

# CARACTERÍSTICAS ANATÔMICAS FOLIARES DE 43 GENÓTIPOS DE CAFEIEIRO CONILON

<sup>1</sup>D Dubberstein, FL Partelli<sup>1</sup>, EM Aoyama<sup>1</sup>, MG Oliveira<sup>1</sup>, JO Dalazen<sup>1</sup>, <sup>1</sup>Universidade Federal do Espírito Santo dany\_dubberstein@hotmail.com; partelli@yahoo.com.br.

O conhecimento de características da estrutura interna das folhas é importante para discriminar genótipos em processos de seleção e melhoramento, pois pode indicar tolerância a diferentes condições de cultivo. Diante disso, este trabalho tem como objetivo averiguar diferenças entre características anatômicas foliares de 43 genótipos de *Coffea canephora*.

Num ensaio com 43 genótipos de cafeeiro conilon com cerca de quatro anos foram estimados oito características anatômicas foliares: CE (número de células epidérmicas por mm<sup>2</sup>); NE (número de estômatos por mm<sup>2</sup>); DP (diâmetro polar em µm); DQ (diâmetro equatorial em µm); DE (densidade estomática - número de estômatos por unidade de área foliar); IAE (índice de área estomática - DP x DQ); IE (índice estomático – relação percentual entre o NE e somatório de número de células epidérmicas com NE) e a FUN (funcionalidade estomática – relação DP/DQ). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância para a comparação de médias, as diferenças entre as médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. O trabalho tem apoio do CNPq, Capes, UFES e produtor rural Thekson Pianissoli.

## Resultados e conclusões

O teste de Scott-Knott possibilitou a detecção de variabilidade entre os genótipos para as oito características anatômicas foliares (Tabela 1). A variável número de células epidérmicas (CE) dividiu os 43 genótipos em cinco grupos, sendo que o grupo “a” corresponde a 4 genótipos com média de 121,45. O grupo “b” abrangeu 8 genótipos com média de 110,2. O grupo “c” correspondeu a 16 genótipos com média de 102, o grupo “d” é composto por 13 genótipos com média de 95,3, e o grupo “e” compreende os genótipos 10 e 37 com 86 células epidérmicas.

Número de estômatos também apresentou a formação de cinco grupos, sendo que variou de 39,3 (21) a 24,8 (13). Nesta variável a distribuição dos genótipos nos grupos foi mais homogênea, o grupo “a” corresponde a 21, 19, 26, 6, 14, 25 e 1 com NE entre 39,3 a 36,7. O grupo “b” é formado por cinco genótipos com 35,6 a 32,9 estômatos. O grupo “c” abrange 9 genótipos variando de 32,2 a 30,7 estômatos, o grupo “d” é formado por 8 genótipos com 30,1 a 29,1 e grupo “e” apresenta 6 genótipos compostos com 28,6 a 27,6 estômatos.

Para diâmetro polar houve a formação de seis grupos distintos, os genótipos 10, 24, 14 e 13 se destacaram com diâmetro de 28,4 a 27,8 µm e o menor ocorreu para o genótipo 34 que se isolou, pois apresentou tamanho de 22,7 µm. Para diâmetro equatorial houve variação de 18,25 µm (28) a 15,45 µm (19) e a formação de quatro grupos distintos, onde grupo “a” correspondeu a seis genótipos, grupo “b” a 13 genótipos, grupo “c” a 15 genótipos e o grupo “d” a nove genótipos.

A densidade estomática variou de 360,4 a 220,9 unid. mm<sup>-2</sup> correspondido pelos genótipos 21 e 33, respectivamente. Houve a formação de quatro grupos, o grupo “a” abrangeu sete genótipos variando de 360 a 336, o grupo “b” a 5 genótipos com 326 a 301, o grupo “c” com 18 genótipos apresentando 295 a 261 e o grupo “d” com 13 genótipos com 254 a 220.

O índice estomático separou os genótipos em 4 grupos distintos, variando de 27,90 a 20,1 % (genótipos 14 e 5). O grupo “a” abrangeu 4 genótipos, o grupo “b” 13, o grupo “c” 15 e o grupo “d” 11 genótipos. Para a funcionalidade também houve 4 grupos, no grupo “a” onde concentra-se o maior valor encontra-se apenas o genótipo 10 com 1,70, posteriormente no grupo “b” ocorre 3 genótipos (11, 24, 37). Os grupos “c” e “d” correspondem aos demais, com 20 e 19 genótipos do total, respectivamente. O menor valor de FUN é de 1,42 para genótipo 34, fato atribuído ao menor diâmetro polar, pois maiores valores da relação DP/DQ indicam uma maior funcionalidade do estômato por seu formato elipsóide.

Os genótipos que se encontram com maiores valores de densidade estomática, devem ser considerados diante da importância desse parâmetro para eficiência no processo fotossintético da planta, podendo estar relacionado com uma maior habilidade em captar o CO<sub>2</sub> da atmosfera, melhorando a eficiência fotossintética, condicionando abertura estomática em um espaço de tempo mais curto, com uma captação adequada de CO<sub>2</sub>, reduzindo o tempo em que os estômatos ficam abertos, diminuindo assim a transpiração, conferindo uma melhor adaptação das plantas às condições de escassa disponibilidade de água.

