

SELEÇÃO DE 20 PLANTAS MATRIZES DE CAFÉ TIPO ROBUSTA (CLONES) EM PROGÊNIES DE *COFFEA CANEPHORA*, EM CAMPINAS-SP.

L. C. Fazuoli, Pesquisador Científico Colaborador – IAC, M.T. Braghini, F. R. Fazuoli, (Bolsistas do Consórcio Pesquisa Café/IAC), J.C. Mistro, M.B. Silvarolla, Pesquisadores Científicos - Centro de Café Alcides Carvalho/IAC, Campinas, SP

O café Robusta é pertencente à espécie *Coffea canephora*, que é diploide ($2n = 2x = 22$ cromossomos), Os cafeeiros desta espécie são autoincompatíveis e se reproduzem por polinização cruzada. O IAC desenvolve desde 1970 um programa de melhoramento de café Robusta visando selecionar plantas matrizes que poderão ser utilizadas como clones. Uma das vantagens do plantio de café Robusta é a sua tolerância ao calor, apesar de ser exigente em água. Os cafeeiros de progênies obtidas de plantas matrizes selecionadas são denominados de meios-irmãos. O objetivo do presente trabalho foi o de selecionar 20 plantas matrizes, com alto potencial produtivo e excelentes características tecnológicas em 15 progênies de meios-irmãos de café Robusta. O experimento foi estabelecido em Campinas em 1972, com delineamento de blocos ao acaso, 15 progênies, com parcelas de uma planta e sete repetições, utilizando espaçamento de 3,5 X 2,0 m. As características analisadas foram: produção média de café cereja e de beneficiado por planta e por ano, rendimento em porcentagem (relação entre café beneficiado e café coco), maturação dos frutos (média, média para tardia e tardia), tipos de grãos em porcentagem (chato, moca e concha), massa de 1000 sementes do tipo chato em gramas, densidade real das sementes, tamanho das sementes avaliada pela peneira média e resistência à ferrugem avaliada pelo tipo de reação (TR) dos cafeeiros, sendo 0 e 1 = resistentes e 4 = suscetíveis. A densidade real das sementes é determinada pela relação da massa de 1000 grãos do tipo chato e o seu volume deslocado, quando os grãos são colocados em uma proveta de 1000 ml com 500 ml de água. Avaliou-se também o teor de cafeína nas sementes das plantas selecionadas.

Resultados e conclusões

Os dados médios obtidos das 20 plantas matrizes selecionadas em relação às características avaliadas acham-se na tabela 1. Os dados de produção referem-se aos valores médios de 16 colheitas em quilogramas de café cereja, que foram transformados em quilogramas de café beneficiado, utilizando um rendimento médio de 25% em relação ao café cereja. A produção média de cada planta matriz oscilou de 1,19 a 2,20 kg de café beneficiado, por ano. Os cinco genótipos mais produtivos foram 1655-7; 1653-7; 1654-3; 1654-7 e 1657-2 com produções de 2,20; 1,72; 1,72; e 1,71 e 1,66 kg de café beneficiado/planta/ano, respectivamente. O rendimento médio variou de 43 a 59%, evidenciando que têm genótipos com melhor rendimento que outros. A maturação dos frutos oscilou de média para tardia, o que é comum em café do tipo Robusta. Todos os 20 cafeeiros selecionados obtiveram tipo de reação à ferrugem entre 0 e 1, sendo portanto, todos com elevada resistência à ferrugem. No que se refere às características de sementes verificou-se que a maior parte das plantas matrizes selecionadas apresenta alta porcentagem de grãos do tipo chato, com variação de 76 a 91%, com média de 80%. Esta característica é muito importante para a seleção de clones de café Robusta. A porcentagem de grãos do tipo moca oscilou de 8 a 52% e do tipo concha foi baixíssima. A massa de 1000 sementes do tipo chato variou de 85 a 187 g, com média de 138 g. A densidade real das sementes do tipo chato variou de 1,06 a 1,28. Verifica-se, portanto, que algumas plantas matrizes de café Robusta são mais pesadas e mais densas. A peneira média variou de 15,2 a 18,3, com média de 16,7. Portanto, foram selecionadas várias plantas matrizes com elevado tamanho dos grãos, o que é importante para o plantio comercial de clones de café Robusta. Nas sementes dos clones selecionados o teor de cafeína variou 1,35 a 2,99%. Os dados obtidos permitem tirar as seguintes conclusões:

