

ADUBAÇÃO DE CAFÉ *

VII — Produção, rendimento e qualidade da bebida no segundo ano de colheita (1961)

E. A. GRANER e C. GODOY JUNIOR

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"
Universidade de S. Paulo — Piracicaba

INTRODUÇÃO

Dados obtidos na primeira colheita de covas de café, em experimento com diferentes modalidades de aplicação de adubos e referentes à produção, ao rendimento e à qualidade da bebida, foram analisados em publicação anterior (1962). Resultados obtidos na colheita do segundo ano de produção (1961) e relativos aos mesmos característicos foram analisados e vão relatados no presente trabalho.

MATERIAL E MÉTODO

Os dados obtidos e estudados no presente trabalho são provenientes das mesmas covas de café analisadas na publicação anterior (1962). Tratam-se de covas com 4 plantas cada, da variedade Mundo Novo, instaladas no espaçamento de 3 m entre as linhas e de 2 m entre as covas na linha, contando cada linha com 6 covas, das quais duas servindo como barreira. Cada linha recebeu um tratamento, sendo êsses tratamentos em número de 5, a saber : n. 1 — **Testemunha** (sem adubação inicial e posteriormente); n. 2 — **mistura mineral e estêrco** (inicialmente na cova e posteriormente, incorporados anualmente, de uma só vez, em coroa, na projeção da saia, exceção feita do

* Trabalho realizado com ajuda do Instituto Brasileiro do Café. (IBC).

nitrogênio mineral, aplicado em cobertura, parceladamente); n. 3 — **estêrco** (inicialmente na cova e posteriormente, uma vez por ano, de uma só vez, incorporado em coroa); n. 4 — **mistura mineral** (inicialmente na cova e posteriormente, anualmente, em cobertura e parceladamente); n. 5 — **mistura mineral** (inicialmente na cova juntamente com estêrco e posteriormente, anualmente, apenas a mistura mineral em cobertura e parceladamente).

Os tratamentos foram repetidos quatro vêzes e as doses de elementos minerais empregadas foram: 150 g de N, 100 g de P₂O₅ e 200 g de K₂O por cova; a quantidade de estêrco foi de 30 kg por cova.

O café, proveniente de três colheitas parceladas realizadas, foi tratado separadamente pelo processo da via sêca, ou seja, sem despulpamento. A secagem se processou em estufa elétrica controlada para uma temperatura de 40°C.

RESULTADOS

Vários característicos da produção e do rendimento, conforme citação detalhada incluída nos quadros ns. 1 e 2, foram estudados. A qualidade da bebida dos diferentes tratamentos foi também analisada.

No quadro n. I estão contidos os valores de F calculados para tratamentos e para repetições. Esses valores são todos estatisticamente não significativos para repetições. Com relação aos tratamentos, há significância estatística, no limite de 1% de probabilidade, para produção total de café beneficiado, rendimento do café maduro e do café-da-roça em café beneficiado e relação côco-beneficiado.

Computando-se as médias contidas no quadro n. II, por intermédio das respectivas diferenças mínimas significativas, constata-se o seguinte:

Produção total

O tratamento 1 (testemunha) difere significativamente, para menos, de todos os demais tratamentos que, por sua vez, não apresentam diferenças significativas entre si.

Rendimento do café maduro e do café-da-roça em café beneficiado

No que se refere ao rendimento de 100 litros de café maduro em kg de café beneficiado, na primeira das três colheitas

realizadas, o tratamento 1 difere significativamente, para mais, de todos os demais tratamentos, os quais não são significativamente diferentes entre si. Na segunda colheita não houve diferença estatística entre os tratamentos (quadro II).

Quanto ao mesmo rendimento, porém, em média das duas primeiras colheitas, conforme os dados do quadro II, o tratamento 1 difere, para mais, no limite de 1%, do tratamento 4 (só mineral) e difere do tratamento 2 (mineral e estêrco) apenas no limite de 5% de probabilidade.

O rendimento de 100 litros de café-da-roça obtido na terceira colheita, em kg de café beneficiado, apresentou o seguinte resultado: o tratamento 1 diferiu, para mais, no limite de 1%, do tratamento 4 e no limite de 5%, do tratamento 5. Os tratamentos que receberam adubação não apresentaram diferenças significativas entre si (quadro II).

