

35° Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

FRUTIFICAÇÃO DE TRÊS GENÓTIPOS DE CAFÉ ARÁBICA, EM LAVOURAS FERTIRRIGADAS NA REGIÃO DO ALTO PARANAÍBA-MG

FC ARAÚJO – Estudante de Agronomia, UFV-CRP, Bolsista PROBIC/FAPEMIG; CP RONCHI – Eng. Agr., D.S. Fisiologia Vegetal, Professor/UFV-CRP, claudiopagotto@ufv.br; WL ALMEIDA – Estudante de Agronomia, UFV-CRP, Bolsista FAPEMIG; JG RIBEIRO – Estudante de Agronomia, UFV-CRP, Bolsista FUNARBIC; MAA SILVA – Estudante de Agronomia, UFV-CRP, Bolsista PIBIC/CNPq; CEO MAGALHÃES; MVSF ANDRADE – Estudante de Agronomia, UFV-CRP

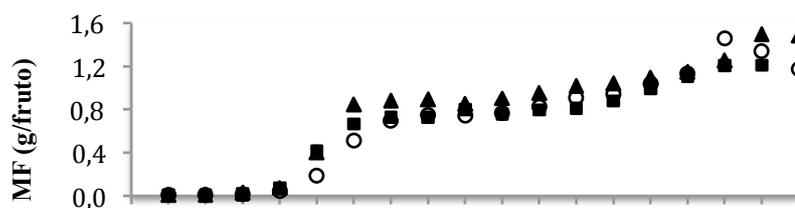
O município de Rio Paranaíba-MG é grande produtor de cereais, hortaliças e, sobretudo de café arábica (*Coffea arabica* L.) que é uma das principais culturas em se tratando de valor econômico. A região do Alto Paranaíba-MG apresenta agricultura intensiva, altamente tecnificada, que tem a irrigação como uma das principais práticas agrônomicas para garantir altas produtividades de café. Após a abertura das flores, inicia-se a fase de frutificação do cafeeiro, na qual ocorre o pegamento, o desenvolvimento e a maturação dos frutos. O período do crescimento ou desenvolvimento dos frutos de café arábica pode ser dividido em quatro fases distintas: 1) chumbinho, 2) expansão rápida, 3) granação e 4) maturação dos frutos. Esse padrão segue, na maioria das vezes, um modelo sigmoidal duplo, mas pode variar, em função das condições climáticas, das variáveis utilizadas para medir o crescimento do fruto (e.g. comprimento, diâmetro, volume, matérias seca e fresca), frequência de medições, modelos estatísticos e espécies. Estudos sobre o crescimento reprodutivo do cafeeiro, particularmente o processo de crescimento dos frutos, revestem-se de grande importância científica e agrônômica, pois a partir das curvas de crescimento dos frutos é possível inferir-se sobre as fases em que a demanda do fruto (e da planta) por água e nutrientes é mais ou menos pronunciada, podendo-se, portanto, otimizar o manejo de água e de fertilizantes e, conseqüentemente, reduzir custos e aumentar tanto a produtividade da lavoura como a qualidade dos frutos. Objetivou-se neste trabalho avaliar o crescimento reprodutivo de três genótipos de café arábica (Catuaí Vermelho, Bourbon Amarelo e Mundo Novo), desde a fase “chumbinho” até a maturação completa, sob as condições edafoclimáticas do Alto Paranaíba-MG.

O experimento foi realizado na Fazenda Transagro, município de Rio Paranaíba-MG, em lavouras fertirrigadas por gotejamento, implantadas em dezembro de 2006 no espaçamento 3,8 x 0,5m (Catuaí Vermelho) e 3,8 x 0,8m (Bourbon Amarelo e Mundo Novo) com 5.260 e 3.290 plantas/ha, respectivamente. Os tratamentos culturais foram feitos segundo práticas agrônomicas adotadas na fazenda e comum para os três genótipos. O delineamento foi em blocos casualizados, com oito repetições, os tratamentos consistiram em 18 épocas de coleta e cada unidade experimental constituída por uma planta. A florada principal ocorreu no dia 28/09/2008, a primeira coleta no dia 11/10/2008 e a última no dia 12/06/2009, com intervalo de 14 dias entre elas. Foram coletados todos os frutos de duas rosetas aleatoriamente, na posição mediana dos ramos plagiotrópicos, no terço médio das plantas previamente marcadas. Em laboratório, foram determinados o número de frutos por roseta, o volume dos frutos e as matérias fresca e seca por fruto. As variáveis de cada genótipo foram avaliadas separadamente.

Resultados e Conclusões

Verificou-se, para os três genótipos, que o crescimento dos frutos se deu em quatro fases distintas (Figura 1), com a seguinte duração (em semanas após a florada): 1) chumbinho: 0 a 6ª semana (Catuaí Vermelho e Bourbon Amarelo) e 0 a 8ª semana (Mundo Novo) – duração de seis e oito semanas, respectivamente; 2) expansão rápida: 6ª a 14ª semana (Catuaí Vermelho e Bourbon Amarelo) e 8ª a 16ª semana (Mundo Novo) – duração de oito semanas; 3) granação: 14ª a 26ª semana (Catuaí Vermelho e Bourbon Amarelo) 16ª a 28ª semana (Mundo Novo) – duração de 12 semanas; 4) maturação: 26ª a 36ª semana (Catuaí Vermelho) 26ª a 34ª semana (Bourbon Amarelo), e 28ª a 36ª (Mundo Novo) – duração de dez, oito e oito semanas, respectivamente.