Tabela1: Média de características anatômicas foliares de 43 genótipos de cafeeiro conilon em Nova Venécia-ES.

Genótipo	CE	NE	DP	DQ	DE	IAE	IE	FUN
1	112,4b	36,7a	24,8d	16,3c	336,7a	407,2d	24,7b	1,52c
2	118,2a	31,5c	23,8e	16,0d	288,9c	382,7e	21,0d	1,48d
3	100,0c	27,6e	23,6e	15,7d	253,5d	372,0e	21,6d	1,51d
4	108,6b	32,2c	23,7e	15,7d	295,6c	375,2e	22,9c	1,52c
5	110,0b	27,6e	24,4d	16,1d	262,9c	396,3e	20,0d	1,51d
6	121,6a	37,6a	24,5d	16,4c	344,5a	405,1d	23,6b	1,49d
7	102,0c	29,1d	25,2d	17,1b	266,9c	433,4c	22,3c	1,47d

8	106,3b	35,0b	25,3d	16,6c	320,7b	421,2d	24,7b	1,53c
9	98,4c	26,7e	26,0c	16,8c	244,9d	439,3c	21,3d	1,55c
10	87,8e	27,8e	28,4a	16,6c	254,7d	475,4b	23,9b	1,71a
11	102,7c	33,2b	26,1c	16,0d	304,8b	421,1d	24,5b	1,63b
12	101,1c	30,1d	25,1d	16,7c	276,2c	420,1d	22,9c	1,51d
13	92,9d	24,8e	27,8a	18,2a	227,8d	507,9a	21,1d	1,53c
14	96,4d	37,4a	28,0a	18,2a	342,7a	512,0a	27,9a	1,54c
15	99,0c	31,2c	26,0c	16,7c	268,9c	435,4c	23,9b	1,56c
16	102,3c	31,1c	25,1d	16,8c	285,2c	424,6d	23,3c	1,49d
17	94,3d	26,3e	27,0b	18,1a	241,3d	491,5b	21,8d	1,49d
18	98,9c	31,3c	25,3d	16,8c	267,1c	429,0d	24,0b	1,51d
19	123,0a	39,1a	23,5e	15,4d	358,6a	364,3e	24,1b	1,52c
20	108,9b	29,5d	24,9d	15,8d	270,6c	394,1e	21,3d	1,58b
21	110,8b	39,3a	25,6d	17,0b	360,4a	436,1c	26,2a	1,51d
22	113,2b	29,4d	25,9c	17,6b	269,4c	458,4c	20,7d	1,47d
23	95,4d	27,6e	26,9b	17,2b	252,9d	464,2c	22,5c	1,56c
24	97,5d	32,0c	28,0a	17,2b	293,8c	484,0b	24,7b	1,63b
25	122,0a	37,2a	26,1c	17,3b	341,4a	454,5c	23,4c	1,51d
26	111,4b	39,0a	25,8c	17,4b	357,3a	451,9c	25,9a	1,49d
27	105,0c	30,7c	27,0b	18,2a	281,6c	493,9b	22,7c	1,48d
28	100,3c	28,6e	26,2c	18,2a	262,6c	480,0b	22,3c	1,44d
29	104,0c	27,4e	25,7c	17,2b	251,1d	442,5c	20,7d	1,50d
30	105,3c	34,4b	25,5d	16,5c	315,2b	424,3d	24,7b	1,55c
31	93,4d	27,2e	25,3d	16,4c	249,8d	418,4d	22,5c	1,54c
32	93,8d	29,6d	26,5c	17,0b	270,6c	454,0c	23,9b	1,56c
33	91,2d	27,9e	26,8b	17,7a	220,8d	476,2b	23,4c	1,52c
34	102,6c	29,2d	22,7f	16,0d	268,1c	363,9e	22,1c	1,42d
35	104,0c	31,6c	26,0c	16,7c	272,0c	435,6c	23,3c	1,56c
36	104,1c	29,5d	26,2c	16,8c	251,8d	442,4c	22,0c	1,56c
37	84,2e	25,4e	27,4b	17,0b	233,3d	466,5c	23,1c	1,62b
38	97,7d	32,7c	25,9c	17,1b	299,9b	444,0c	25,1b	1,52c
39	96,7d	29,1d	25,9c	17,5b	266,9c	453,8c	23,1c	1,48d
40	96,5d	35,6b	24,9d	16,6c	326,8b	417,4d	27,1a	1,50d
41	102,0c	26,1e	25,1d	16,3c	239,4d	413,0d	20,5d	1,54c
42	95,7d	31,8c	24,1e	15,7d	292,0c	381,6e	25,0b	1,53c
43	97,6d	26,9e	26,1c	16,9b	246,8d	444,2c	21,6d	1,54c

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.