- 1) As cinco melhores plantas matrizes de café Robusta que apresentam maturação média são: 1655-7; 1653-7; 1645-3; 1647-6 e 1643-5, com produções de 2,20; 1,72; 1,72; 1,51 e 1,51 kg de café beneficiado por planta e por ano, respectivamente.
- 2) As cinco melhores plantas matrizes de café Robusta que apresentam maturação média para tardia ou tardia são: 1654-7; 1657-2; 1653-6; 1647-1 e 1650-7, com produções de 1,71; 1,66; 1,59; 1,57 e 1,55 kg de café beneficiado por planta e por ano, respectivamente.
- 3) As cinco plantas matrizes de café Robusta que apresentaram grãos maiores e portanto maiores valores de peneira média foram: 1653-6; 1654-7; 1645-5; 1657-2 e 1651-6, com peneiras médias de 18,3; 17,9; 17,8; 17,7 e 17,7, respectivamente. Essas cinco plantas matrizes obtiveram também maior peso de 1000 grãos do tipo chato. A maturação dos frutos das cinco plantas foi média para tardia.
- 4) As 20 plantas matrizes de café Robusta selecionadas são altamente resistentes à ferrugem.
- 5) O teor de cafeína nas sementes das plantas matrizes selecionadas variou de 1,35 a 2,99%. Portanto, foram encontradas plantas de café Robusta com baixos e com altos teores de cafeína em suas sementes.
- 6) Os cafeeiros selecionados evidenciam a possibilidade de obter clones de café Robusta, com alta produção, resistência à ferrugem, elevadas porcentagens de grãos do tipo chato, altos valores para a peneira média e massa de 1000 grãos do tipo chato, podendo proporcionar futuramente novas opções de plantio de *C. canephora* do tipo Robusta no Brasil.

Tabela 1. Produção média de 16 colheitas em quilogramas de café beneficiado, por ano, rendimento em porcentagem, tipo de maturação, porcentagens de grãos dos tipos (chato, moca e concha), massa de 1000 grãos do tipo chato, densidade real e peneira média de 20 plantas matrizes selecionadas altamente resistentes à ferrugem (clones) de café Robusta do experimento EP 133 em Campinas, SP.

Planta matriz ¹	Produção média café beneficiado (kg/ano) ²	Rendimento ³ (%)	Maturação ⁴	Tipos de grãos (%)			Massa de 1000 grãos ⁵ g	Densidade real ⁶	PM ⁷
				Chato	Moca	Concha			

1655-7	2,20	43	M	91	9	0	85	1,06	15,4
1653-7	1,72	55	M	76	23	1	138	1,25	15,2
1645-3	1,72	46	M	83	16	1	95	1,19	15,2
1654-7	1,71	58	T	83	16	1	157	1,21	17,9
1657-2	1,66	59	MT	83	17	0	152	1,27	17,7
1653-6	1,59	53	MT	88	12	0	187	1,17	18,3
1647-1	1,57	53	MT	83	16	1	132	1,20	16,1
1650-7	1,55	59	MT	88	11	1	151	1,16	17,4
1647-6	1,51	47	M	80	20	0	112	1,24	16,1
1643-5	1,51	58	M	90	9	1	146	1,22	17,1
1654-6	1,48	51	MT	48	52	0	137	1,14	16,3
1653-4	1,47	51	MT	86	14	0	141	1,18	17,3
1655-5	1,44	51	MT	82	18	0	142	1,24	16,8
1646-3	1,40	50	T	78	22	0	96	1,20	14,5
1646-4	1,37	46	M	64	36	0	138	1,15	15,8
1647-2	1,34	51	M	66	34	0	138	1,15	17,1
1647-7	1,31	55	T	91	8	1	141	1,28	17,1
1651-6	1,30	57	MT	77	23	0	154	1,18	17,7
1645-5	1,29	43	MT	87	12	1	172	1,23	17,8
1655-2	1,19	49	MT	90	10	0	150	1,15	16,7
Média	1,52	52	---	80	19	1	138	1,19	16,7

1) Plantas altamente resistentes a ferrugem com tipo de reação (TR), 0 ou 1. 2) Produção média de 16 colheitas de café beneficiado por planta e por ano.3) Rendimento: (Peso de café beneficiado X 100) / Peso de café seco (coco).4) Maturação: M = maturação média; MT = média para tardia; T = tardia.5) Massa de 1000 sementes: peso de 1000 grãos do tipo chato, com umidade de 11%.

6) Densidade real: relação da massa de 1000 grãos de café do tipo chato e o volume deslocado por esta massa (em gramas por centímetro cúbico). 7) PM: Peneira média.