonais. Estima-se que a partir de 2016, serão produzidas 40 milhões de mudas clonais dessas cultivares por ano, que serão utilizada para a renovação das plantações de café conilon do Espírito Santo.

Tabela 1. Características das cultivares ‘Diamante ES 8112’, ‘ES 8122 – Jequitibá’ e ‘Centenária ES 8132’, Incaper, 2013.

Características	'Diamante ES 8112'	ES 8122 'Jequitibá'	'Centenária ES 8132'
Número de clones	9	9	9
Época de maturação	Maio	Junho	Julho
Produtividade (Sacas/ha) *	80,7	88,7	82,4
Vigor vegetativo	7,9	7,9	8,2
Índice avaliação visual	8,0	8,0	8,1
CHO dos grãos (%)	8,1	12,7	10,9
Grãos moca (%)	18,7	24,8	26,4
Relação café CE/BE	4,3	4,2	4,2
Tamanho grãos (% >13)	81,3	75,2	73,6
Peso de 100 grãos (g)	14,9	17,2	16,9
Nota qualidade bebida	77,4	79,0	77,9
Maturação dos frutos	Uniforme	Uniforme	Uniforme
Reação Ferrugem	MR	MR	MR

* = produtividade média sem irrigação; CHO = Chocamento de grãos; MR: Moderada resistência a ferrugem; CE/BE= Relação café cereja e café beneficiado.

CONCLUSÕES

Em pouco mais de duas décadas o programa de melhoramento genético de café conilon do Incaper desenvolveu nove cultivares superiores, que tem sido a base da renovação as lavouras do Espírito Santo.

As cultivares clonais associadas a outras tecnologias proporcionaram nos últimos 20 anos aumento de 300% na produção de café conilon no Estado, sem aumento significativo de área.

O Espírito Santo possui uma cafeicultura de conilon competitiva e sustentável, nos aspectos econômico, social e ambiental. As cultivares Diamante ES 8112', 'ES 8122 – Jequitibá' e 'Centenária ES 8132', proporcionarão benefícios importantes para os produtores, industriais e consumidores, possibilitando melhor gestão de plantio e da pós colheita, manejo de doenças, convivência com a seca e melhor qualidade final do produto.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos o Consórcio Pesquisa Café, a Fapes e o CNPq pelo apoio financeiro no desenvolvimento do programa de melhoramento genético do café conilon, que proporcionaram esses resultados importantes para o desenvolvimento da cafeicultura de conilon do Espírito Santo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CONAB: COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Acompanhamento da safra brasileira de Cafés do Brasil. Safra de 2014: MAPA –SPC-CONAB, dez. 2014.
- FERRÃO, R. G.; FONSECA, A. F. A. da; BRAGANÇA, S. M.; FERRÃO, M. A. G.; DE MUNER, L. H (Eds). Café conilon. Vitória, ES: Incaper, 2007a. 702 p.
- FERRÃO, R. G.; FONSECA, A. F. A. da.; FERRÃO, M. A. G.; VERDIN FILHO, A. C.; VOLPI, P. S.; DEMUNER, L. H.; LANI, J. A.; PREZOTTI, L. C.; VENTURA, J. A.; MARTINS, D. dos SANTOS.; MAURI, A. L.; MARQUES, E. M. G.; ZUCATELI, F. Café conilon: técnicas para produção com variedades melhoradas. 4. ed. Revisada e ampliada. Vitória, ES: Incaper, 2012. 74 p. (Incaper: Circular Técnica, 03-I),
- FERRÃO, R. G.; FERRÃO, M. A. G.; FONSECA, A. F. A. da. Variedades clonais de café conilon: 10 passos em 12 anos de pesquisa. Vitória, ES: Incaper. 2013a. (Incaper, documento 218).
- FERRÃO, R. G.; FERRÃO, M. A. G.; FONSECA, A. F. A.; VOLPI, P. S.; VERDIN FILHO, A. C.; LANI, J. A.; MAURI, A. L.; TÓFFANO, J. L.; TRAGINO, P. H.; BRAVIM, A. J. B.; MORELLI, A. P. Diamante Incaper 8112: nova variedade clonal de café conilon de maturação precoce para o Espírito Santo. Vitória: Incaper, 2013b. (Incaper, documento 219b).
- FERRÃO, R. G.; FERRÃO, M. A. G.; FONSECA, A. F. A. da.; VOLPI, P. S.; VERDIN FILHO, A. C.; LANI, J. A.; MAURI, A. L.; TÓFFANO, J. L.; TRAGINO, P. H.; BRAVIM, A. J. B.; MORELLI, A. P. Jequitibá Incaper 8122:

nova variedade clonal de café conilon de maturação intermediária para o Espírito Santo. Vitória, ES: Incaper, 2013c. (Incaper, documento n. 220c).

FERRÃO, R. G.; FERRÃO, M. A. G.; FONSECA, A. F. A. da.; VOLPI, P. S.; VERDIN FILHO, A. C.; LANI, J. A.; MAURI, A. L.; TÓFFANO, J. L.; TRAGINO, P. H.; BRAVIM, A. J. B.; MORELLI, A. P. Centenária Incaper 8132: nova variedade clonal de café conilon de maturação tardia para o Espírito Santo. Vitória: Incaper, 2013d. (Incaper, documento. 219c).