Considerando a média das três colheitas (café-da-roça e café maduro) nota-se que o tratamento 1 difere, a 1%, para mais, dos tratamentos 4 e 5 e do tratamento 2 apenas no limite de 5% (quadro II).

Relação côco-beneficiado

Quanto a esta relação, observou-se diferenças apenas no limite de 5% obtidas na segunda colheita (maduro), na média das duas colheitas de maduro e na média das três colheitas realizadas e assim mesmo somente do tratamento 1 quando comparado com os demais tratamentos.

Na segunda colheita de maduro, o tratamento 1 apresentou relação menor quando comparado apenas ao tratamento 3 (só estêrco). Na média das duas colheitas de maduro, o tratamento 1 diferiu, para menos, dos tratamentos 3 e 4. Na média das três colheitas, o tratamento 1 foi diferente, também para menos, dos tratamentos 3, 4 e 5.

Qualidade da bebida

A bebida dos grãos obtidos nos diferentes tratamentos foi testado pela prova de xícara, mostrando não haver diferenças entre eles. Todos os tratamentos produziram bebida mole.

RESUMO E CONCLUSÕES

Cinco tratamentos diferentes para o estudo da adubação na cultura cafeeira foram planejados e, após três aplicações anuais de diferentes modalidades de adubos, foram obtidos

dados referentes à produção, ao rendimento e à qualidade da bebida, os quais, depois de analisados estatisticamente, permitiram as seguintes conclusões :

a) Em relação à produção total, todos os tratamentos que receberam adubação foram igualmente bons e melhores que a testemunha (sem adubação).

b) O rendimento de café-da-roça e de café maduro, em kg de café beneficiado, foi ligeiramente melhor na testemunha quando comparado com os tratamentos que receberam adubação.

c) A testemunha (sem adubação) apresentou menor relação côco-beneficiado do que os demais tratamentos adubados.

d) A qualidade da bebida foi igualmente boa (bebida mole) em todos os tratamentos.

ABSTRACT

The application of fertilizer in coffee with three years of plant development was studied in relation to production and other economic characters.

The results obtained and analysed statistically can be summarized as follows : a) the best production was equally obtained in all treatments containing fertilizers; b) the cup-test by expert coffee taster did not show differences among treated and untreated plots; and, c) other relations studied were not so important as to be considered of practical value.

BIBLIOGRAFIA

GODOY JUNIOR, C., E. A. GRANER & O. PEREIRA GODOY, 1960 — Adubação de café. I — Resultado do primeiro ano de adubação efetuada nas covas por ocasião do plantio. *Rev. de Agricultura*. 35: 97-108.

GODOY JUNIOR, C., E. A. GRANER & E. W. LIMA ORSI, 1962 — Adubação de café. III — Produção, rendimento e qualidade da bebida na primeira colheita. *Rev. de Agricultura* 37(3): 141-149.

- GODOY JUNIOR, C., E. A. GRANER & O. PEREIRA GODOY, 1963 — Adubação de café. V — Resultados do terceiro ano de adubação no desenvolvimento vegetativo (1961). *Rev. de Agricultura* 38 (2): 53-57.
- GODOY JUNIOR, C. & E. A. GRANER, 1963 — Adubação de café. VI — Características do fruto e do grão no segundo ano de colheita (1961). *Rev. de Agricultura* 38(3): 111-117.
- GOMES, F. PIMENTEL, 1954 — A comparação entre as médias na análise da variância. *Anais da Escola "Luiz de Queiroz"* 11: 1-12.
- GRANER, E. A., C. GODOY JUNIOR & O. PEREIRA GODOY, 1961 — Adubação de café. II — Resultado do segundo ano de adubação no desenvolvimento vegetativo. *Rev. de Agricultura* 36: 199-206.
- GRANER, E. A., C. GODOY JUNIOR & F. FERRAZ DE TOLEDO, 1962 — Adubação de café. IV — Características do fruto e do grão na primeira colheita. *Rev. de Agricultura* 37 (4): 189-196.
- INSTITUTO AGRONÔMICO DE CAMPINAS, 1958 — Comunicado da Secção de Café. Carta circular n. C-116-A-58, de 19-4-1958.
- LAZZARINI, WALTER, 1959 — Adubação do Café. Fôlha da Manhã, Fôlha Agro-pecuária, 4-4-59, pág. 622-623.
- MENDES, J. E. TEIXEIRA, 1955 — Adubação do cafeeiro. *Boletim da Superintendência dos Serviços do Café*, ano 30, n. 342.
- SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE S. PAULO, 1958 — Adubação das lavouras de café. *Diário Oficial*, ano 68, n. 167 — 31-7-58.
- SNEDECOR, G. W., 1945 — *Métodos estatísticos*. Tradução portuguesa da 3a. edição, Lisboa, Portugal.

