

EFEITOS DAS CONDIÇÕES AGROMETEOROLÓGICAS ATÍPICAS DO OUTONO-INVERNO DE 2004 SOBRE O TIPO E A QUALIDADE DA BEBIDA DO CAFÉ DA REGIÃO SUL DE MINAS GERAIS

Elza Jacqueline Leite Meireles¹, Marcelo Bento Paes de Camargo², José Ricardo Macedo Pezzopane², Roberto Antônio Thomaziello³, Joel Irineu Fahl² e Ludmila Bardin⁴

ABSTRACT - The main purpose of the present work was to evaluate the effects of atypical agrometeorological conditions occurring in the fall-winter period (May-July) over coffee typing and cup quality in the Southern Region of Minas Gerais State. Using the water balance model proposed by Thornthwaite & Mather (1955), in a 10-day basis, ground water availability was estimated for Guaxupé and Varginha localities during the year 2004. Based on the obtained results, the fall and winter months (May-July of 2004) were considered atypical, and the occurrence of rainy periods associated to low air temperatures interfered in the phenology of the coffee plants, particularly delaying the maturation phase of the fruits, and therefore hindering the harvest. Besides that, the coffee harvested in the 2004/2005 period in this region was significantly affected by the atypical climatic conditions, prejudicing cup quality and typing as well as the next harvesting period (2005/2006).

INTRODUÇÃO

O café é um produto cuja qualidade final do grão beneficiado é resultado de vários fatores, tais como, condições climáticas antes, durante e depois da colheita, adubação, tratamentos fitossanitários, cuidados na colheita, secagem, beneficiamento e armazenamento.

Condições agrometeorológicas adversas em determinado ano podem promover a perda de qualidade dos frutos do cafeeiro, mesmo em regiões adequadas ao plantio. Precipitação pluvial, temperatura e umidade relativa do ar inadequada durante as fases de floração, frutificação e amadurecimento são os principais fatores responsáveis por maturações desuniformes que proporcionam uma maior fração de frutos verdes no período da colheita e fermentações indesejáveis no fruto maduro, uma vez que sua polpa é um meio de cultura propício ao desenvolvimento de microorganismos que deterioram o produto (Vilela, 1997).

A presença de uma estação seca definida no período de inverno, nas áreas cafeeiras do Sul de Minas, proporciona normalmente uma fase de florescimento bem específica, um curto período de maturação e colheita com condições favoráveis para a secagem do café (Camargo, 1985).

O fruto maduro é altamente perecível devido ao alto teor de umidade com que é colhido. Com isso, pode sofrer fermentação que provoca o aparecimento de grãos ardidos e pretos, os quais, em grande porcentagem, prejudicam o café quanto ao tipo e à qualidade da bebida.

Em virtude do ano de 2004 ter apresentado condições agrometeorológicas atípicas, no período de outono-inverno, desenvolveu-se este trabalho, a fim de

se avaliar os efeitos dessas adversidades sobre o tipo e a qualidade da bebida do café do Sul de Minas Gerais.

MATERIAL E MÉTODOS

Para estimar a disponibilidade hídrica do solo utilizou-se o modelo de balanço hídrico de Thornthwaite & Mather (1955), em nível decendial, considerando a capacidade de água disponível (CAD) de 100 mm (Camargo et al., 2001), a qual representa a maioria dos solos encontrados nas regiões cafeeiras. As variáveis de entrada do modelo foram os dados de temperatura média do ar e precipitação pluvial, do ano de 2004 considerando períodos de 10 dias, de duas estações meteorológicas localizadas em Guaxupé-MG (Cooperativa Regional de Cafeicultores em Guaxupé – Cooxupé) latitude 21°18' S; longitude 46°43' W e altitude 822 m e em Varginha-MG (Fazenda Experimental de Café do Ministério da Agricultura, da Pecuária e do Abastecimento e do Programa de Apoio Tecnológico à Cafeicultura -MAPA/PROCAFÉ) latitude 21°34' S; longitude 45°24' W e altitude 880 m. Os extratos simplificados dos balanços hídricos seqüenciais decendiais são apresentados em forma gráfica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na região de Guaxupé, o ano de 2004 foi caracterizado por um índice pluviométrico de 1.603 mm, valor este 49 mm maior que a média histórica (MH) do período de 1960-2000 e uma temperatura média do ar de 20,4°C, ficando 0,5°C abaixo da MH. A região de Varginha apresentou um total anual de chuvas em torno de 1.589 mm, ultrapassando cerca de 132 mm a MH do período de 1974-2003, e uma temperatura média do ar de 19,6°C, ficando 0,7°C abaixo da MH.