Durante a fase chumbinho, a taxa de crescimento dos frutos foi praticamente nula, por observar um incremento insignificante em volume (dados não apresentados) e matéria fresca (Figura 1A) e seca (Figura 1B). Nesta fase, o teor de água do fruto (~72,8%, em média para os três genótipos) (Figura 1C) e o número de frutos por roseta (~17,6, 16,6 e 21,9 frutos, para Catuaí Vermelho, Bourbon Amarelo e Mundo Novo, respectivamente) continuaram praticamente inalterados. Durante a fase de expansão rápida, as matérias fresca (Figura 1A) e seca (Figura 1B) dos frutos aumentaram em 2.820% e 1.530%, 3.500% e 1.900%, 3.950% e 1.320%, e o volume dos frutos aumentou em 3.130%, 3.570% e 4.000% (dados não apresentados), para o Catuaí Vermelho, Bourbon Amarelo e Mundo Novo, respectivamente. Dessa forma a taxa de crescimento em matéria fresca que era em média de 7, 4 e 9 mg MF semana⁻¹ na fase chumbinho, atingiu valores máximos de 222, 173 e 163 mg MF semana⁻¹, para os respectivos genótipos. Nesta fase, (aproximadamente 12 semanas após a florada), os teores de água atingiram os valores máximos, superiores a 89% (Figura 1C), sendo o incremento de matéria seca e, principalmente, o incremento de água no fruto os responsáveis pelo aumento exponencial na matéria fresca do fruto. Foi observada uma significativa queda de frutos nesta fase, possivelmente devido à competição por espaço nas axilas das folhas. Durante a fase de enchimento do endosperma (granação), o aumento das matérias fresca e seca foi de 18,2% e 191%, 20,3% e 167%, 38,2% e 151%, e o aumento de volume foi de 21,0%, 15,2% e 29,2%, respectivamente para Catuaí Vermelho, Bourbon Amarelo e Mundo Novo, de forma que a taxa de crescimento em matéria fresca foi baixa, porém em matéria seca, a taxa de crescimento foi alta. Devido a esse incremento de matéria seca, o teor de água no fruto diminuiu significativamente (Figura 1C), com valores inferiores a 69%. Ao final da granação, inicia-se a maturação, com mudanças marcantes no pericarpo. Nesta fase ocorreu um pequeno incremento de matérias fresca e seca, de forma que o teor de água no fruto praticamente não se altera (Figura 1). Com a maturação completa, o tamanho máximo dos frutos de Catuaí Vermelho, Bourbon Amarelo e Mundo Novo foram: 1,494, 1,209 e 1,458 g de matéria fresca (Figura 1A), 0,526, 0,431 e 0,575 g de matéria seca (Figura 1B) e 1,339, 1,148 e 1,335 mL por fruto (dados não apresentados), respectivamente.



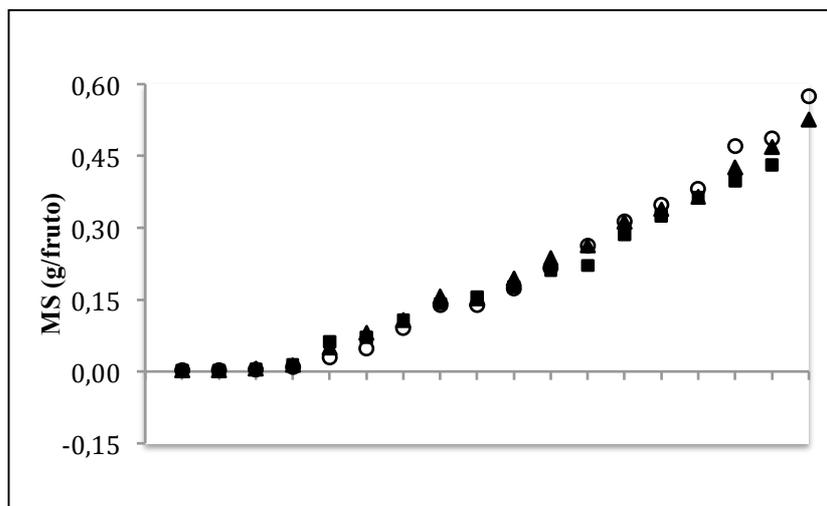
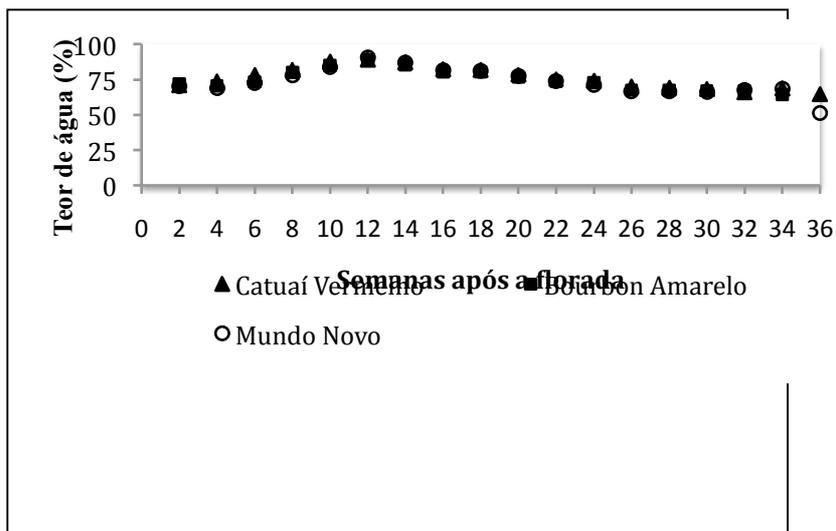


Figura 1: Variações médias de (A) Matéria Fresca, (B) Matéria Seca e (C) teor de água nos frutos de três variedades genótipos de café arábica cultivados sob fertirrigação no Alto Paranaíba-MG. MF: Matéria Fresca,