QUADRO I

Valores de F nas análises estatísticas dos caracteres estudados (1960-1961)

Caráter analisado	Valores de F	
	Tratam.	Repet.
Produção total em café beneficiado (arrôbas/1000 pés)	13,21	0,92
Produção da 1a. colheita em porcentagem da total (ângulos)	1,89	0,21
Produção da 2a. colheita em porcentagem da total (ângulos)	1,97	0,72
Produção da 3a. colheita em porcentagem da total (ângulos)	0,85	0,68
Rendimento de 100 litros de maduro em kg de beneficiado (1a. colheita)	14,58	0,82
Rendimento de 100 litros de maduro em kg de beneficiado (2a. colheita)	0,43	0,68
Rendimento de 100 litros de maduro em kg de beneficiado (média das duas primeiras colheitas)	6,72	0,54
Rendimento de 100 litros de frutos (café da roça e café maduro) em kg de beneficiado (média das três colheitas)	11,09	1,18
Rendimento de 100 litros de café da roça em kg de beneficiado na 3a. colheita	10,25	5,20
Relação côco/beneficiado (1a. colheita: maduro)	0,85	0,11
Relação côco/beneficiado (2a. colheita: maduro)	4,13	1,60
Relação côco/beneficiado (3a. colheita: café da roça)	9,17	3,23
Relação côco/beneficiado (média das duas colheitas de maduro)	4,89	0,84
Relação côco/beneficiado (média das três colheitas)	12,28	2,71
Limites de F		
Tratamentos :	5%	1%
Repetições :	3,26	5,41
	3,46	5,95

QUADRO II

Média dos caracteres estudados (1960-1961)

Caráter analisado	Médias dos tratamentos							d. m. s. (Tukey)	
	1	2	3	4	5	5%	1%		
Produção total em café beneficiado (arróbas/1000 pés)	14,8	92,7	77,1	68,1	73,5	36,5	47,3		
Produção da 1a. colheita em porcentagem da total (ângulos)	45,2	35,5	32,4	28,7	34,3	—	—		
Produção da 2a. colheita em porcentagem da total (ângulos)	29,7	42,4	45,5	41,7	43,3	—	—		
Produção da 3a. colheita em porcentagem da total (ângulos)	25,0	21,9	22,0	29,7	22,3	—	—		
Índice de 100 litros de maduro em kg de beneficiado colheita)	10,7	9,1	9,3	8,6	9,4	0,9	1,2		
Índice de 100 litros de maduro em kg de beneficiado colheita)	11,5	11,4	11,6	11,3	11,4	—	—		
Índice de 100 litros de maduro em kg de beneficiado 1ª das duas primeiras colheitas)	11,1	10,2	10,5	9,9	10,4	0,7	0,9		
Índice de 100 litros de frutos (café da roça e café maduro em kg de beneficiado (média das três colheitas)	11,6	10,7	10,9	10,1	10,6	0,7	0,9		
Índice de 100 litros de café da roça em kg de beneficiado 1a. colheita	12,8	11,5	11,8	10,6	11,1	1,3	1,7		
Produção côco/beneficiado (1a. colheita)	2,15	2,34	2,35	2,37	2,30	—	—		
Produção côco/beneficiado (2a. colheita)	2,09	2,16	2,22	2,20	2,18	0,09	0,11		
Produção côco/beneficiado (3a. colheita)	2,03	2,07	2,12	2,18	2,16	0,09	0,11		
Produção côco/beneficiado (média das duas colheitas de maduro)	2,17	2,25	2,28	2,28	2,23	0,09	0,11		
Produção côco/beneficiado (média das três colheitas)	2,13	2,19	2,23	2,25	2,21	0,06	0,07		