Os decêndios com déficits e excedentes hídricos ocorridos em 2004 nas duas localidades são apresentados nas Figuras 1A e 1B. Observa-se que na região de Guaxupé, os excedentes hídricos ocorreram nos meses de janeiro-abril, junho e novembro-dezembro, totalizando 693 mm. Deficiências hídricas foram observadas entre junho e início de outubro, totalizando 114 mm. Em Varginha, o excedente hídrico anual foi de 591 mm, distribuído entre os meses de janeiro-abril, junho e outubro-dezembro. A deficiência hídrica no ano de 2004 foi de 89 mm, sendo que 86% desta se concentraram entre os meses de julho e setembro.

Além disso, pode-se observar que 2004 foi um ano atípico, principalmente nos meses de outono e inverno (maio a julho), quando foram registradas precipitações pluviais acima da média histórica nas duas localidades analisadas. Por exemplo, em

¹ Embrapa Café, Av. W3 Norte (final), PqEB, Edifício Sede da Embrapa, 3º andar, sala 321, 70770-901, Brasília, DF, Brasil. (jacqueline.meireles@embrapa.br).

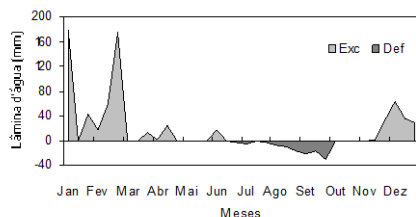
² Centro de Ecofisiologia e Biofísica – Instituto Agronômico de Campinas, Campinas, SP, Brasil.

³ Centro de Café Alcides Carvalho – Instituto Agronômico de Campinas, Campinas, SP, Brasil.

⁴ Bolsista do CBP&D/Café.

Guaxupé neste período choveu 136 mm, o que correspondeu a 22,5% a mais que a MH (111 mm). Os meses de junho e julho foram mais chuvosos que maio. Entretanto, em Varginha, no mesmo período, choveu 56% a mais que a MH dos anos de 1974-2003 (107 mm). Nesta localidade, maio e junho foram meses mais chuvosos que julho.

A)



B)

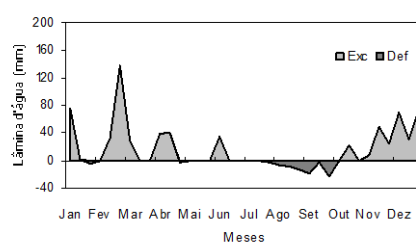


Figura 1. Extratos dos balanços hídricos sequenciais decendiais do ano de 2004, CAD = 100 mm, Guaxupé (A) e Varginha (B), MG.

Quanto à temperatura média do ar, verificou-se que praticamente todos os meses do ano de 2004 apresentaram valores abaixo da MH em ambas as localidades, à exceção de setembro. Destaca-se que no período de maio-julho as temperaturas médias do ar estiveram abaixo da MH cerca de 0,8°C em Varginha e 0,5°C em Guaxupé.

Os meses de outono e inverno (maio-julho) foram caracterizados por temperaturas baixas, associadas a períodos muito chuvosos que interferiram na fenologia da planta, especialmente atrasando a fase de maturação e dificultando a colheita (Camargo, 2004; Meireles et al., 2004a e 2004b). Segundo Garcia (2005) a maturação irregular dos frutos devido às condições climáticas atípicas causou sérios danos à colheita, pois os cafés colhidos inicialmente apresentaram uma grande quantidade de frutos verdes, o que prejudicou o tipo e a qualidade da bebida.

A ocorrência dessas condições climáticas atípicas, principalmente as chuvas e o excesso de dias nublados prejudicaram os processos de colheita e secagem (Meireles et al., 2004a). Além disso, ocasionaram queda de frutos, aumentando significativamente a quantidade de cafés no chão e, conseqüentemente, acelerando os processos de fermentação, germinação e alta incidência de café ardido, comprometendo negativamente a qualidade da bebida (Garcia, 2004).

As irregularidades climáticas também acarretaram sérios problemas fitossanitários às safras 2004/2005 e 2005/2006, tais como, infecção tardia da ferrugem, cercosporiose, surto do fungo *Colletotrichum* (Meireles et al., 2004a) e phoma (Garcia, 2004), levando a uma desfolha acentuada por ocasião da

colheita, como também, atrasaram o início dos tratamentos culturais do ano agrícola 2005/2006.

No Sul de Minas, o café colhido em 2004 apresentou sérios problemas de quebra de qualidade, que interferiram na exportação de cafés finos (Camargo, 2004). O preparo de cafés especiais (cereja descascado) também foi comprometido pelas condições climáticas atípicas, devido à diminuição de grãos maduros por ocasião da colheita (Garcia, 2004). Por exemplo, na região de ação da Cooxupé são produzidos, em média, cerca de 90% de cafés finos. Na safra 2004/2005, a média ficou em torno de 60%, comprometendo a disponibilidade de cafés finos para atendimento aos mercados mais exigentes (Cooperativa Regional de Cafeicultores em Guaxupé, 2004). O processo de colheita foi finalizado somente em outubro, que em anos normais ocorreria em setembro.

Assim, pode-se concluir que o café colhido no ano agrícola 2004/2005 no Sul de Minas foi bastante afetado pelas condições climáticas atípicas do outono-inverno, prejudicando o tipo e a qualidade da bebida, assim como a produção da próxima safra (2005/2006).

REFERÊNCIAS

- Camargo, A.P. O clima e a cafeicultura. Informe Agropecuário, v.11, n.126, p.13-26, 1985.
- Camargo, A.P. de; Camargo, M.B.P. de; Pallone Filho, W.J. Modelo climático-fenológico para determinação das necessidades de irrigação de café arábica na região Norte de São Paulo e no Triângulo Mineiro. Campinas: Instituto Agrônomo. 26p. (Boletim Técnico, 190).
- Camargo, M.B.P. de. Influência das condições agroclimáticas atípicas do outono-inverno de 2004 sobre a cafeicultura na região Sudeste do Brasil. Folha Rural, Guaxupé, Set. 2004. Disponível em: <https://www.cooxupe.com.br/folha/setembro04/pag3a.htm>. Acesso em: 21 Mar. 2005.
- Cooperativa Regional de Cafeicultores em Guaxupé – Cooxupé. Cooxupé coleta dados e comprova: cai a qualidade dos cafés entregues nesta safra. Folha Rural, Guaxupé, Set. 2004. Disponível em: <https://www.cooxupe.com.br/folha/setembro04/pag3a.htm>. Acesso em: 21 Mar. 2005.
- Garcia, A.W.R. Reflexo do clima na safra cafeeira 2004/05 no Sul e Oeste de Minas Gerais. Folha Rural, Guaxupé, Set. 2004. Disponível em: <https://www.cooxupe.com.br/folha/setembro04/pag3a.htm>. Acesso em: 21 Mar. 2005.
- Meireles, E.J.L.; Camargo, M.B.P. de; FAHL, J.I.; Thomaziello, R.A.; Pezzopane, J.R.M.; Bardin, L. Boletim agrometeorológico do café. Brasília: CBP&D/Café, Jun. 2004a. 47p. Disponível em: http://www2.sede.embrapa.br/cafe/consorcio/boletim/dados/boletim_completo_jun2004.pdf. Acesso em: 25 Fev. 2005.
- Meireles, E.J.L.; Camargo, M.B.P. de; FAHL, J.I.; Thomaziello, R.A.; Pezzopane, J.R.M.; Bardin, L. Boletim agrometeorológico do café. Brasília: CBP&D/Café, Jul. 2004b. 47p. Disponível em: http://www2.sede.embrapa.br/cafe/consorcio/boletim/dados/boletim_completo_jul2004.pdf. Acesso em: 25 Fev. 2005.
- Vilela, E.R. Secagem e qualidade do café. Informe Agropecuário, v.18, n.187, p.55-63, 1997.